

Limicoles nicheurs du Marais poitevin

Synthèse de l'enquête 2015-2016 et tendances d'évolution



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
VENDEE



Limicoles nicheurs en Marais poitevin

Synthèse de l'enquête 2015-2016 et tendances d'évolution

Dans le cadre de l'Observatoire du Patrimoine Naturel du Marais poitevin

Décembre 2017

Rédaction :

GUERET Jean-Pierre (LPO - coordination)

MONEUSE Steve (LPO)

Collaboration :

GORE Olivier (Établissement Public du Marais Poitevin)

ROBIN Frédéric (LPO)

SUDRAUD Julien (LPO Vendée)

NUMERO DE RAPPORT : LN 1017-41

Photo de couverture :

**Poussin d'Échasse blanche sur la Réserve Naturelle Régionale du Marais de la Vacherie
(DE NARDI Marie, 2016)**

Résumé

Titre : Limicoles nicheurs du Marais poitevin – Synthèse de l'enquête 2015-2016 et tendances d'évolution

Thèmes : Limicoles nicheurs du Marais poitevin

Mots-clés : Limicoles nicheurs, milieux et habitats, tendances d'évolution, évolution spatiale, Natura 2000, Marais poitevin

Espèces concernées : Échasse blanche (*Himantopus himantopus*), Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), Barge à queue noire (*Limosa limosa*) et Chevalier gambette (*Tringa totanus*).

Type d'étude : Suivi de nidification qualitatif et quantitatif des espèces de limicoles

Objectif(s) de l'étude : Comparer et appréhender l'évolution des populations de limicoles nicheurs du Marais poitevin en reproduisant la méthodologie suivie en 2005-2006

Résumé : Cette étude couvrant l'ensemble de la zone humide a permis de recenser 2 696 couples de limicoles nicheurs en 2015 et 2016. Le Marais poitevin accueille une part importante de la population française de Barge à queue noire (18,5%) et de Chevalier gambette (8,5%). Les prairies de marais accueillent 40,5% des limicoles nicheurs. Le site Natura 2000 semble pertinent en accueillant 81% des limicoles nicheurs. Le dispositif MAE montre ses limites, avec un premier niveau d'engagement souscrit sur de grandes surfaces (28% des prairies engagées dans le dispositif MAE) et proportionnellement peu de limicoles nicheurs (19%). Les contrats forts avec du pâturage et le maintien d'eau dans les baisses au printemps présentent une bien meilleure efficacité (3% des surfaces de prairies sous contrat pour 24% des limicoles nicheurs). Les sites gérés à vocation environnementale accueillent 30% des limicoles nicheurs en Marais poitevin lors de cette enquête et ce sur seulement 3,5% du territoire. Les populations nicheuses d'Avocette élégante (+89%) et de Petit gravelot (+59%) sont en augmentation, alors que celle de Barge à queue noire (-45%) et de Chevalier gambette (-30%) sont en régression depuis 2005-2006. L'évolution de la distribution des espèces en déclin sur le Marais poitevin fait apparaître un resserrement de la distribution autour de « noyaux » (Barges à queue noire et Chevalier gambette notamment). Les espèces en augmentation bénéficient avant tout des aménagements récents principalement en périphérie de la Baie de l'Aiguillon.

Période / années de réalisation : Mars à juin 2015 et 2016

Perspective(s) d'application : Gestion conservatoire, Mesures Agro-Environnementales, Docob Marais poitevin, gestion des niveaux d'eau, renouvellement de la méthodologie avec adaptations

Nombre de pages : 60 pages

Noms des partenaires : Parcs Naturel Régional du Marais poitevin, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Ligue pour la Protection des Oiseaux Vendée, Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Fédération départementale des chasseurs de la Vendée.

Noms des financeurs : Établissement Public du Marais Poitevin

Lien bibliographique : GUÉRET J.P. & MONEUSE S., 2017. *Limicoles nicheurs du Marais poitevin – Synthèse de l'enquête 2015-2016 et tendances d'évolution*. Ligue pour la protection des oiseaux / Parc naturel régional du Marais poitevin, 60 p.

Sommaire

Remerciements.....	7
Introduction.....	8
A - Synthèse de l'enquête 2015-2016.....	9
1 - Objectifs de l'enquête.....	10
2 - Protocole de recensement.....	10
2.1 - Secteurs.....	10
2.2 – Espèces concernées.....	11
2.3 – Les données recherchées.....	11
2.4 – Prospections de terrain.....	12
2.5 – Typologie des habitats.....	13
3 - Résultats de l'enquête.....	14
3.1 – Traitement des données.....	14
3.2 – Résultats globaux.....	14
3.3 – Résultats spécifiques.....	16
3.3.1 – Échasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>).....	16
3.3.2 - Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>).....	17
3.3.3 – Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>).....	18
3.3.4 – Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>).....	19
3.3.5 – Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>).....	19
3.3.6 – Barge à queue noire (<i>Limosa limosa limosa</i>).....	20
3.3.7 – Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>).....	22
3.3.8 – Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>).....	23
3.4 – Analyse et commentaires.....	24
3.4.1 – Part de l'effectif national.....	24
3.4.2 – Pertinence du site NATURA 2000.....	25
3.4.3 – Pertinence des Mesures Agro-Environnementales.....	26
3.4.4 – Pertinence des sites gérés à vocation conservatoire.....	29
B - Tendances d'évolution des limicoles nicheurs en Marais poitevin.....	30
1 – Evolution historique.....	31
2 – Évolution entre l'enquête de 2005-2006 et 2015-2016.....	32
2.1 – Résultats globaux.....	32
2.2 - Résultats spécifiques.....	35
2.2.1– Échasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>).....	35
2.2.2 - Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>).....	37
2.2.3 - Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>).....	39
2.2.4 - Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>).....	41
2.2.5 - Barge à queue noire (<i>Limosa limosa limosa</i>).....	43
2.2.6 - Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>).....	45
2.2.7 - Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>).....	47
2.2.8 - Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>).....	48
2.3 – Analyse thématique.....	49
2.3.1 – Part de l'effectif national.....	49
2.3.2 – Distribution sur le site NATURA 2000.....	50
2.3.3 – Distribution sur des parcelles contractualisés en MAE.....	50
2.3.4 – Distribution sur les sites gérés à vocations conservatoire.....	53
2.3.5 – Distribution sur les casiers hydrauliques.....	55
Discussion - conclusion.....	56
Bibliographie.....	58
Annexes.....	60

Liste des Figures

Figure 1 : Découpage des secteurs de prospection	10
Figure 2 : Comparaison des milieux fréquentés par les couples certains de limicoles nicheurs en Marais poitevin en 2015-2016 entre les relevés de terrain et la couche habitat Natura 2000.....	13
Figure 3 : Répartition des couples de limicoles nicheurs en 2015-2016 toutes espèces confondues.....	15
Figure 4 : Répartition des couples d'Échasse blanche en 2015-2016 sur le Marais poitevin.....	16
Figure 5 : Répartition des couples d'Échasse blanche par type de milieux en 2015-2016.....	16
Figure 6 : Répartition des couples d'Avocette élégante en 2015-2016 sur le Marais poitevin.....	17
Figure 7 : Répartition des couples d'Avocette élégante par type de milieux en 2015-2016	17
Figure 8 : Répartition des couples de Petit Gravelot en 2015-2016 sur le Marais poitevin	18
Figure 9 : Répartition des couples de Petit Gravelot par type de milieux en 2015-2016.....	18
Figure 10 : Répartition des couples de Gravelot à collier interrompu en 2015-2016 sur le Marais poitevin....	19
Figure 11 : Répartition des couples de Vanneau huppé en 2015-2016 sur le Marais poitevin	20
Figure 12 : Répartition des couples de Vanneau huppé par type de milieux en 2015-2016.....	20
Figure 13 : Répartition des couples de Barge à queue noire en 2015-2016 sur le Marais poitevin.....	21
Figure 14 : Répartition des couples de Chevalier gambette en 2015-2016 sur le Marais poitevin.....	22
Figure 15 : Répartition des couples de Chevalier gambette par type de milieux en 2015-2016.....	22
Figure 16 : Localisation de comportements nicheurs de Bécassine des marais en 2015 sur le Marais poitevin	23
Figure 17 : Part représentative des limicoles nicheurs Français se reproduisant en 2015-2016 sur le Marais poitevin.....	24
Figure 18 : Répartition des couples de limicoles nicheurs en 2015-2016 sur le site Natura 2000 du Marais poitevin.....	25
Figure 19 : Répartition des couples de limicoles nicheurs en 2015-2016 sur les parcelles contractualisées en MAE	27
Figure 20 : Part des couples de limicoles nicheurs sur prairie par type de contrat MAET en 2015-2016 sur le Marais poitevin.....	27
Figure 21 : Efficacité d'accueil des différents contrats MAET pour les limicoles nicheurs sur prairie du Marais poitevin en 2015-2016.....	28
Figure 22 : Répartition des couples de limicoles nicheurs en 2015-2016 sur les espaces en gestion conservatoire.....	29
Figure 24 : Évolution du nombre de couples cantonnés de limicoles nicheurs en Marais poitevin depuis 1982	31
Figure 23 : Évolution du nombre de couples cantonnés de Vanneau huppé en Marais poitevin depuis 1982	31
Figure 25 : Couple de Chevalier gambette sur la Réserve Naturelle Régionale du Marais de la Vacherie MONEUSE Steve, 2016	33
Figure 26 : Évolution de la présence des limicoles nicheurs par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016.....	34
Figure 27 : Évolution du nombre de couples de limicoles nicheurs sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016	34
Figure 28 : Évolution de la répartition des couples d'Échasse blanche par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016.....	35
Figure 29 : Évolution de la présence d'Échasse blanche par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016	36
Figure 30 : Évolution du nombre de couples d'Échasse blanche sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016.....	36

Figure 31 : Évolution de la répartition des couples d'Avocette élégante par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016.....	37
Figure 32 : Évolution de la présence d'Avocette élégante par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016	38
Figure 33 : Évolution du nombre de couples d'Avocette élégante sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016.....	38
Figure 34 : Évolution de la répartition des couples de Petit Gravelot par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016.....	39
Figure 35 : Évolution de la présence de Petit Gravelot par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016 ..	40
Figure 36 : Évolution du nombre de couples de Petit Gravelot sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016.....	40
Figure 37 : Évolution de la répartition des couples de Vanneau huppé par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016.....	41
Figure 38 : Évolution de la présence du Vanneau huppé par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016.....	42
Figure 39 : Évolution du nombre de couples de Vanneau huppé sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016.....	42
Figure 40 : Évolution de la répartition des couples de Barge à queue noire par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016	43
Figure 41 : Évolution de la présence de la Barge à queue noire par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016	44
Figure 42 : Évolution du nombre de couples de Barge à queue noire sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016	44
Figure 43 : Évolution de la répartition des couples de Chevalier gambette par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016	45
Figure 44 : Évolution de la présence de Chevalier gambette par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016.....	46
Figure 44 : Évolution du nombre de couples de Chevalier gambette sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016	46
Figure 46 : Évolution de la distribution des couples de Gravelot à collier interrompu en Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016	47
Figure 47 : Localisation des comportements nicheurs de Bécassine des marais en Marais poitevin en 2005 et 2015	48
Figure 48 : Évolution de la part de l'effectif national de couples limicoles nicheurs en Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016	49
Figure 49 : Évolution de la proportion des couples de limicoles nicheurs sur le site Natura 2000 du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016.....	50
Figure 50 : Évolution de la proportion des couples de limicoles nicheurs sur les parcelles contractualisées en MAE du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016.....	51
Figure 51 : Évolution de la part des couples de limicoles nicheurs par type de contrat MAE entre 2005-2006 et 2015-2016.....	52
Figure 52 : Évolution de la proportion des couples de limicoles nicheurs sur les sites en gestion conservatoire entre 2005-2006 et 2015-2016.....	53
Figure 53 : Juvénile de Vanneau huppé sur la Réserve Naturelle Régionale du Marais de la Vacherie MONEUSE Steve, 2016	54
Figure 54 : Évolution du nombre de couples de limicoles nicheurs par casiers hydrauliques entre 2005-2006 et 2015-2016.....	55

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition des secteurs par organisme et référent	10
Tableau 2 : Effectif des couples de limicoles nicheurs en Marais poitevin en 2015-2016.....	14
Tableau 3 : Part des couples de limicoles nicheurs Française se reproduisant en 2015-2016 sur le Marais poitevin.....	24
Tableau 4 : Part des couples de limicoles nicheurs sur le site Natura 2000 du Marais poitevin en 2015-2016	25
Tableau 5 : Part des couples et densité des limicoles nicheurs sur des parcelles contractualisées en MAET en 2015-2016.....	26
Tableau 6 : Nombre couples de limicoles nicheurs sur prairie par type de contrat MAET en 2015-2016.....	26
Tableau 7 : Part des couples et densité des limicoles nicheurs sur les sites en gestion conservatoire en 2015-2016.....	29
Tableau 8 : Évolution du nombre de couples cantonnés de limicoles nicheurs en Marais poitevin depuis 1960	31
Tableau 9 : Évolution du nombre de couples de limicoles nicheurs en Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016.....	32
Tableau 10 : Évolution de la présence et du nombre de couples de limicoles nicheurs par maille entre 2005-2006 et 2015-2016	33
Tableau 11 : Évolution de la présence et du nombre de couples d'Échasse blanche par maille entre 2005-2006 et 2015-2016	35
Tableau 12 : Évolution de la présence et du nombre de couples d'Avocette élégante par maille entre 2005-2006 et 2015-2016	37
Tableau 13 : Évolution de la présence et du nombre de couples de Petit Gravelot par maille entre 2005-2006 et 2015-2016	39
Tableau 14 : Évolution de la présence et du nombre de couples de Vanneau huppé par maille entre 2005-2006 et 2015-2016	41
Tableau 15 : Évolution de la présence et du nombre de couples de Barge à queue noire par maille entre 2005-2006 et 2015-2016	43
Tableau 16 : Évolution de la présence et du nombre de couples de Chevalier gambette par maille entre 2005-2006 et 2015-2016	45
Tableau 17 : Évolution de la part de l'effectif national de couples de limicoles nicheurs en Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016.....	49
Tableau 18 : Évolution de la distribution des couples de limicoles nicheurs sur le site Natura 2000 du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016.....	50
Tableau 19 : Évolution de la distribution des couples de limicoles nicheurs sur les parcelles contractualisées en MAE du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016	51
Tableau 20 : Évolution de la densité des couples de limicoles nicheurs sur les parcelles contractualisées en MAE du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016.....	52
Tableau 21 : Évolution du nombre de couples de limicoles nicheurs par type de contrat MAE entre 2005-2006 et 2015-2016	52
Tableau 22 : Évolution de la distribution des couples de limicoles nicheurs sur les sites en gestion conservatoire entre 2005-2006 et 2015-2016.....	53
Tableau 23 : Évolution de la densité des couples de limicoles nicheurs sur les sites en gestion conservatoire du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016.....	54

Remerciements

L'enquête « Limicoles nicheurs du Marais poitevin 2015-2016 » représente le travail coordonné d'un grand nombre d'ornithologues de terrain qui font partie d'associations et d'organismes qui œuvrent pour l'étude et la conservation de la nature. Qu'ils en soient remerciés. Ce type d'enquête ne peut se concevoir sans un soutien fort des partenaires institutionnels que sont l'Établissement Public du Marais Poitevin et le Parc Naturel Régional du Marais poitevin.

Liste des associations et organismes qui ont participé à l'enquête :

Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), Ligue pour la Protection des Oiseaux Vendée (LPO 85), Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS), Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS), Fédération Départementale des Chasseurs de la Vendée (FDC 85).

Liste des ornithologues qui ont participé à l'enquête (sauf omission) :

BELLANGER Camille, BOBINEAU Maxime, BONNIN Pascal, COHENDOZ Stéphane, DAVIAUD Elisa, DE BOUËT DU PORTAL Pierre, DE NARDI Marie, GIULIANI Claudine, GIULIANI Patric, GONIN Julien, GUEGNARD Aurélie, GUERET Jean-Pierre, HUNAUT Sylvain, JOYEUX Emmanuel, LAMBERT Stanislas, MARTIN Guillaume, MARQUIS Jacques, MERCIER Fabien, MONEUSE Steve, PALIER Sébastien, PEREIRA DIAS Samuel, PETIT Loïc, PRIOUL Mathis, SUDRAUD Julien, TOQUEBIOL Laurent, TROTIGONON Paul, WELCH Geoff, WELCH Hilary.

L'enquête « limicoles nicheurs du Marais poitevin 2015-2016 » s'inscrit dans le cadre de « l'observatoire du patrimoine naturel du Marais poitevin » coordonné par le Parc Naturel Régional du Marais poitevin. Ces deux années d'inventaires sont le fruit d'un travail partenarial entre la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO France), la LPO Vendée, le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS), la Fédération Départementale des Chasseurs de Vendée (FDC85), l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et le Parc Naturel Régional du Marais poitevin.

Le choix s'est porté sur ce groupe d'espèces car elles se révèlent a priori caractéristiques de la zone humide, notamment des prairies humides et plusieurs ont des effectifs nicheurs significatifs sur le Marais poitevin mais vulnérables ou en déclin en France et en Europe (Barge à queue noire, Gravelot à collier Interrompu) (UICN, MNHN, LPO, SEOF 2011). Les objectifs sont donc à la fois de connaître les tendances d'évolution d'espèces patrimoniales en comparaison avec les enquêtes précédentes, de connaître leur répartition actuelle sur la zone humide et de faire le lien avec l'utilisation et les modes de gestion du territoire.

Réalisée 10 ans après l'enquête limicoles nicheurs du Marais poitevin de 2005-2006 et 20 ans après l'enquête nationale sur les limicoles nicheurs (1995-1996), cette étude a permis d'établir un état des populations de limicoles nicheurs de la zone humide. Le même protocole ayant été reconduit sur les deux dernières enquêtes, le jeu de données obtenu est parfaitement comparable. Les données de l'enquête 1995-96 laissent apparaître un certain nombre de biais. Ce travail permet également de réaliser un « point d'étape » au moment de l'évaluation du Docob Natura 2000 (validé en 2003) pour la rédaction du futur Docob à partir de 2018.

A - SYNTHÈSE DE L'ENQUÊTE 2015-2016

1 - Objectifs de l'enquête

- Évaluer les effectifs nicheurs (couples cantonnés) en Marais poitevin des huit espèces de limicoles concernées sur deux années consécutives (2015 et 2016) ;
- Préciser la distribution des espèces et son évolution (SIG) ;
- Dédire les tendances d'évolution des effectifs ;
- Identifier les sites prioritaires pour la conservation des limicoles et proposer des mesures de conservation ;
- Evaluer la pertinence des outils de gestion ou de protection mis en place sur le territoire pour ce groupe d'espèces : espaces gérés à vocation environnementale, site Natura 2000, Mesures Agri Environnementales, ...

2 - Protocole de recensement

2.1 - Secteurs

L'ensemble du Marais poitevin a été découpé en 37 secteurs de prospection (Figure 1) comme en 2005-2006. Le coordinateur de l'enquête a défini avec les participants les zones à prospecter (Tableau 1). Ces derniers ont reçu pour leurs secteurs à prospecter les fiches de terrain accompagnées de copies de cartes IGN au 1/25000^{ème}.

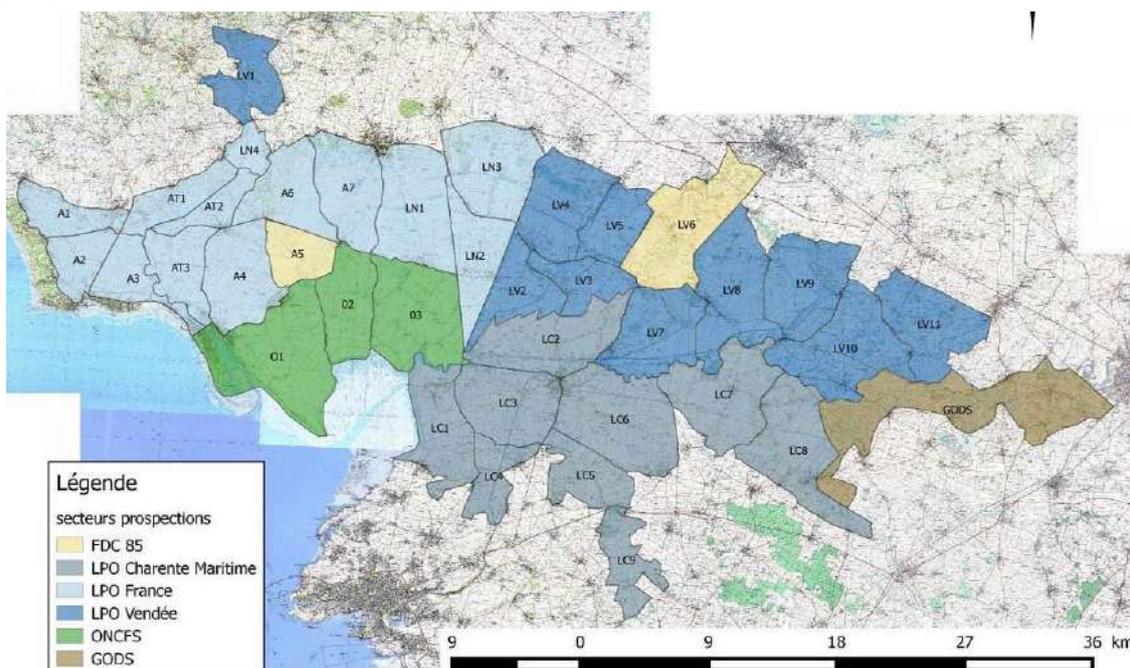


Figure 1 : Découpage des secteurs de prospection

Tableau 1 : Répartition des secteurs par organisme et référent

Numéro secteur	Organisme	Référent
O1, O2, O3	ONCFS	Emmanuel JOYEUX
A5, LV6	FDC 85	Pascal BONIN
A1, A2, A3, AT1, AT2, AT3, A4, A6, A7, LN1, LN2, LN3, LN4	LPO	Jean-Pierre GUERET
LC1, LC2, LC3, LC4, LC5, LC6, LC7, LC8, LC9		Fabien MERCIER
LV1, LV2, LV3, LV4, LV5, LV7, LV8, LV9, LV10, LV11	LPO 85	Julien SUDRAUD
GODS ¹	GODS	Xavier FICHET

¹ Ce secteur a été suivi uniquement en 2015

2.2 – Espèces concernées

Les huit espèces suivantes seront traitées dans cette enquête :

- l'Échasse blanche (*Himantopus himantopus*)
- l'Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)
- le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)
- le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)
- le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)
- la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)
- la Barge à queue noire (*Limosa limosa limosa*)
- le Chevalier gambette (*Tringa totanus*)

La Gravelot à collier interrompu a fait l'objet d'un suivi particulier en 2015 et 2016. Les données ont été intégrées à l'enquête.

2.3 – Les données recherchées

Les codes atlas sont utilisés, à savoir :

Nidification possible

3- Mâle chanteur présent en période de nidification, cris nuptiaux ou tambourinage entendus, mâle vu en parade.

Nidification probable

4- Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.

5- Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.

6- Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.

7- Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos.

8- Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.

9- Preuve physiologique: plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte.

Observation sur un oiseau en main.

10- Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics).

Nidification certaine

11- Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.

12- Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison.

13- Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances.

14- Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité).

15- Adulte transportant un sac fécal.

16- Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification.

17- Coquilles d'œufs éclos.

18- Nid vu avec un adulte couvant.

19- Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).

Ne seront pas pris en compte les oiseaux présents sur les sites n'ayant aucun comportement territorial.

2.4 – Prospections de terrain

Cette méthode, utilisée dans l'enquête nationale 1995-1996 et l'enquête Marais poitevin de 2005-2006, est applicable aux espèces suivantes : Échasse blanche, Avocette élégante, Vanneau huppé, Barge à queue noire, Petit Gravelot, Bécassine des marais et Chevalier gambette. Le recensement du Gravelot à collier interrompu requiert l'usage de techniques spécifiques. La méthode consiste en un transect (ou itinéraire de recensement) qui est parcouru à faible vitesse. L'évolution est fréquemment interrompue de haltes d'observation (tous les 200 à 300 mètres). L'observateur muni de jumelles (ou de longue-vue) fouille la surface à prospecter. Les fiches et les cartes sont complétées au fur et à mesure sur le terrain. Les itinéraires sont choisis par avance, repérés sur carte et sont espacés de 400 mètres maximum. Cette méthode générale, utilisée pour le recensement des limicoles en Angleterre (SMITH, 1983) et à l'échelle nationale s'inspire de la technique du "field-by-field count" utilisée notamment par O'BRIEN & BUCKINGHAM (1989), décrite par REED & FULLER (1983), ainsi que de la méthode du "look-and see counting" décrite par BIBBY & al. (1992).

Il est fortement déconseillé de rechercher les nids autrement qu'à distance pour éviter un dérangement excessif des nicheurs. Par ailleurs, la grande majorité des terrains occupés par les oiseaux nicheurs sont privés. Il est donc important d'avoir l'autorisation du propriétaire avant d'y pénétrer.

Deux passages sont réalisés. Le premier passage entre le 1^{er} et le 30 mars (notamment pour les Vanneaux huppés) et le second jusqu'au 10 juin pour les autres espèces (dans l'idéal entre le 20 avril et le 30 mai). Les deux passages sont séparés au moins de quatre semaines. Des passages complémentaires ont été réalisés. Il faut tant que possible que pour un secteur donné, un même passage soit effectué sur un minimum de jours. Compte tenu de l'échelonnement important de l'arrivée des couples sur les sites, ainsi que des pontes, il convient de ne pas effectuer les recensements trop tôt dans la saison, au risque de sous évaluer les effectifs réellement nicheurs.

Les visites de sites se font de préférence le matin, par temps clément (éviter la pluie, le brouillard et le vent fort). L'observateur remplit une (ou plusieurs) fiche(s) de terrain par secteur (Annexe 1). Les couples, les nids et les individus en parade sont identifiés par des numéros de contact. Ces mêmes chiffres sont utilisés pour localiser les contacts sur une copie de carte au 1/25000^{ème}. Pour la numérotation des points de contacts, il est conseillé de partir de 1 et d'aller jusqu'à X contacts observés (toutes espèces confondues). Il est extrêmement important de noter ce que l'on observe et non ce que l'on interprète. Seuls les contacts avec un code atlas supérieur ou égal à 3 sont saisis. Au second passage, si un couple est présumé être le même que celui saisi au premier passage et même s'il n'est pas exactement au même endroit, le même numéro de point (et donc la même ligne) qu'au premier passage est utilisé.

Les données ont été saisies sous l'application « Visionature » en localisation précise afin d'uniformiser la spatialisation des données et des paramètres collectés.

Un suivi des limicoles nicheurs est réalisé sur sept secteurs du Marais poitevin dans le cadre de l'étude visant à évaluer le lien entre la gestion des niveaux d'eau et de la biodiversité (suivi EPMP – CNRS/Université de Rennes1). Ces données ont été intégrées à cette enquête.

2.5 – Typologie des habitats

Les milieux ont été renseignés par les prospecteurs de terrains pour chaque couple identifié, suivant la liste des milieux prédéfinis sur la fiche de terrain (Annexe 1). Les différents milieux notés sont :

- Prairie humide (pâturée, non pâturée, fauchée)
- Prairie (pâturée, non pâturée, fauchée)
- Marais salants
- Terre nue
- Culture (maïs, tournesol, autres)
- Jachère
- Station d'épuration
- Plan d'eau (Plan d'eau non chassé, plan d'eau de chasse)
- Plage
- Autres

Deux milieux présents sur la fiche de terrain ont été retirés de l'analyse de l'enquête car non mentionnés par les observateurs : Tourbière et Mare. À l'inverse, deux milieux très représentés dans la précision de la catégorie « Autres » ont été intégrés : bassin de prélèvement de digue et mizottes.

En termes de vérification, une comparaison a été réalisée avec la couche SIG reprenant les différents milieux naturels réalisée dans le cadre de l'évaluation du DOCOB Natura 2000 du Marais poitevin (RAPINEL & al, 2015). La figure 2 présente le pourcentage de couples certains dans chacun des cas : couche SIG habitats et relevés de terrain. Des regroupements par grands types de milieux ont été effectués pour permettre la comparaison. Il n'y a pas de différence significative entre les milieux renseignés par les prospecteurs de terrains et ceux cartographiés dans le cadre de l'évaluation du DOCOB. Les milieux retenus pour l'analyse sont ceux relevés lors des prospections de terrain.

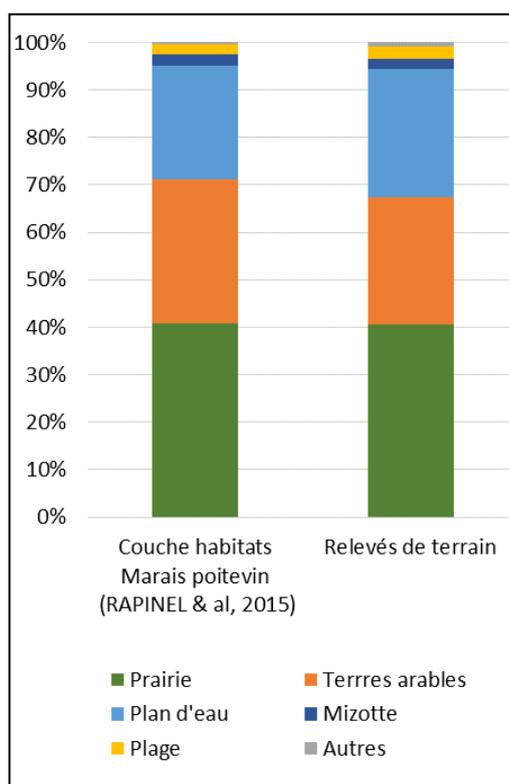


Figure 2 : Comparaison des milieux fréquentés par les couples certains de limicoles nicheurs en Marais poitevin en 2015-2016 entre les relevés de terrain et la couche habitat Natura 2000

3 - Résultats de l'enquête

L'ensemble de la zone humide du Marais poitevin a été prospecté en 2015 et 2016, par vingt-huit personnes représentant les cinq organismes concernés. En 2016, le secteur des Deux-Sèvres couvert par le GODS n'a pas été reconduit (seuls deux couples de vanneau huppés étaient présents en 2015).

3.1 – Traitement des données

Pour l'analyse, et comme en 2005-2006, les couples certains (codes atlas 11 à 19) et probables (codes atlas de 6 à 10) ont été considérés comme certains. Les couples incertains contiennent les codes atlas de 3 à 5, sauf s'ils ont été vus aux deux passages (couple certain).

Pour les sites bénéficiant d'un suivi spécifique (Réserves Naturelles Nationales et Régionales, Prée Mizotière et secteurs suivis dans de cadre de « l'évolution de la biodiversité en lien avec la gestion des niveaux d'eau ») seule la synthèse des couples nicheurs a été intégrée.

Seuls les couples situés dans la zone humide (cartographie FMA-IAAT 1999), ont été pris en compte. S'y ajoutent les couples situés sur la baie de l'Aiguillon, la Pointe d'Arçay et le littoral Vendéen (Gravelot à collier interrompu notamment).

Les illustrations cartographiques qui suivent représentent les couples certains de limicoles nicheurs des deux années confondues (2015 + 2016).

3.2 – Résultats globaux

Les recensements effectués en 2015 et 2016 ont été réalisés entre le 09 mars et le 28 juillet. Ils ont permis de contacter 2 696 couples de limicoles nicheurs (2 447 couples certains et 249 couples incertains).

La variation interannuelle présentée en tableau 2 correspond à l'évolution de l'effectif minimum des couples certains et maximum des couples certains et incertains entre les deux années d'enquête. Elle est donc la plus large possible, fournissant ainsi le maximum d'information. La variation interannuelle est importante pour le Petit Gravelot 35 à 42% et l'Avocette élégante 16 à 18%. Ces espèces plutôt pionnières sont liées à la présence de vases et de terres nues (SANTOUL, 2002), notamment tributaire de la gestion des niveaux d'eau.

Tableau 2 : Effectif des couples de limicoles nicheurs en Marais poitevin en 2015-2016

Espèces	Minimum compté	Maximum compté	Variation interannuelle
Échasse blanche	196	222	5 à 8 %
Avocette élégante	151	188	16 à 18 %
Petit Gravelot	21	37	35 à 42 %
Gravelot à collier interrompu	31	37	8 à 9 %
Vanneau huppé	641	751	2 à 6 %
Bécassine des marais	0	1	-
Barge à queue noire	21	26	5 à 15 %
Chevalier gambette	118	143	1 à 11 %
TOTAL	1179	1405	5 à 8 %

La cartographie située sur la page suivante (Figure 3) représente les couples de limicoles nicheurs toutes espèces confondues pour 2015 et 2016. Hormis les grands secteurs de culture situés au nord de la Baie de l'Aiguillon et la haute vallée du Lay, les limicoles nicheurs sont présents sur l'ensemble de la zone humide.

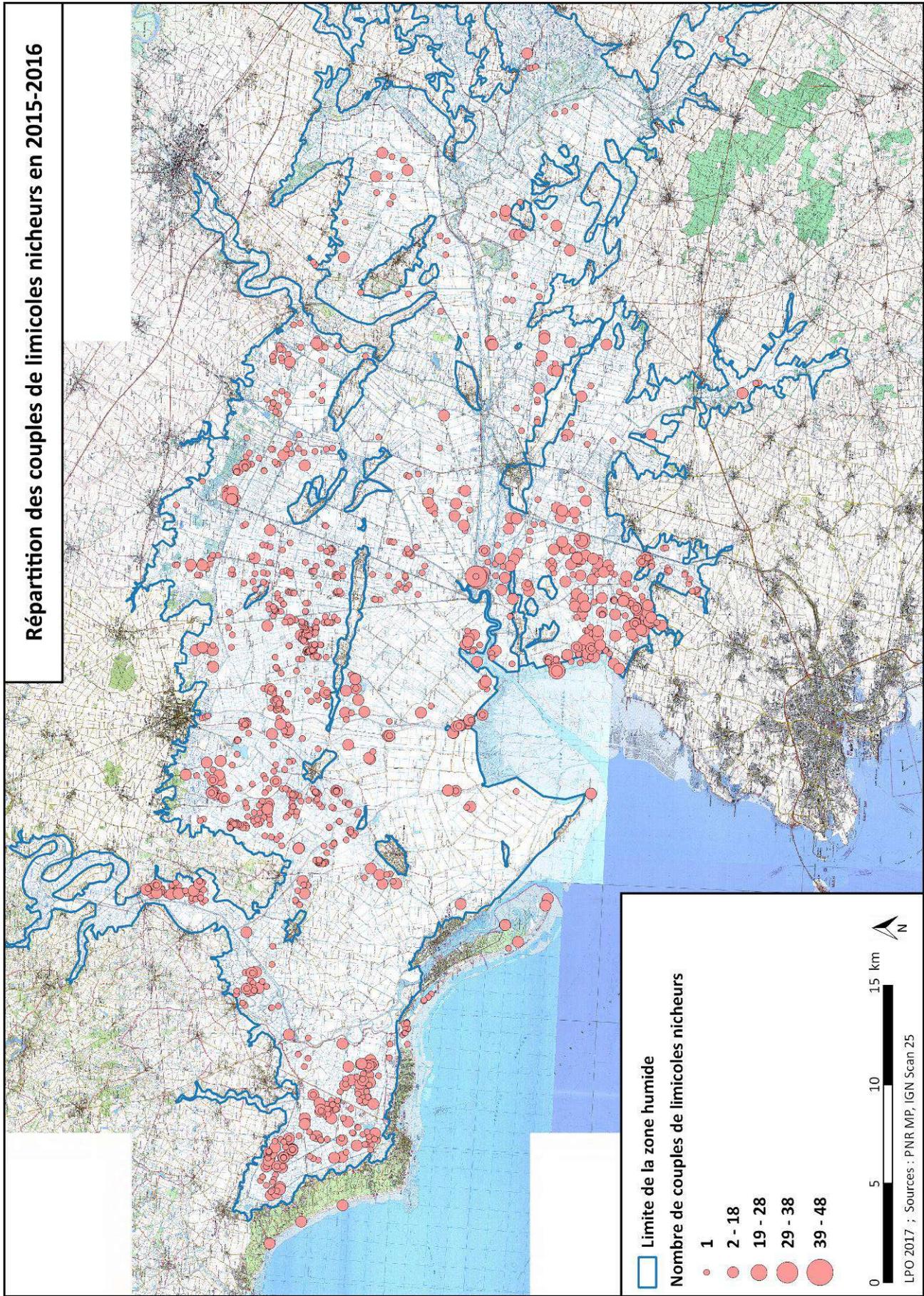


Figure 3 : Répartition des couples de limicoles nicheurs en 2015-2016 toutes espèces confondues

3.3 – Résultats spécifiques

3.3.1 – Échasse blanche (*Himantopus himantopus*)

Nombre de couples nicheurs recensés : 196 - 222

La distribution des couples d'Échasse blanche est assez éparse en Marais poitevin (Figure 4). Les plans d'eau de chasse situés en périphérie de la baie de l'Aiguillon ainsi que dans les secteurs de prairie de Triaize, Champagné-les-Marais, Saint-Denis-du-Payré et Longeville-sur-Mer accueillent 27% des couples nicheurs (Figure 5). Les prairies humides gérées avec des niveaux d'eau élevés au printemps, sont également favorables à la nidification de l'espèce (25%). Les plans d'eau (hors plan d'eau de chasse), notamment les marais de Landelène dans l'estuaire de la Sèvre, accueillent également une part importante des couples (23%).

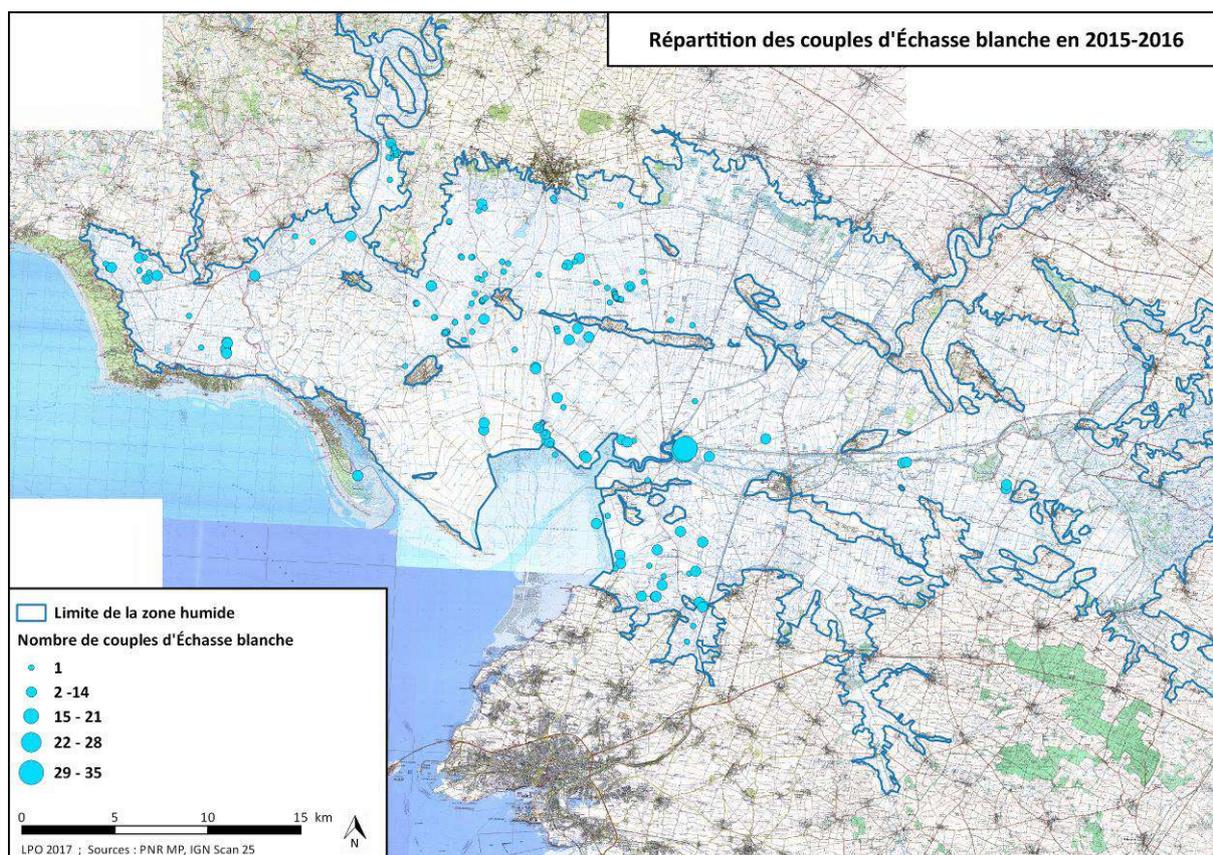


Figure 4 : Répartition des couples d'Échasse blanche en 2015-2016 sur le Marais poitevin

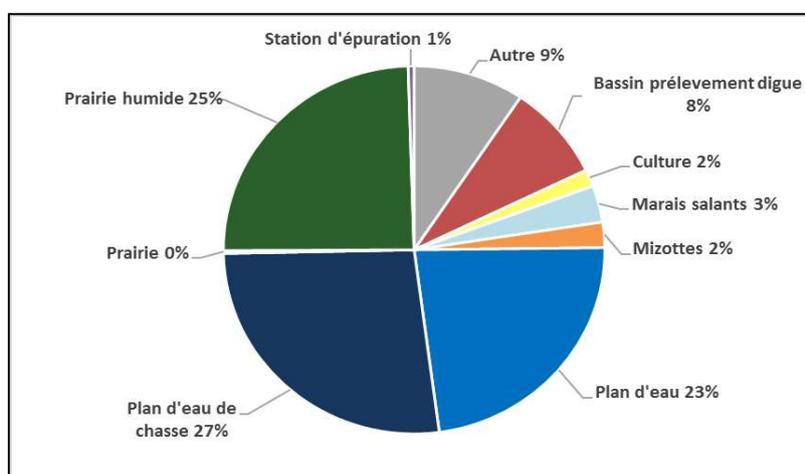


Figure 5 : Répartition des couples d'Échasse blanche par type de milieux en 2015-2016

3.3.2 - Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)

Nombre de couples nicheurs recensés : 151 - 188

L'Avocette élégante est principalement présente sur le Marais poitevin en bordure de la baie de l'Aiguillon et dans l'estuaire de la Sèvre Niortaise. Elle fréquente également les secteurs de plans d'eau de chasse situés à l'ouest du Lay (marais de Longeville) et au niveau de Saint-Denis-du-Payré et de Triaize (Figure 6).

Les nombreuses zones de prélèvement, réalisées en périphérie de la baie de l'Aiguillon, pour la construction de digues à la suite de la tempête Xynthia ont été très favorables à la nidification de l'espèce. Ces zones de terre nue et les nombreux îlots réalisés ont accueilli 39% des couples (Figure 7). Ce sont ensuite les plans d'eau non chassés (19%) et les plans d'eau de chasse (15%) qui accueillent le plus de couples.

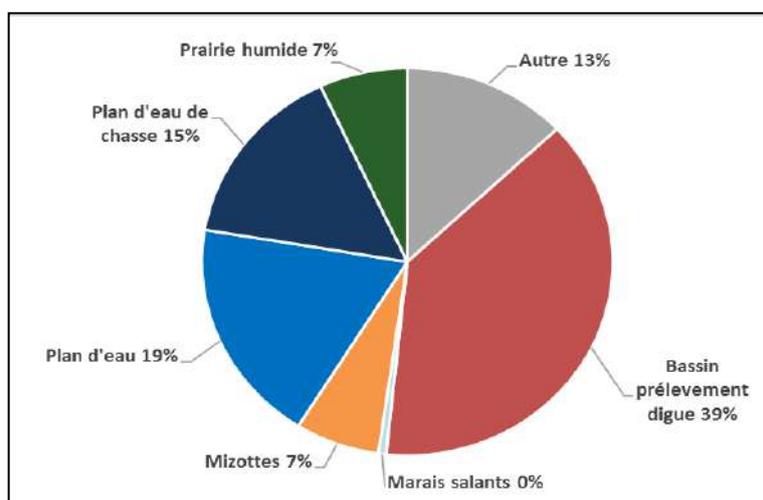
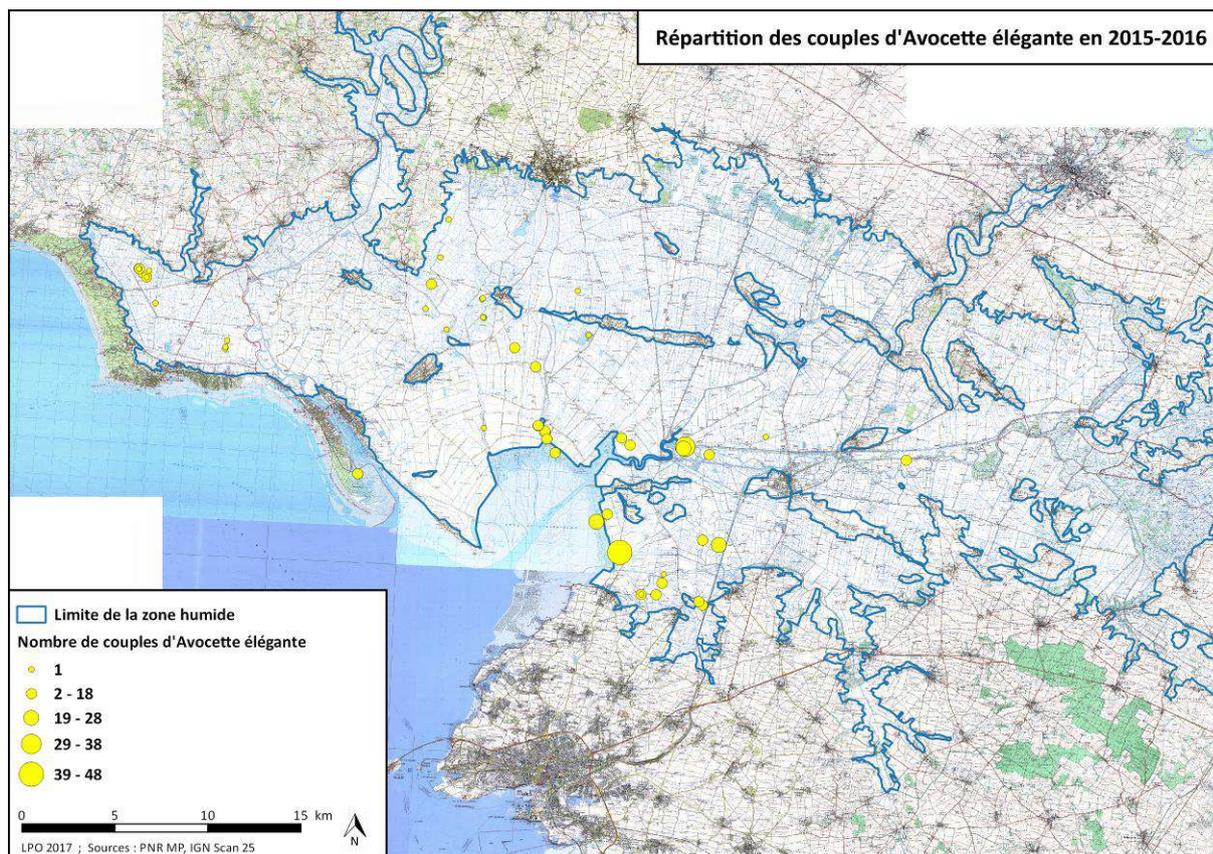


Figure 7 : Répartition des couples d'Avocette élégante par type de milieux en 2015-2016

3.3.3 – Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)

Nombre de couples nicheurs recensés : 21 - 37

La population de Petit Gravelot nicheuse sur le Marais poitevin subit une variation interannuelle importante dans cette enquête (+/- 40%). La présence de cette espèce est liée aux milieux pionniers (SANTOUL, 2002) et à la gestion des niveaux d'eau. La majeure partie des sites de reproduction de l'espèce se situe en périphérie de la baie de l'Aiguillon sur la partie Charente maritime (Figure 8). Le Petit Gravelot a su s'adapter à la création de nouveaux milieux tels que les bassins de prélèvement de digue (28%) (Figure 9).

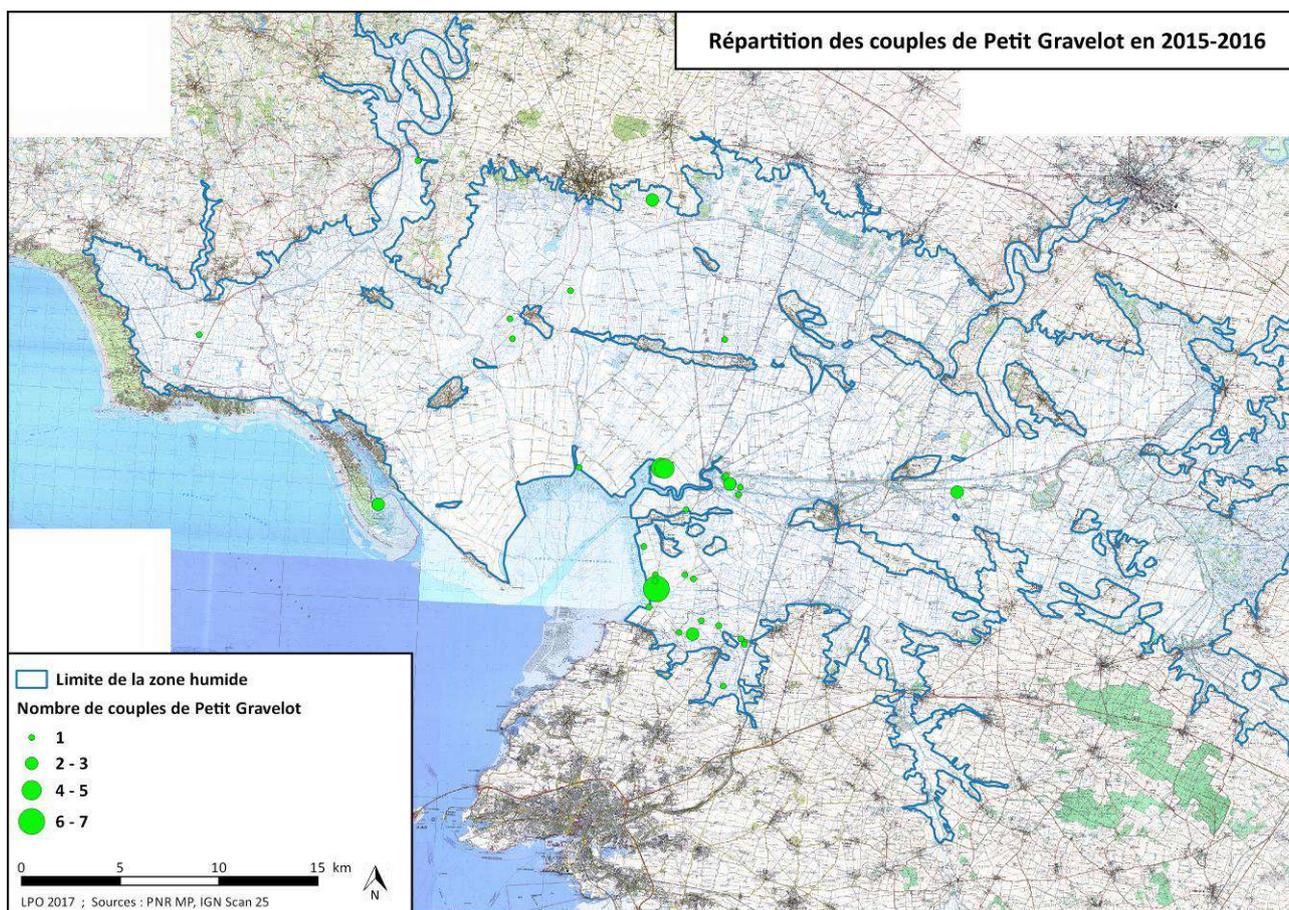


Figure 8 : Répartition des couples de Petit Gravelot en 2015-2016 sur le Marais poitevin

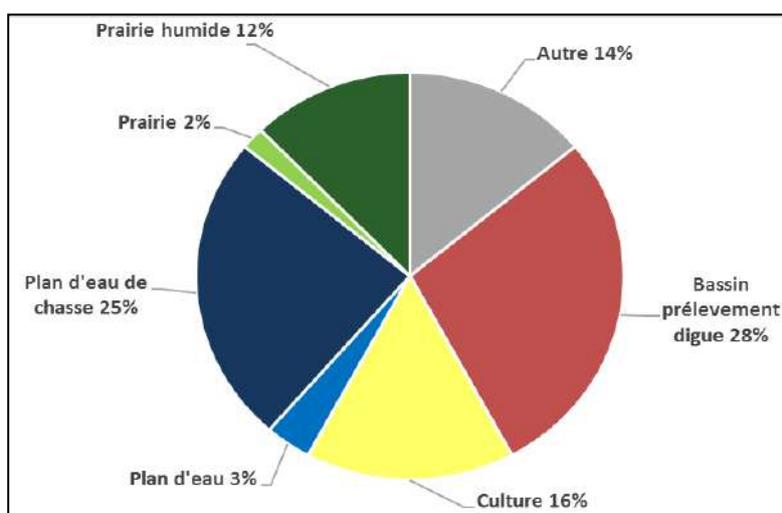


Figure 9 : Répartition des couples de Petit Gravelot par type de milieux en 2015-2016

3.3.4 – Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)

Nombre de couples nicheurs recensés : **31 - 37**

La population de Gravelot à collier interrompu se situe exclusivement sur le littoral Vendéen entre Longeville-sur-Mer à la Pointe de l'Aiguillon (Figure 10). Il est exclusivement côtier en France, il niche dans les milieux ouverts (plages, dunes, estuaires, lagunes, salins, parfois lotissement ostréicoles) présentant une végétation clairsemée ou absente et un substrat lui permettant de dissimuler son nid (graviers, galets, coquillages, laisses de haute mer) (DELENAY & al, 2009).

L'ensemble des couples a niché sur des plages avec un premier noyau sur les plages de Longeville-sur-Mer, un second au niveau des plages de la Réserve Naturelle Nationale de la Casse de la Belle Henriette, un troisième sur le secteur de la Pointe d'Arçay et le dernier sur les plages de la Pointe de l'Aiguillon.

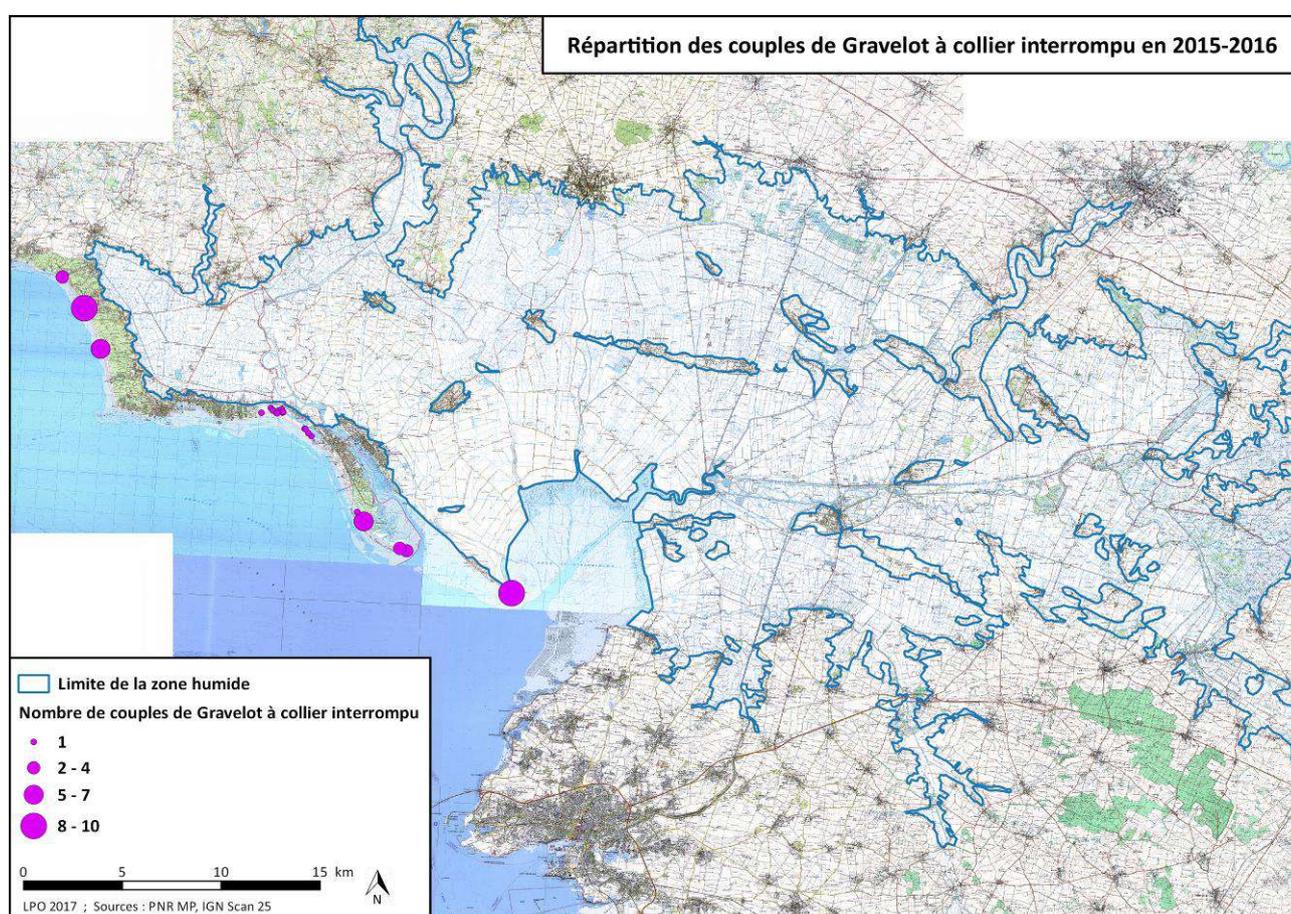


Figure 10 : Répartition des couples de Gravelot à collier interrompu en 2015-2016 sur le Marais poitevin

3.3.5 – Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)

Nombre de couples nicheurs recensés : 641 - 751

La population nicheuse de Vanneau huppé en Marais poitevin est la plus largement représentée et répartie sur la zone humide. Il occupe la quasi-totalité de la zone humide et contrairement aux autres espèces de limicoles nicheurs, il fréquente également la partie Est du Marais poitevin (Figure 11).

Les concentrations les plus importantes (49% des couples) sont situées en marais desséché sur les grands ensembles prairiaux vendéens (Nord des îles et Ouest du Lay) ainsi que sur la partie Ouest de la Charente-Maritime (Charron, Esnandes). 45% sont cantonnés sur de la prairie humide et 4% sur de la prairie (Figure 12). Plus de 40 % se cantonnent toutefois sur des zones de culture et plus particulièrement sur des cultures de printemps (maïs et tournesol). Ces zones de terre nue, lors de la période de cantonnement début mars, sont appréciées par l'espèce. Le rôle des cultures, notamment en période d'élevage des jeunes, a souvent été montré (YEATMAN-BERTHELOT & JARRY, 1994). Toutefois, le succès de reproduction serait moins important en zone de culture qu'en zone de prairie du fait des travaux agricoles (travail du sol, traitements,...) (BOILEAU & MAZELLA, 2005).

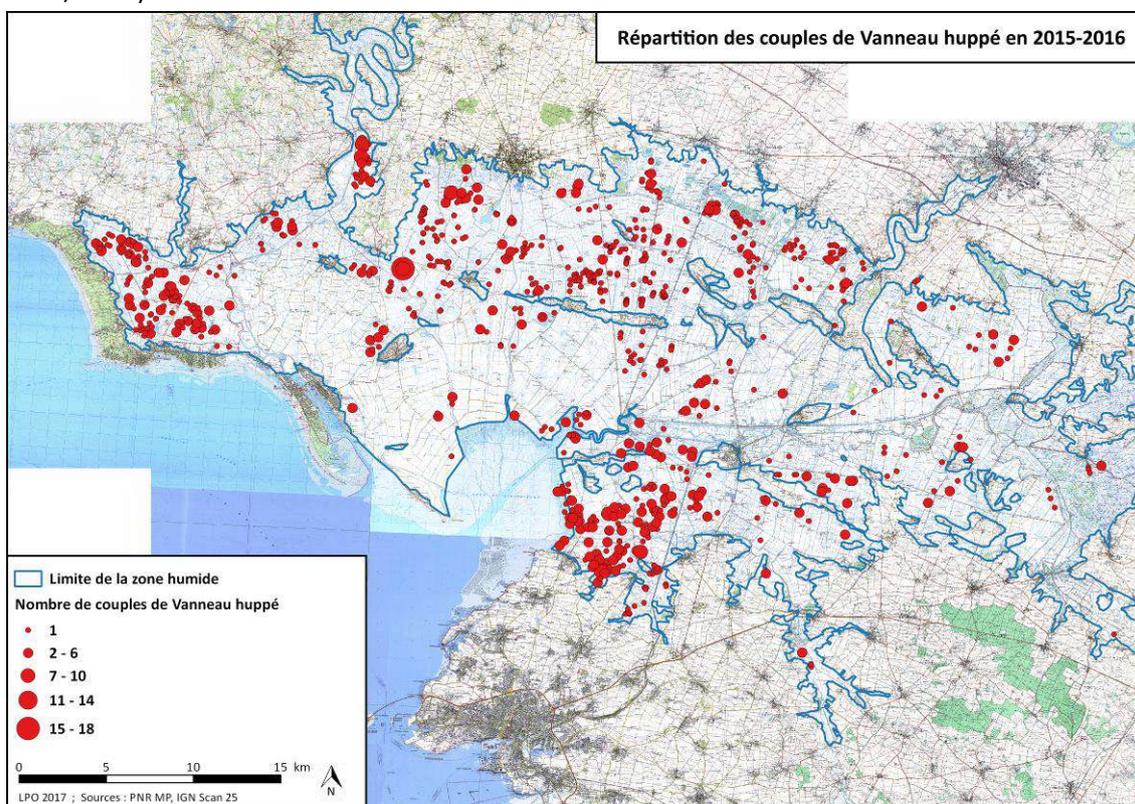


Figure 11 : Répartition des couples de Vanneau huppé en 2015-2016 sur le Marais poitevin

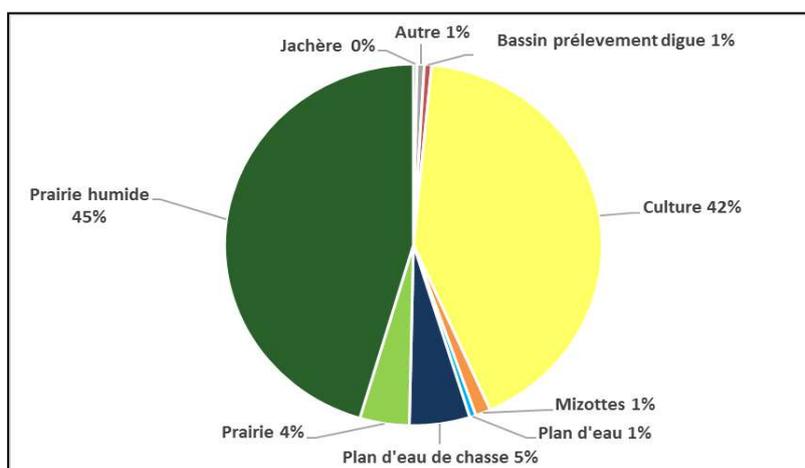


Figure 12 : Répartition des couples de Vanneau huppé par type de milieux en 2015-2016

3.3.6 – Barge à queue noire (*Limosa limosa limosa*)

Nombre de couples nicheurs recensés : 21 - 26

La Barge à queue noire niche exclusivement en Vendée entre la rivière le Lay et la rivière Vendée. Ce sont les grands espaces prairiaux du Nord des îles qui accueillent la majeure partie de la population. Seulement deux couples sont situés à l'ouest du Lay, sur le marais communal de Saint-Benoist-sur-Mer (Figure 13). Les couples sont principalement concentrés sur les sites gérés à vocation environnementale (Réserve Naturelle Régionale du Marais de la Vacherie, Réserve Naturelle Nationale « Michel Brosselin » de Saint-Denis-du-Payré, marais communaux en gestion collective).

Les prairies humides accueillent la totalité de la population nicheuse de Barge à queue noire en Marais poitevin. La présence de prairies humides avec des baisses en eau d'avril à juin semble un critère déterminant pour l'installation de l'espèce (FERNANDEZ, 2017).

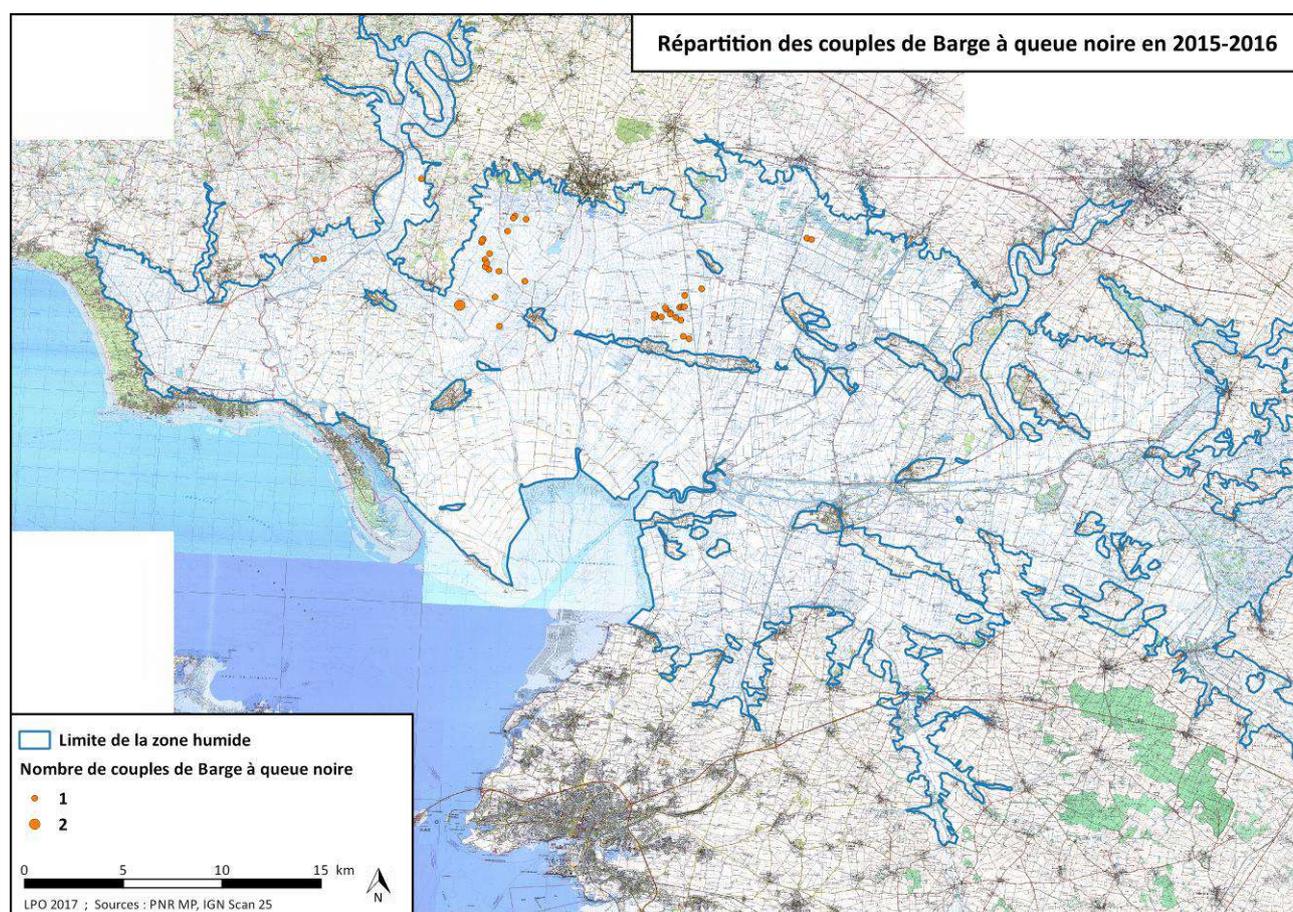


Figure 13 : Répartition des couples de Barge à queue noire en 2015-2016 sur le Marais poitevin

3.3.7 – Chevalier gambette (*Tringa totanus*)

Nombre de couples nicheurs recensés : 118 – 143

Le Chevalier gambette niche principalement sur les grands ensembles prairiaux du nord des îles, de l'ouest du Lay et de l'ouest de la Charente-Maritime. Quelques couples fréquentent également la périphérie de la baie de l'Aiguillon et l'estuaire de la Sèvre (Figure 14).

Les prairies humides accueillent la majeure partie des couples de Chevalier gambette (67%). Il utilise également les plans d'eau de chasse comme site de reproduction (22%) (Figure 15).

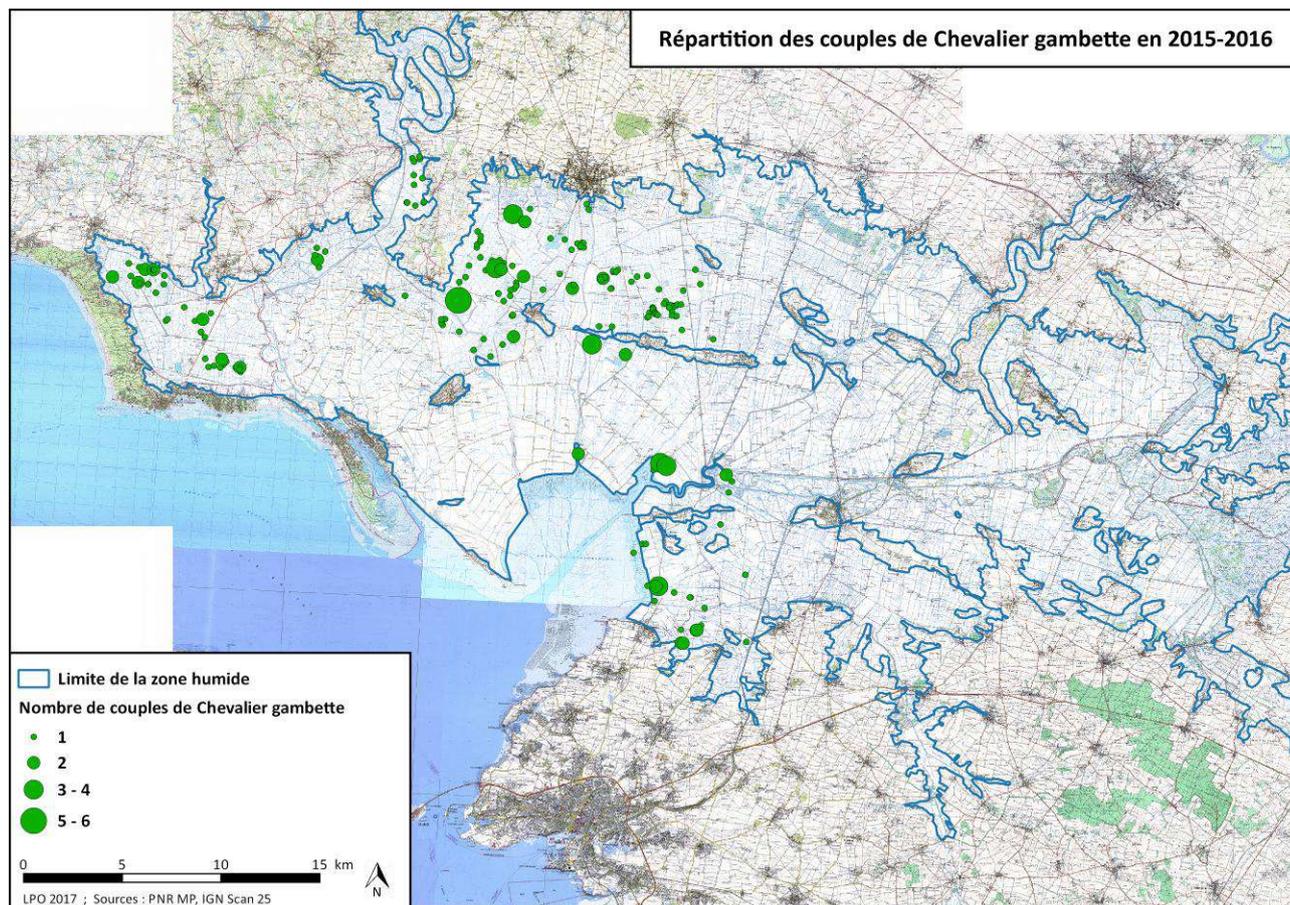


Figure 14 : Répartition des couples de Chevalier gambette en 2015-2016 sur le Marais poitevin

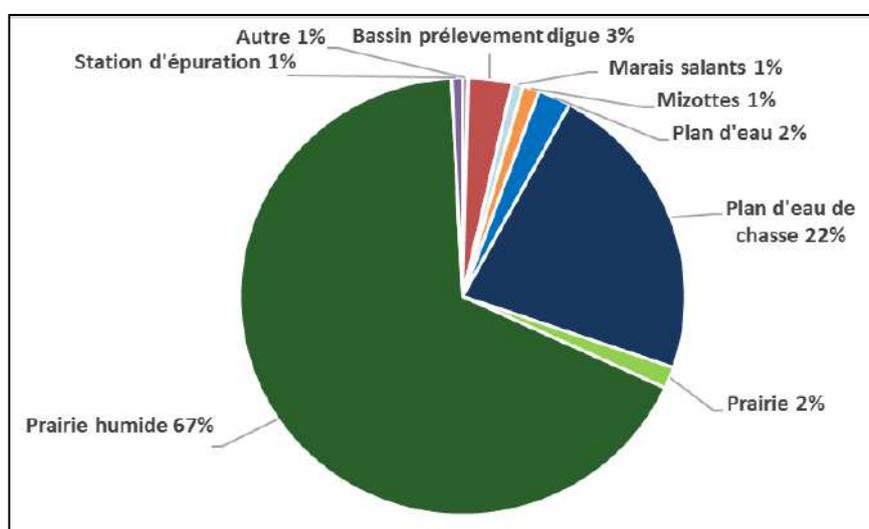


Figure 15 : Répartition des couples de Chevalier gambette par type de milieux en 2015-2016

3.3.8 – Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)

Nombre de couples nicheurs recensés : 0 -1

La Bécassine des marais est présente de manière incertaine sur le Marais poitevin. Un seul couple incertain (défense de territoire mais non revue malgré un effort de prospection important) a été contacté avec un individu en parade sur le communal de Nalliers (Figure 16). La reproduction n'a cependant pas pu être confirmée. Cette espèce n'avait pas été observée avec un comportement nicheur depuis 10 ans.

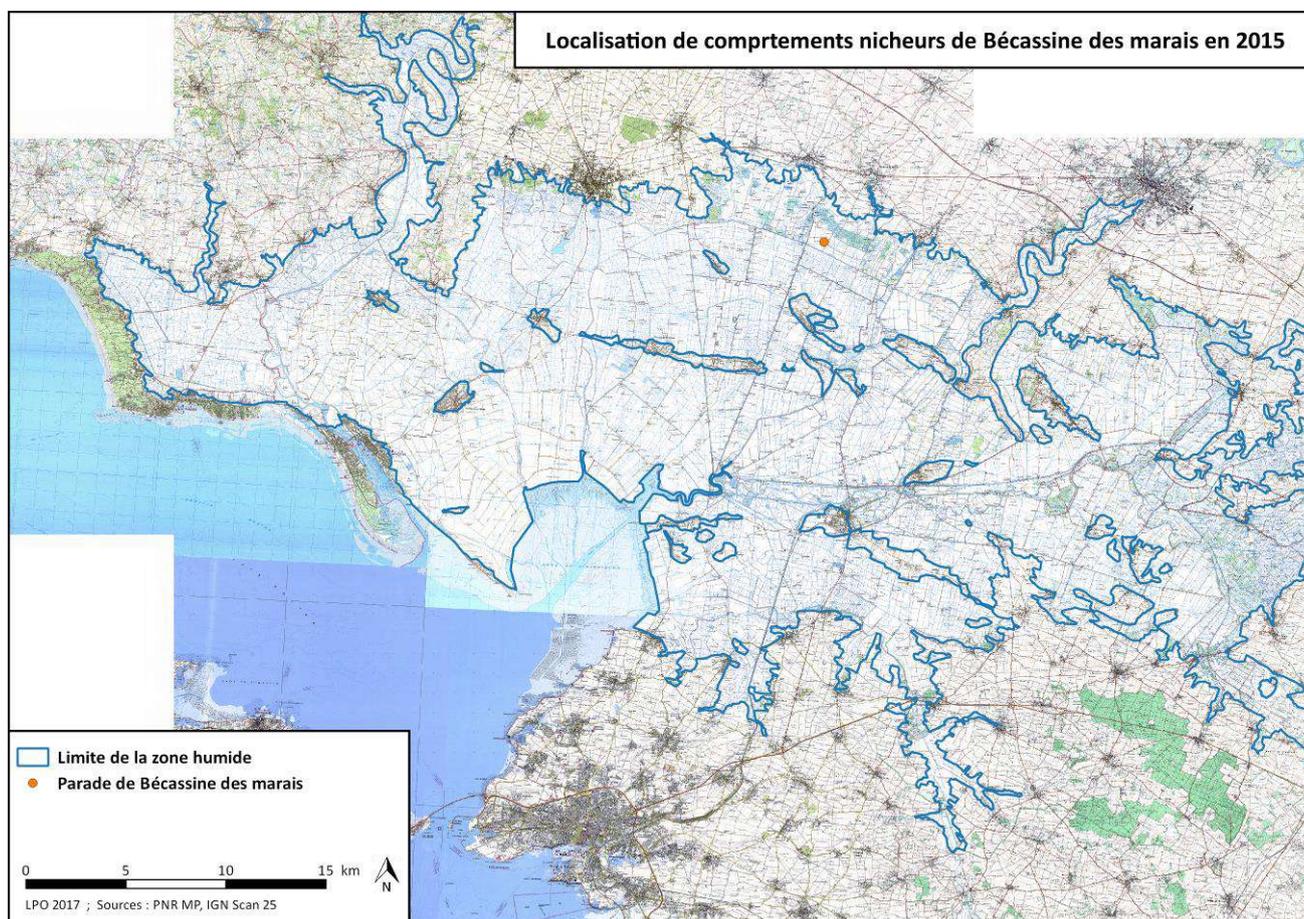


Figure 16 : Localisation de comportements nicheurs de Bécassine des marais en 2015 sur le Marais poitevin

3.4 – Analyse et commentaires

3.4.1 – Part de l'effectif national

Le Marais poitevin accueille une part non négligeable de la population française de plusieurs espèces de limicoles : plus de 6,8 % pour l'Échasse blanche, 8,4 % pour le Chevalier gambette et plus 18 % de la population de Barge à queue noire française (Tableau 3 & Figure 17).

Tableau 3 : Part des couples de limicoles nicheurs Française se reproduisant en 2015-2016 sur le Marais poitevin

Espèces	National ¹		Marais poitevin	Pourcentage représentatif
	Nombre de couples	Année de référence	Nombre de couples 2015-2016	
Échasse blanche	2 620 – 3 675	2010 - 2011	196 – 222	6,0 à 7,5 %
Avocette élégante	3 650 – 4 350	2010 - 2011	151 – 188	4,1 à 4,3 %
Petit Gravelot	5 000 – 7 000	2010 - 2011	21 – 37	0,4 à 0,5 %
Gravelot à collier interrompu	1 260 – 1 526	2010 - 2011	31 – 37	2,4 à 2,5 %
Vanneau huppé	12 000 – 18 000	2010 - 2011	641 – 751	4,2 à 5,3 %
Barge à queue noire	111 – 145	2012	21 – 26	17,9 à 18,9 %
Chevalier gambette	1 447 – 1 657	2010 - 2011	118 – 143	8,2 à 8,6 %

¹ISSA N. & MULLER Y., 2015

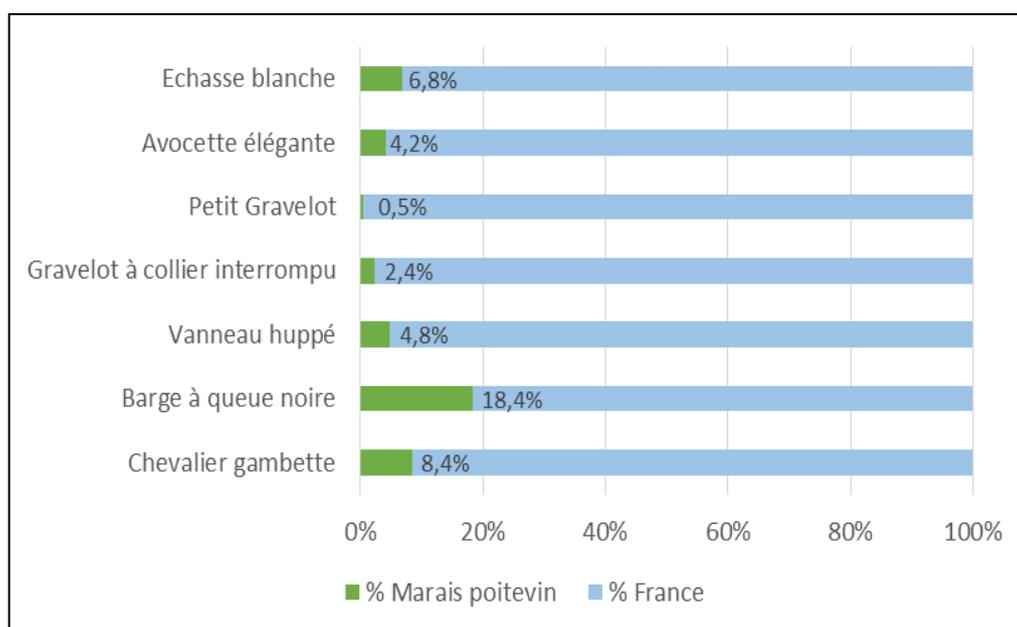


Figure 17 : Part représentative des limicoles nicheurs Français se reproduisant en 2015-2016 sur le Marais poitevin

3.4.2 – Pertinence du site NATURA 2000

Le site Natura 2000 du Marais poitevin couvre 68 023 ha dont 59 123 ha terrestres et 8 900 ha maritimes (Figure 18). Sur les 2 447 couples de limicoles certains présents sur la zone humide du Marais poitevin, 1 983 sont cantonnés sur le site Natura 2000 soit 81 % (Tableau 4).

Tableau 4 : Part des couples de limicoles nicheurs sur le site Natura 2000 du Marais poitevin en 2015-2016

Espèces	Nombre de couples Marais poitevin	Nombre de couples sur site N2000	Pourcentage représentatif
Échasse blanche	403	358	89 %
Avocette élégante	331	265	80 %
Petit Gravelot	57	51	90 %
Gravelot à collier interrompu	65	65	100 %
Vanneau huppé	1297	958	74 %
Barge à queue noire	43	43	100 %
Chevalier gambette	251	247	98 %
TOTAL	2447	1983	81 %

Les populations de Barge à queue noire et de Gravelot à collier interrompu sont totalement incluses dans le périmètre Natura 2000 du Marais poitevin. Pour ces espèces, le site Natura 2000 paraît pertinent. Pour les autres espèces (Vanneau huppé 74%) le site Natura 2000 mériterait d'être élargi afin de le rendre cohérent (morcellement) et fonctionnel, notamment en matière de gestion hydraulique. Le périmètre de la zone humide semble pertinent. Ces résultats sont logiques dans la mesure où la quasi-totalité des prairies de marais sont incluses dans le site Natura 2000 et que l'essentiel des espèces de limicoles utilisent ces mêmes prairies en période de reproduction.

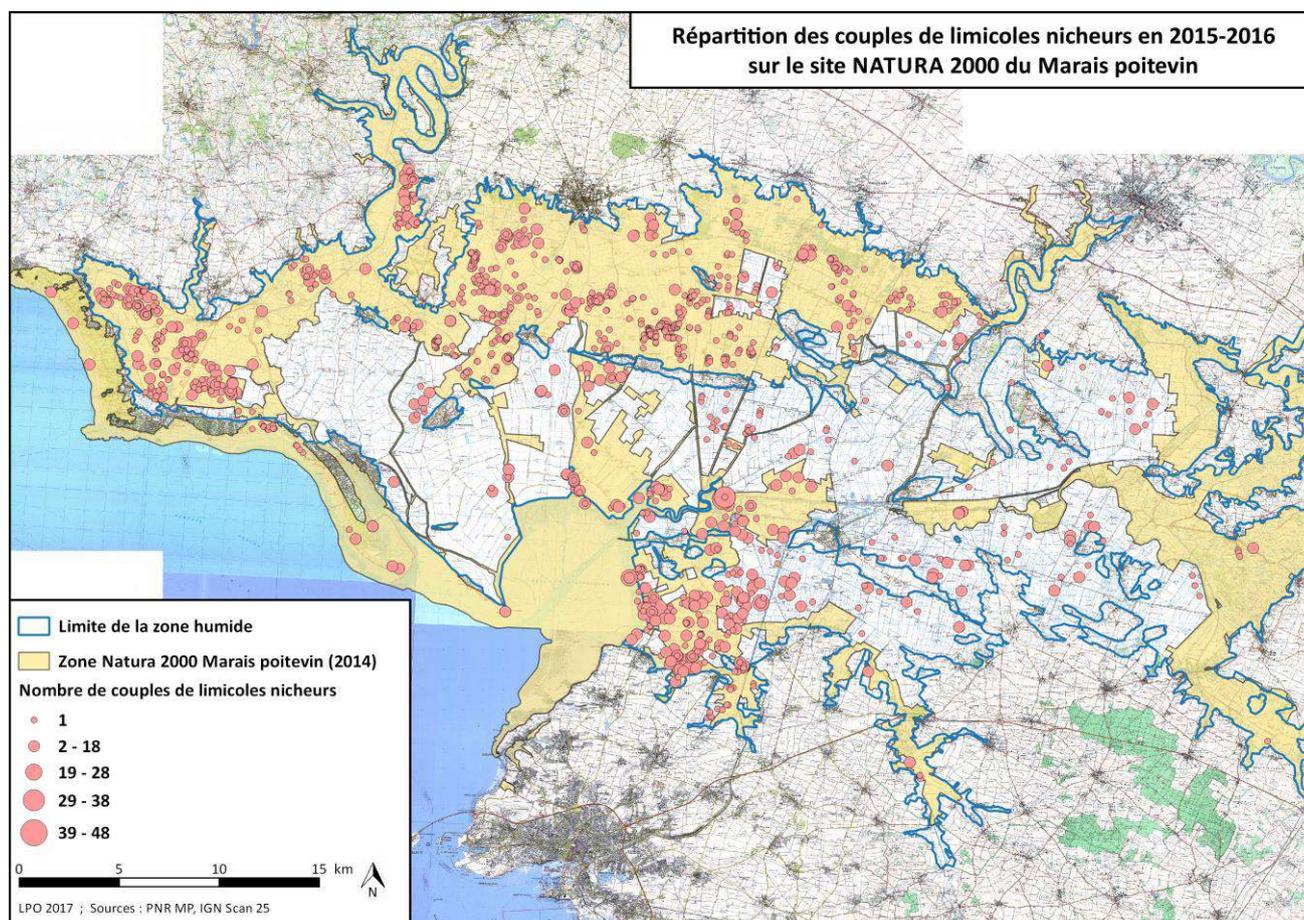


Figure 18 : Répartition des couples de limicoles nicheurs en 2015-2016 sur le site Natura 2000 du Marais poitevin

3.4.3 – Pertinence des Mesures Agro-Environnementales

Depuis 1991, des Mesures Agro-Environnementales (MAE) se succèdent sur la zone humide du Marais poitevin. La Figure 19 illustre la distribution des couples certains de limicoles sur les différents niveaux de MAET de 2014 (couche 2015 et 2016 non disponible en octobre 2017). Les contrats MAEC prenant effet au 15 mai 2015, les contrats de l'année 2014 s'appliquent au printemps 2015. La surface des parcelles contractualisées dans le périmètre de la zone humide représente 27 383 ha.

La surface de prairies sans contrat (5 158 ha) provient de la différence entre la surface totale de prairies (permanente et temporaire) de la zone humide pour 2013 (32 541 ha) (DANIEL & TORCHEUX, 2015 – Évaluation du document d'objectifs du site Natura 2000 Marais poitevin) et la surface totale de prairies sous contrat MAET en 2014 (27 383 ha).

Le détail des cahiers des charges est présenté en annexe 2. Les contrats ont été regroupés en quatre niveaux, les principaux engagements étant :

- niveau 1 pour 12 312 ha : (HE1) chargement annuel entre 0,4 et 1,4 UGB/ha/an, fertilisation 60 U/ha/an NPK, fauche à partir du 1^{er} juin ; (HE 4) Reconversion de terres arables en prairies, idem HE1 ;
- niveau 2 pour 10 083 ha : (HE2) chargement annuel limité à 1,4 UGB/an/an, pas de pâturage hivernal, pas de fertilisation, fauche à partir du 10 juin ;
- niveau 3 pour 4 174 ha : (HE 3) chargement annuel entre 0,4 et 1,4 UGB/ha/an et pâturage interdit du 20 mai au 15 juin, pas de pâturage hivernal, fauche à partir du 15 juin ; (MI 2) : mesure mizottes avec fauche entre 1^{er} juin et 31 août (Réserve Naturelle Nationale) ;
- Contrat baisse pour 815 ha : (BA1) idem HE 2, maintien d'au moins 20% de la surface en eau jusqu'au 1^{er} mai.

Ainsi 41% des limicoles nicheurs (hors Gravelot à collier interrompu lié au littoral) se sont cantonnés sur des parcelles contractualisées. La part de certaines populations de limicoles nicheurs cantonnés sur des parcelles sous contrat MAET est non négligeable : 95% des Barges à queue noire et 69% des Chevaliers gambette. Sur les parcelles contractualisées en MAET la densité est de 3,55 couples pour 100 ha contre 1,94 couples pour 100 ha sur les parcelles hors contrats MAET (Tableau 5).

Tableau 5 : Part des couples et densité des limicoles nicheurs sur des parcelles contractualisées en MAET en 2015-2016

Espèces	Nombre de Couples	Nombre de couples sur MAET	Pourcentage représentatif	Hors parcelles MAET couples/100 ha	Sur parcelles MAET couples/100 ha
Échasse blanche	403	139	34 %	0,36	0,51
Avocette élégante	331	73	22 %	0,36	0,27
Petit Gravelot	57	16	28 %	0,06	0,06
Vanneau huppé	1297	531	41 %	1,05	1,94
Barge à queue noire	43	41	95 %	0,00	0,15
Chevalier gambette	251	172	69 %	0,11	0,63
TOTAL	2382	972	41 %	1,94	3,55

Tableau 6 : Nombre couples de limicoles nicheurs sur prairie par type de contrat MAET en 2015-2016

Espèces	Nombre de couples sur prairie par type de contrat				
	Hors contrat	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Contrat baisse
Échasse blanche	22	26	45	24	44
Avocette élégante	-	33	2	27	11
Petit Gravelot	-	13	-	1	2
Vanneau huppé	160	128	196	82	125
Barge à queue noire	2	-	27	7	7
Chevalier gambette	30	20	82	28	42
TOTAL	214	220	352	169	231
%	22 %	23 %	36 %	17 %	24 %

Le nombre de couples hors contrat présenté, correspond uniquement au nombre de limicoles nicheurs sur prairies non contractualisées (les autres milieux ne rentrent pas dans l'analyse contrairement au tableau 5). La surface de prairies non contractualisées est de 5 158 ha. Les parcelles bénéficiant des contrats MAET les plus forts (niveau 3 + baisse) accueillent 400 couples soit 41 % des couples de limicoles nicheurs sur prairie (Tableau 6).

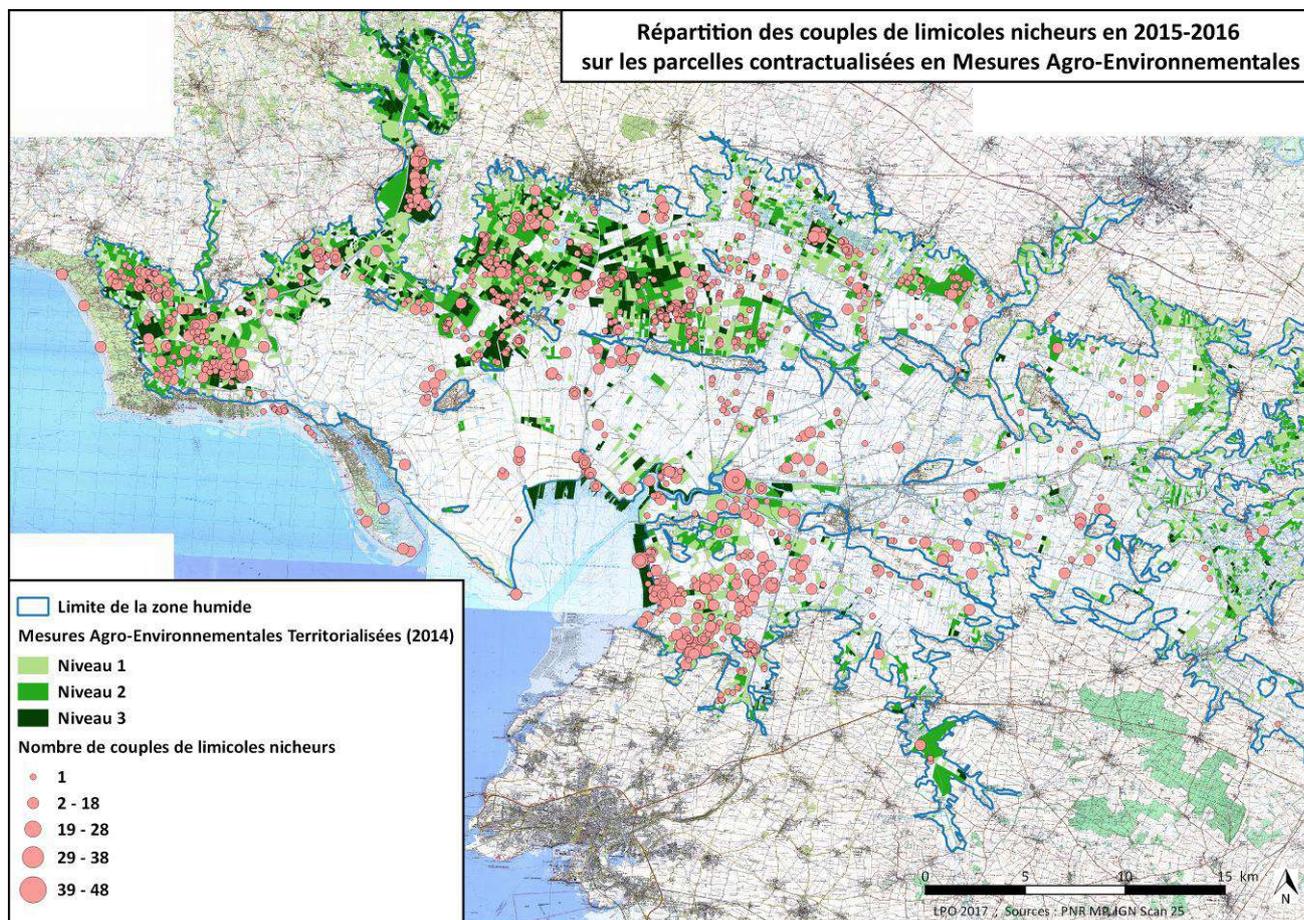


Figure 19 : Répartition des couples de limicoles nicheurs en 2015-2016 sur les parcelles contractualisées en MAE

La figure 20 illustre la part représentative des limicoles nicheurs sur prairie en lien avec les surfaces engagées par type de contrat MAET. La figure 21 illustre l'efficacité de l'accueil des différents types de contrats pour les limicoles (écart à une distribution homogène des couples sur les prairies).

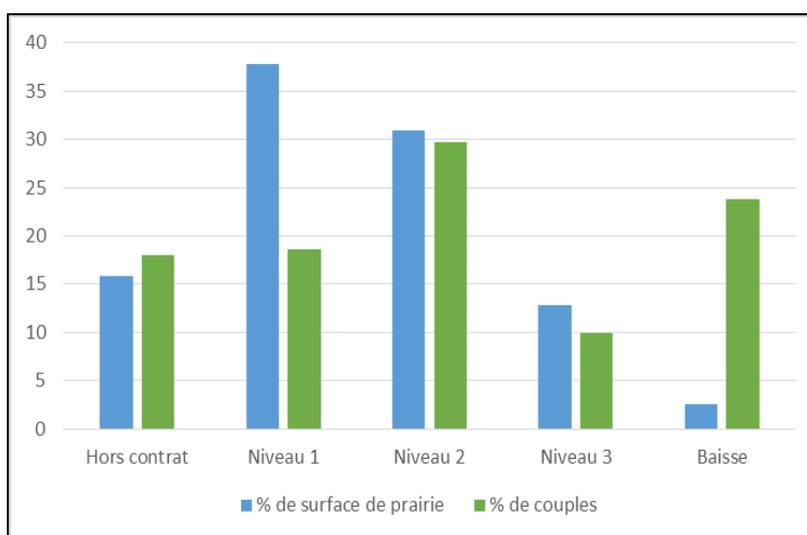


Figure 20 : Part des couples de limicoles nicheurs sur prairie par type de contrat MAET en 2015-2016 sur le Marais poitevin

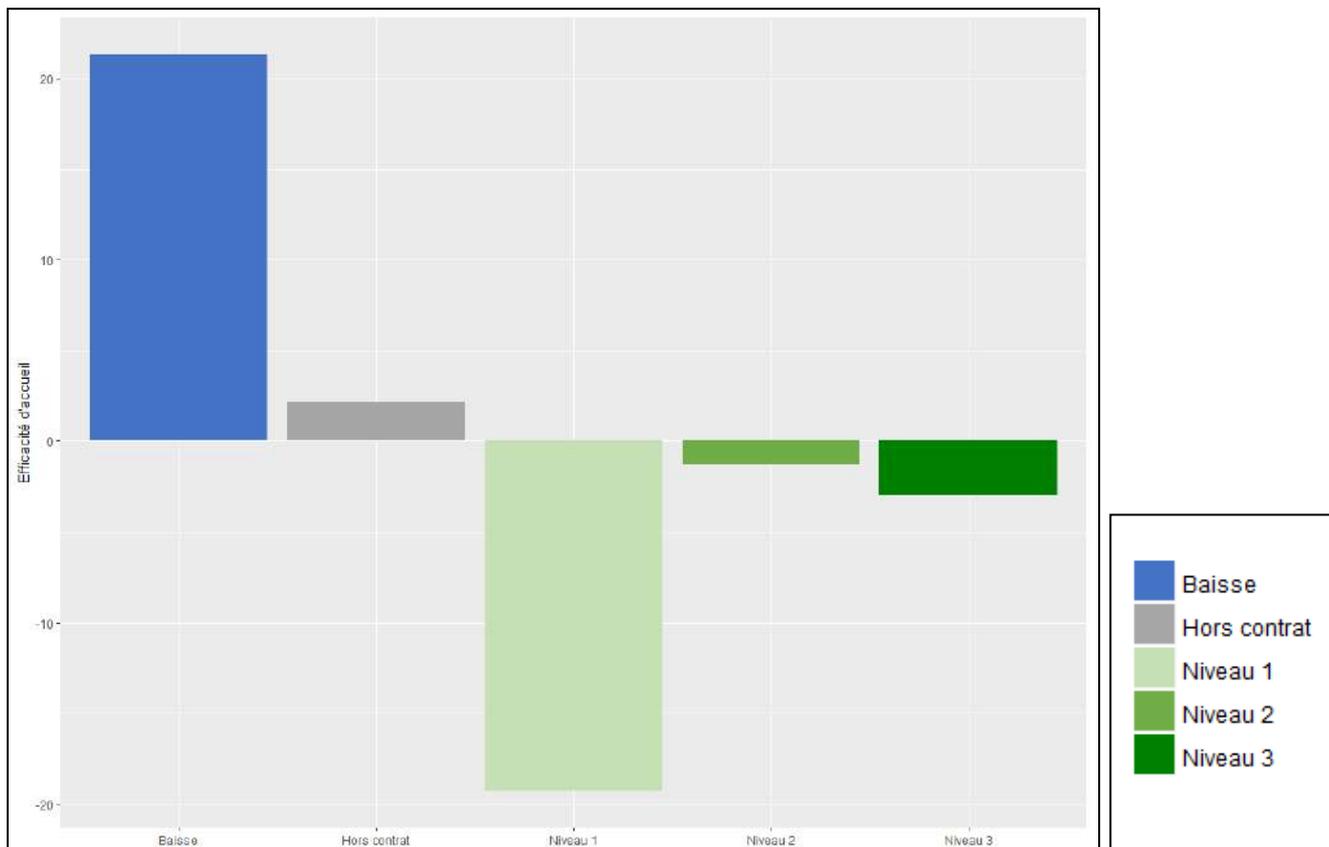


Figure 21 : Efficacité d'accueil des différents contrats MAET pour les limicoles nicheurs sur prairie du Marais poitevin en 2015-2016

Le contrat préconisant le maintien d'eau dans les parties basses des prairies (baisses) est le plus efficace pour l'accueil des limicoles nicheurs. A l'opposé, le contrat de niveau 1 semble le moins attrayant pour ces espèces. Il est intéressant de remarquer l'intérêt des surfaces de prairie hors contrat pour les limicoles.

La majeure partie des espèces étant liée à la présence d'eau, il semble logique de les retrouver principalement sur les contrats « baisse ». Les contrats de niveau 2, 3 et les surfaces de prairies hors contrat sont proches d'une distribution homogène et ont une efficacité relativement similaire.

Les contrats de niveau 1 accueillent peu de limicoles au regard de la surface engagée. Certaines de ces parcelles sont des secteurs altimétriquement plus haut (donc moins humides) et avec peu ou pas de micro relief (baisses). Elles sont semble-t-il de fait moins attrayantes pour les limicoles.

Il est intéressant de noter que les parcelles de prairies de marais sans contrat (5 158 ha) sont davantage favorables à l'accueil des limicoles nicheurs que les contrats de niveau 1. Les parcelles hors contrat sont pour la majeure partie tout de même exploitées par des agriculteurs (céréaliers faisant exclusivement de la fauche, sous location, non cumul avec l'ICHN,...).

3.4.4 – Pertinence des sites gérés à vocation conservatoire

La Figure 22 illustre la distribution des couples en 2015-2016 sur les sites gérés à vocation conservatoire. Seul les sites favorables à la nidification des limicoles avec des mesures de gestions et situés dans le périmètre de la zone humide ont été retenus. Il s'agit des Réserves Naturelles Nationales et Régionales, des acquisitions foncières (LPO, CREN, PIMP et CDL) et des marais communaux sous convention de gestion.

Ces secteurs représentent 3 478 ha sur les 100 000 ha de la zone humide. Ces seuls espaces ont accueillis 723 couples sur les 2 282 couples de limicoles nicheurs (hors Gravelot à collier interrompu lié au littoral). Cet effectif représente 30% des limicoles nicheurs en Marais poitevin lors de cette enquête et ce sur seulement 3,5% du territoire. Sur les sites en gestion conservatoire la densité de couples est de 20,79 couples pour 100 ha contre 1,72 couples pour 100 ha pour le reste de la zone humide (Tableau 7). Toutefois, l'ensemble des secteurs de la zone humide ne sont pas favorables à l'accueil des limicoles (bois humides, ...).

Tableau 7 : Part des couples et densité des limicoles nicheurs sur les sites en gestion conservatoire en 2015-2016

Espèces	Nombre de couples	Couple sur site en gestion c.	Pourcentage représentatif	Hors site en gestion conservatoire couples/100 ha	Sur site en gestion conservatoire couples/100 ha
Échasse blanche	403	160	40 %	0,25	4,60
Avocette élégante	331	144	44 %	0,19	4,14
Petit Gravelot	57	25	44 %	0,03	0,72
Vanneau huppé	1297	268	21 %	1,07	7,71
Barge à queue noire	43	27	63 %	0,02	0,78
Chevalier gambette	251	99	39 %	0,16	2,85
TOTAL	2382	723	30 %	1,72	20,79

Quasiment un limicole sur trois niche dans le périmètre des sites gérés à vocation conservatoire du Marais poitevin. Ces espaces accueillent une part importante de la population totale des espèces : Barge à queue noire (63%), Avocette élégante (44%), Petit Gravelot (46%), Échasse blanche et Chevalier gambette (40%).

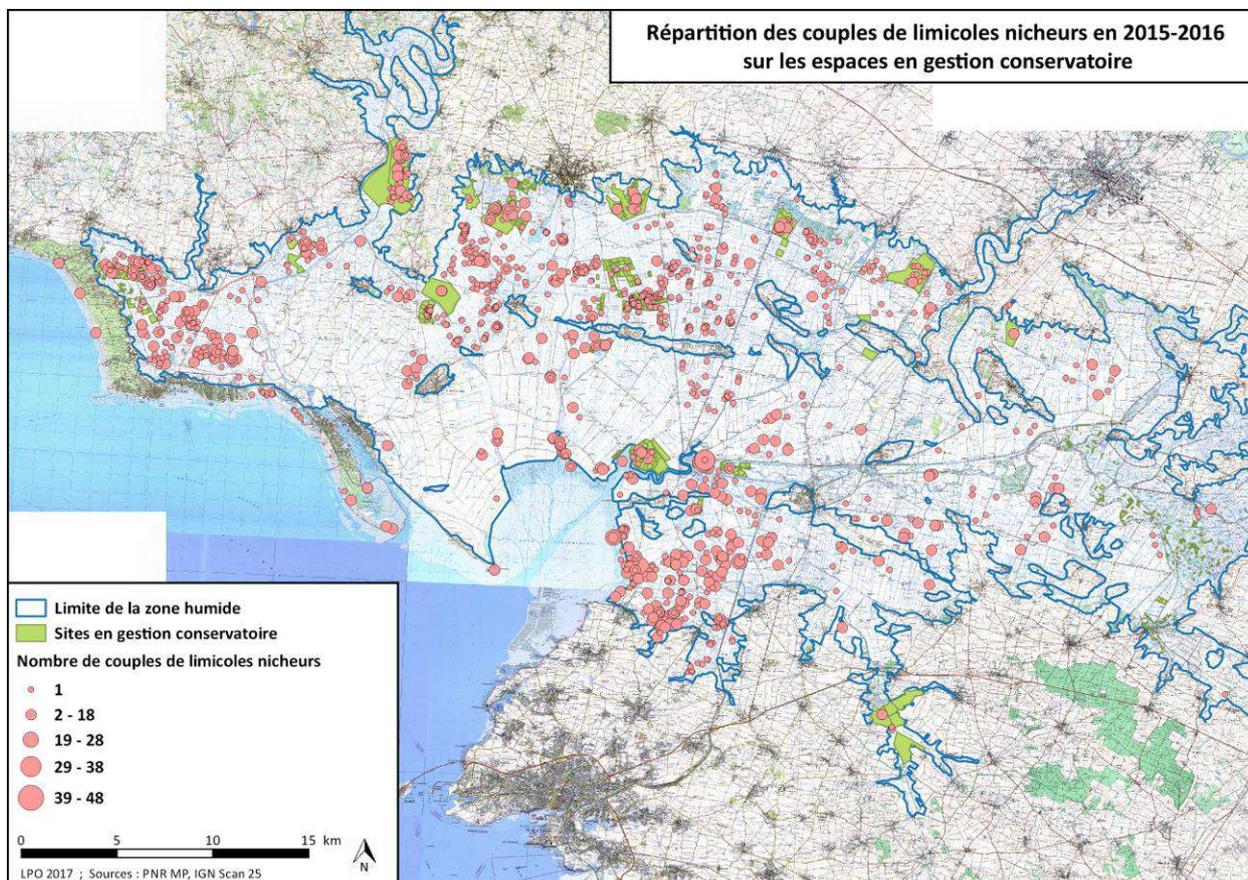


Figure 22 : Répartition des couples de limicoles nicheurs en 2015-2016 sur les espaces en gestion conservatoire

B - TENDANCES D'EVOLUTION DES LIMICOLES NICHEURS EN MARAIS POITEVIN

1 – Evolution historique

Le tableau 8 et les figures 23 et 24 ci-dessous synthétisent les données historiques disponibles du nombre de couples cantonnés sur les 50 dernières années.

Tableau 8 : Évolution du nombre de couples cantonnés de limicoles nicheurs en Marais poitevin depuis 1960

Espèces	1960-63 ¹	1982 ²	1984 ²	1991 ³	1995-96 ⁴	2005-06 ⁵	2015-16
Échasse blanche					66-71	150-223	196-222
Avocette élégante						8-30	151-188
Petit Gravelot					2	7-17	21-37
Gravelot à collier interrompu					2-3	21-28	31-37
Vanneau huppé	3000-5000	500	420-455	369-374	364-421	721-817	641-751
Bécassine des marais						0-1	0-1
Barge à queue noire	1	20-25	7-11	22	26-29	42-45	21-26
Chevalier gambette	500	92-96	45-55	94-102	88-106	173-199	118-143

¹ SPITZ, 1964 ; ² BLANCHON & DUBOIS, 1989 ; ³ SERIOT, 1993 ; ⁴ DECEUNINCK & MAHEO, 1998 ; ⁵ GUERET & SUDRAUD, 2007

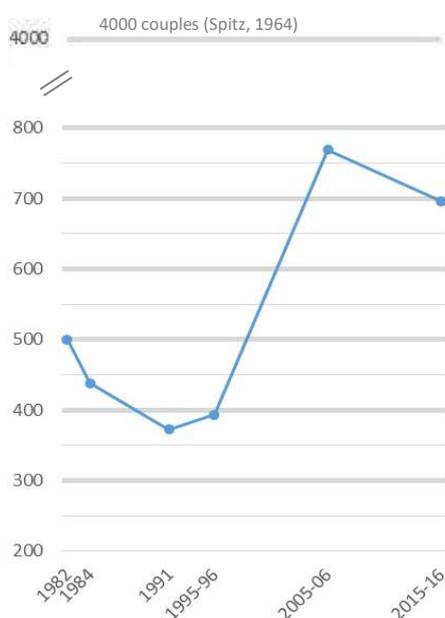


Figure 24 : Évolution du nombre de couples cantonnés de Vanneau huppé en Marais poitevin depuis 1982

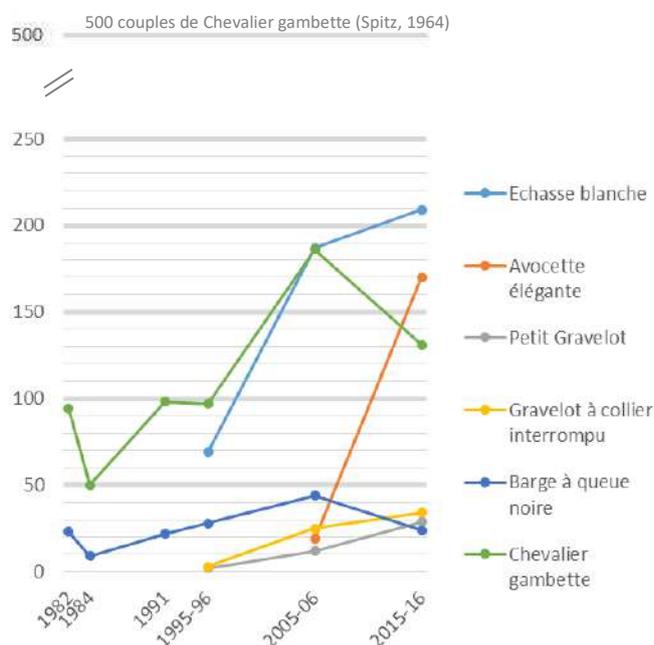


Figure 23 : Évolution du nombre de couples cantonnés de limicoles nicheurs en Marais poitevin depuis 1982

Hormis les résultats l'enquête de 2005-2006, qui a été réalisée sous le même protocole, les résultats de l'enquête 2015-2016 ne peuvent être comparés à ceux des enquêtes précédentes. En effet, en 1995-1996 les populations de limicoles nicheurs du Marais poitevin ont été probablement sous-estimées (GUERET & SUDRAUD, 2007). À cette époque, peu de personnes avaient assuré le recensement et les couples n'avaient pas été repérés individuellement, mais de manière globalisée sur des grands secteurs de marais. De plus, de grands secteurs favorables aux limicoles nicheurs n'avaient pas été prospectés.

A noter tout de même la diminution importante du nombre de couples cantonnés de Vanneau huppé et de Chevalier gambette entre l'étude de SPITZ dans les années 1960 et les six autres enquêtes suivantes. Avec toutes les précautions au regard de la qualité du jeu de donnée historique, la diminution moyenne est de 87% de couples pour le Vanneau huppé et 78% pour le Chevalier gambette.

2 – Évolution entre l'enquête de 2005-2006 et 2015-2016

Ces deux enquêtes réalisées suivant le même protocole sont totalement comparables. Les illustrations cartographiques qui suivent ont été réalisées à partir des couples certains de limicoles nicheurs des quatre années confondues (2005 et 2006, 2015 et 2016) sur un maillage de 500 m de la zone humide du Marais poitevin. Ce maillage est cohérent avec à la distance maximum d'observation du protocole.

2.1 – Résultats globaux

Le tableau 9 ci-dessous, montre l'évolution du nombre de couples de limicoles nicheurs par espèces et la tendance entre les deux enquêtes. La définition des tendances d'évolution a été adaptée des travaux de PANNEKOEK & VAN STRIEN (2001) qui parlent d'augmentation modérée si l'augmentation est inférieure à 20% de changement sur une période de 20 ans (soit un taux de croissance moyen sur la période inférieur à 1% d'augmentation par an), et de forte augmentation si elle est supérieure à 20% de changement sur 20 ans (même chose pour les classifications en déclin modéré et déclin sévère). Dans la mesure où nous comparons ici deux jeux de données sur un pas de temps de 10 années, nous retiendrons une augmentation/diminution modérées si l'évolution sur la période est en dessous de 10% (1% par an) et une augmentation/diminution forte si l'évolution sur la période est supérieure à 10% (1% par an).

Il est intéressant de noter que malgré de fortes évolutions d'effectifs pour certaines espèces telles que l'Avocette élégante (en augmentation) ou la Barge à queue noire (en diminution), le nombre de couples, toutes espèces confondues, est stable pour le Marais poitevin (+4%).

Tableau 9 : Évolution du nombre de couples de limicoles nicheurs en Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

Espèces	Enquête limicoles nicheurs 2005-2006		Enquête limicoles nicheurs 2015-2016		Tendance Marais poitevin ¹	Tendance nationale ²
	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum		
Échasse blanche	150	223	196	222	+10% ↗	↗↗
Avocette élégante	8	30	151	188	+89% ↗↗	↗↗
Petit Gravelot	7	17	21	37	+59% ↗↗	=
Gravelot à collier interrompu	21	28	31	37	+26% ↗↗	=
Vanneau huppé	721	817	641	751	-9% =	↘
Bécassine des marais	0	1	0	1		↘↘
Barge à queue noire	42	45	21	26	-45% ↘↘	=
Chevalier gambette	173	199	118	143	-30% ↘↘	=
TOTAL	1122	1360	1179	1405	+4% =	

¹ Nombre de couples médian ; ² ISSA N. & MULLER Y., 2015

Les limicoles nichant dans les prairies de marais accusent une diminution de leurs effectifs. Les espèces accusant le plus fort recul sont celles liées à des pratiques agricoles extensives et à la présence d'eau au printemps sur les prairies. Ainsi, en 10 années, le Vanneau huppé diminue de 9 %, le Chevalier gambette de 30% et la Barge à queue noire de 45%.

A l'inverse, l'Avocette élégante et l'Échasse blanche sont en augmentation. Elles ont largement bénéficiées des bassins créés par les zones de prélèvement réalisés pour la construction des digues post Xynthia.

Les cartographies situées sur la page suivante représentent l'évolution de la présence des couples de limicoles nicheurs (Figure 26) et l'évolution du nombre de couples (Figure 27) par maille de 500 m entre les deux enquêtes.

Tableau 10 : Évolution de la présence et du nombre de couples de limicoles nicheurs par maille entre 2005-2006 et 2015-2016

	Nombre de Mailles
Présence uniquement en 2005-2006	369
Présence uniquement en 2015-2016	311
Présence en 2005-2006 et 2015-2016	266
Gains de couples	421
Nombre de couples identique	53
Perte de couples	472

En 10 ans, la distribution des couples sur le territoire semble se concentrer (désertion de 58 mailles). Se dégagent trois grands secteurs favorables aux limicoles nicheurs : l'Ouest du Lay (Angles, Longeville), le Nord des Iles (de Saint-Denis-du-Payré à Sainte-Radegonde-des-Noyers) et le secteur entre Marans et la Baie de l'Aiguillon.

Notons l'absence de limicoles sur les polders de l'Aiguillon-sur-Mer, Saint-Michel-en-l'Herm, Grues, Triaize et Champagné-les-Marais. De même, la partie de la zone humide située à l'Est d'une ligne allant du Poiré-sur-Velluire à Marans accueille peu de limicoles.



Figure 25 : Couple de Chevalier gambette sur la Réserve Naturelle Régionale du Marais de la Vacherie MONEUSE Steve, 2016

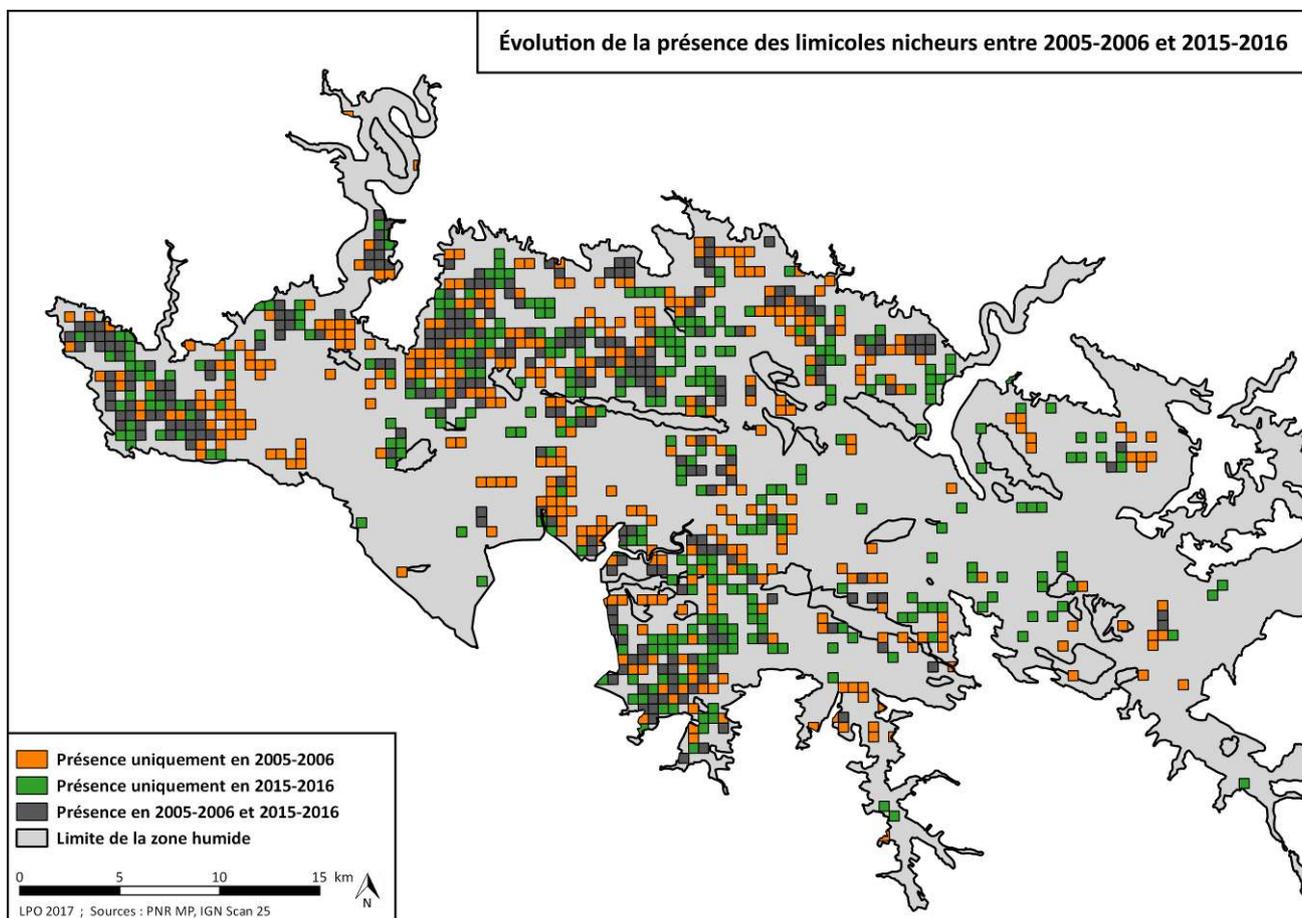


Figure 26 : Évolution de la présence des limicoles nicheurs par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

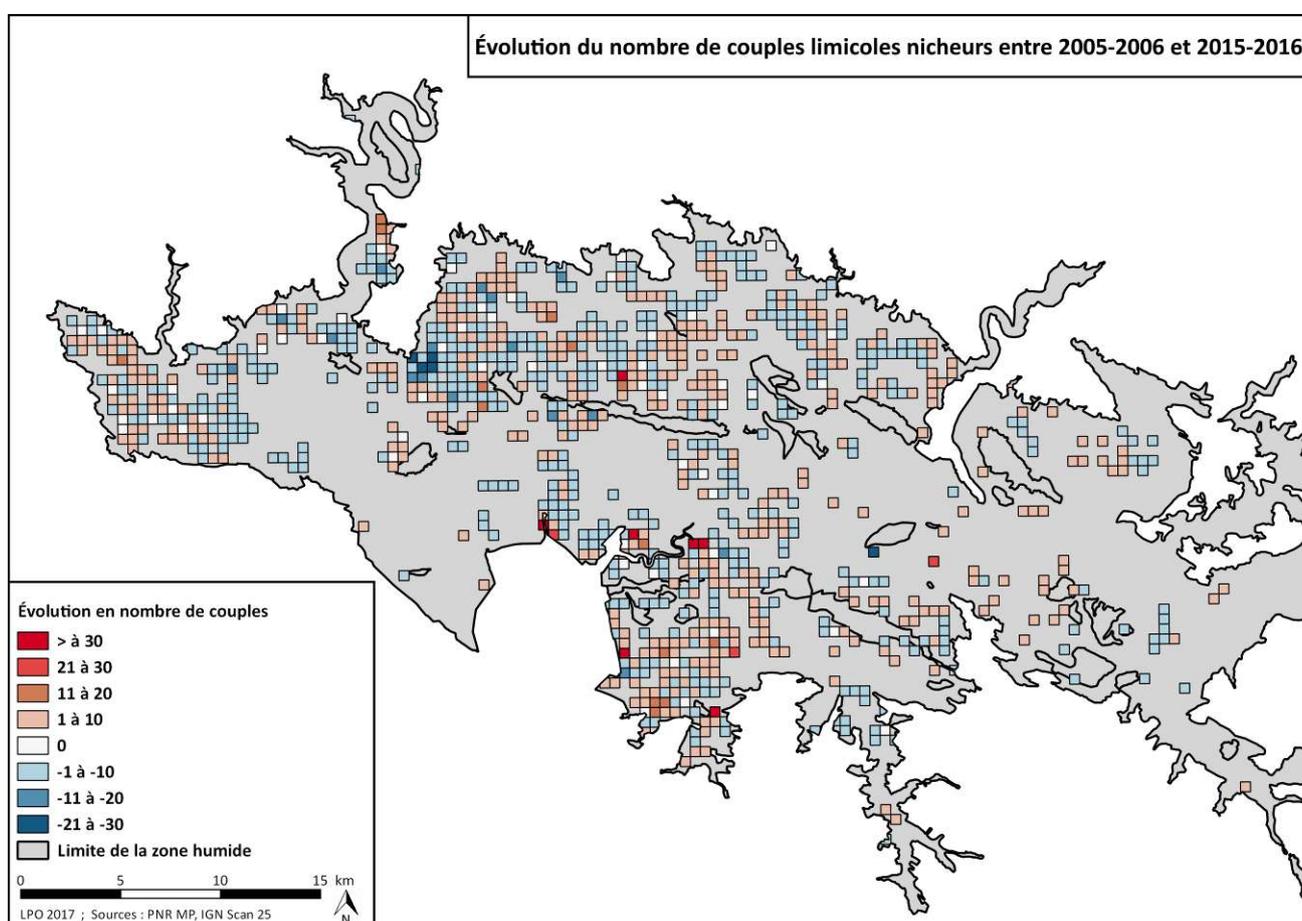


Figure 27 : Évolution du nombre de couples de limicoles nicheurs sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

2.2 - Résultats spécifiques

2.2.1– Échasse blanche (*Himantopus himantopus*)

Nombre de couples nicheurs recensés en 2005-2006 : **150 - 223**

Nombre de couples nicheurs recensés en 2015-2016 : **196 - 222**

Tendance d'évolution: 

La population d'Échasse blanche est considérée en augmentation modérée sur le Marais poitevin depuis 10 ans (+10%). La population nationale est en augmentation (ISSA N. & MULLER Y., 2015).

La distribution de l'espèce reste très éparse sur le territoire entre les deux enquêtes (Figure 29 & 30). À noter tout de même, de plus grosses concentrations d'oiseaux notamment au niveau de l'estuaire de la Sèvre Niortaise avec 35 couples nicheurs sur le secteur des marais de Landelène contre 15 en 2005-2006.

L'augmentation du nombre de mailles occupées (+6) est en adéquation avec la légère augmentation de la population (Tableau 11).

Tableau 11 : Évolution de la présence et du nombre de couples d'Échasse blanche par maille entre 2005-2006 et 2015-2016

Nombre de mailles	
Occupées 2005-2006	99
Occupées 2015-2016	105
Occupées en 2005-2006 et 2015-2016	34
Gains de couples	85
Nombre de couples identique	5
Perte de couples	80

La répartition des couples d'Échasse blanche par type de milieux entre les deux enquêtes a légèrement évolué. La proportion d'oiseaux nicheurs sur plans d'eau de chasse a diminué (39% ; 27%) et à l'inverse, a augmenté sur plans d'eau non chassés (9% ; 27%) (Figure 28). La proportion d'oiseaux nicheurs sur les secteurs de prairies humides est quant à elle stable (23% ; 25%). Il est intéressant de noter qu'en 2015-2016 l'espèce n'a quasiment pas utilisé les stations d'épuration contrairement à l'enquête précédente (14%) et qu'elle a profité des bassins réalisés pour le prélèvement des matériaux nécessaires à la réfection des digues (8%). Quelques couples sont également observés nichant sur les mizottes de la Baie de l'Aiguillon.

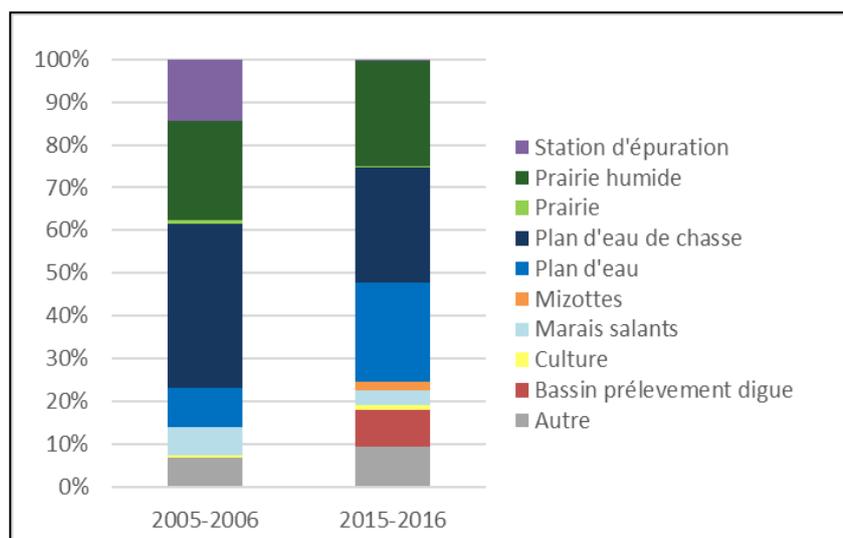


Figure 28 : Évolution de la répartition des couples d'Échasse blanche par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016

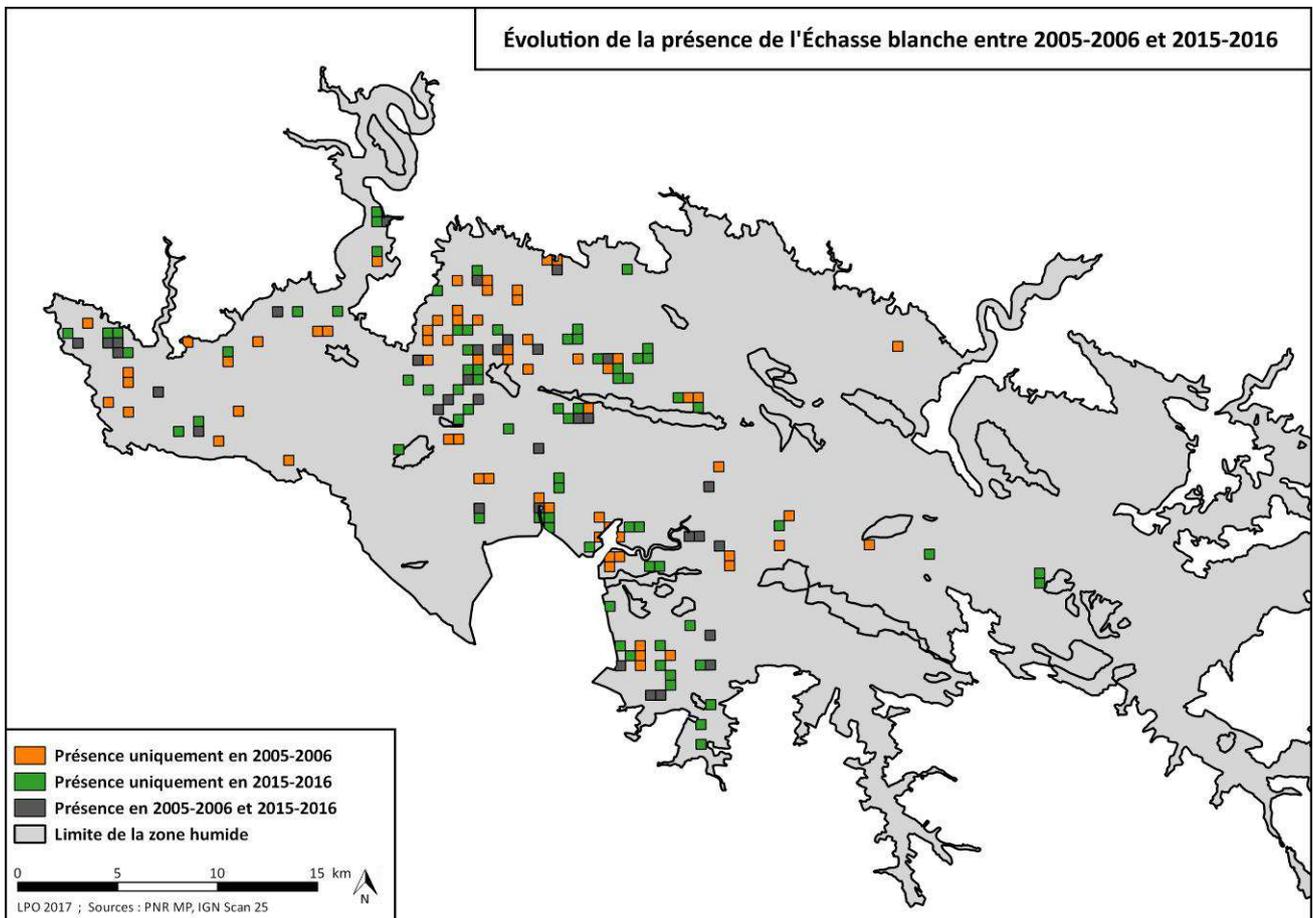


Figure 29 : Évolution de la présence d'Échasse blanche par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

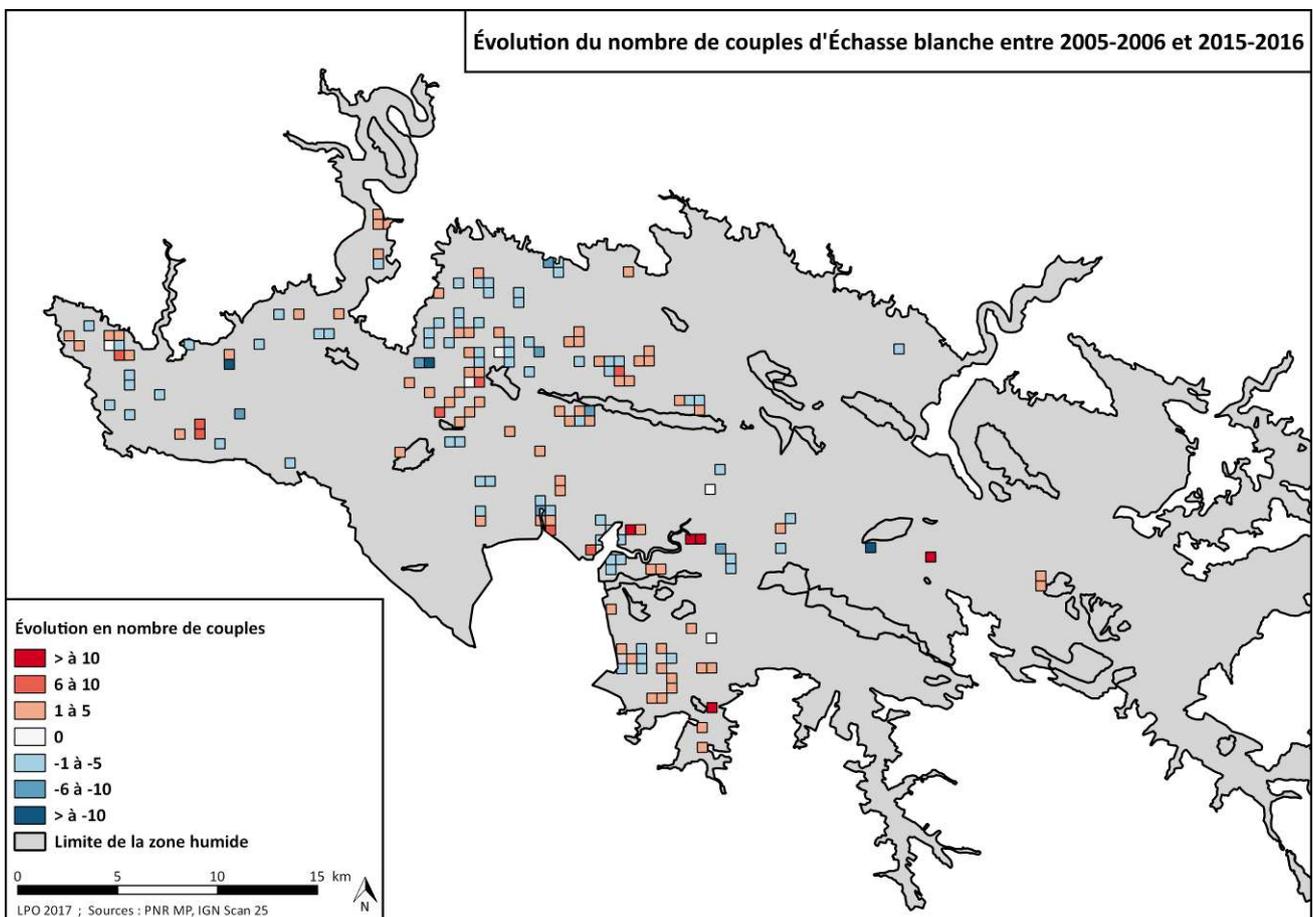


Figure 30 : Évolution du nombre de couples d'Échasse blanche sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

2.2.2 - Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)

Nombre de couples nicheurs recensés en 2005-2006 : **8 - 30**
 Nombre de couples nicheurs recensés en 2015-2016 : **150 - 187**

Tendance d'évolution: 

La population d'Avocette élégante est en forte augmentation sur le Marais poitevin depuis 10 ans (+89%). C'est l'espèce de limicoles nicheurs qui subit la plus forte augmentation. La population nationale est également en augmentation (ISSA N. & MULLER Y., 2015).

Cette forte progression s'explique en grande partie par les nombreuses zones de prélèvement, réalisées en périphérie de la baie de l'Aiguillon, pour la construction de digues à la suite de la tempête Xynthia. Ces zones de terre nue et les nombreux îlots réalisés se révèlent très favorables pour la nidification de l'espèce. C'est à l'ouest de la Charente-Maritime sur la commune de Charron que la plus grosse colonie d'avocette est observée en 2015 avec 48 couples. La distribution de l'espèce est en forte expansion. En 2005-2006, l'Avocette élégante nichait principalement en périphérie de la baie de l'Aiguillon et dans l'estuaire de la Sèvre Niortaise, seul un couple était présent sur la Réserve Naturelle Nationale « Michel Brosselin » de Saint-Denis-du-Payré en 2005. Elle fréquente maintenant les secteurs de plans d'eau de chasse située à l'ouest du Lay (marais de Longeville) et au niveau de Saint-Denis-du-Payré, Triaize et Champagné-les-Marais (Figure 32 & 33).

Tableau 12 : Évolution de la présence et du nombre de couples d'Avocette élégante par maille entre 2005-2006 et 2015-2016

	Nombre de Mailles
Occupées 2005-2006	8
Occupées 2015-2016	38
Occupées en 2005-2006 et 2015-2016	5
Gains de couples	36
Nombre de couples identique	0
Perte de couples	5

L'évolution de la colonisation par types de milieux des couples d'Avocette élégante est en lien avec la forte augmentation de ses effectifs (Figure 31). L'espèce a diversifié ses sites et milieux de nidifications avec, comme expliqué ci-dessus, 39% des oiseaux sur des bassins de prélèvement de digue, 19% sur des plans d'eau non chassés et 15% sur des plans d'eau de chasse (contre 95% en 2005-2006). Quelques couples sont également observés nichant sur les mizottes de la Baie de l'Aiguillon (7%) et sur des prairies humides (7% contre 3% en 2005-2006).

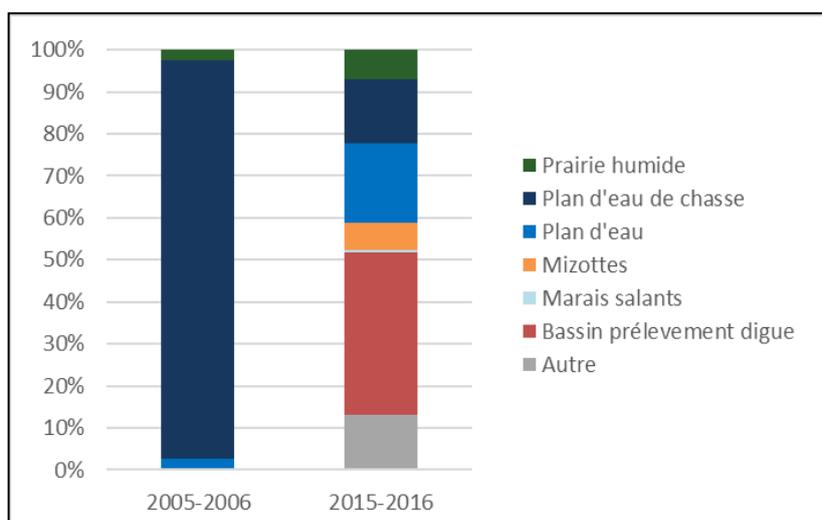


Figure 31 : Évolution de la répartition des couples d'Avocette élégante par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016

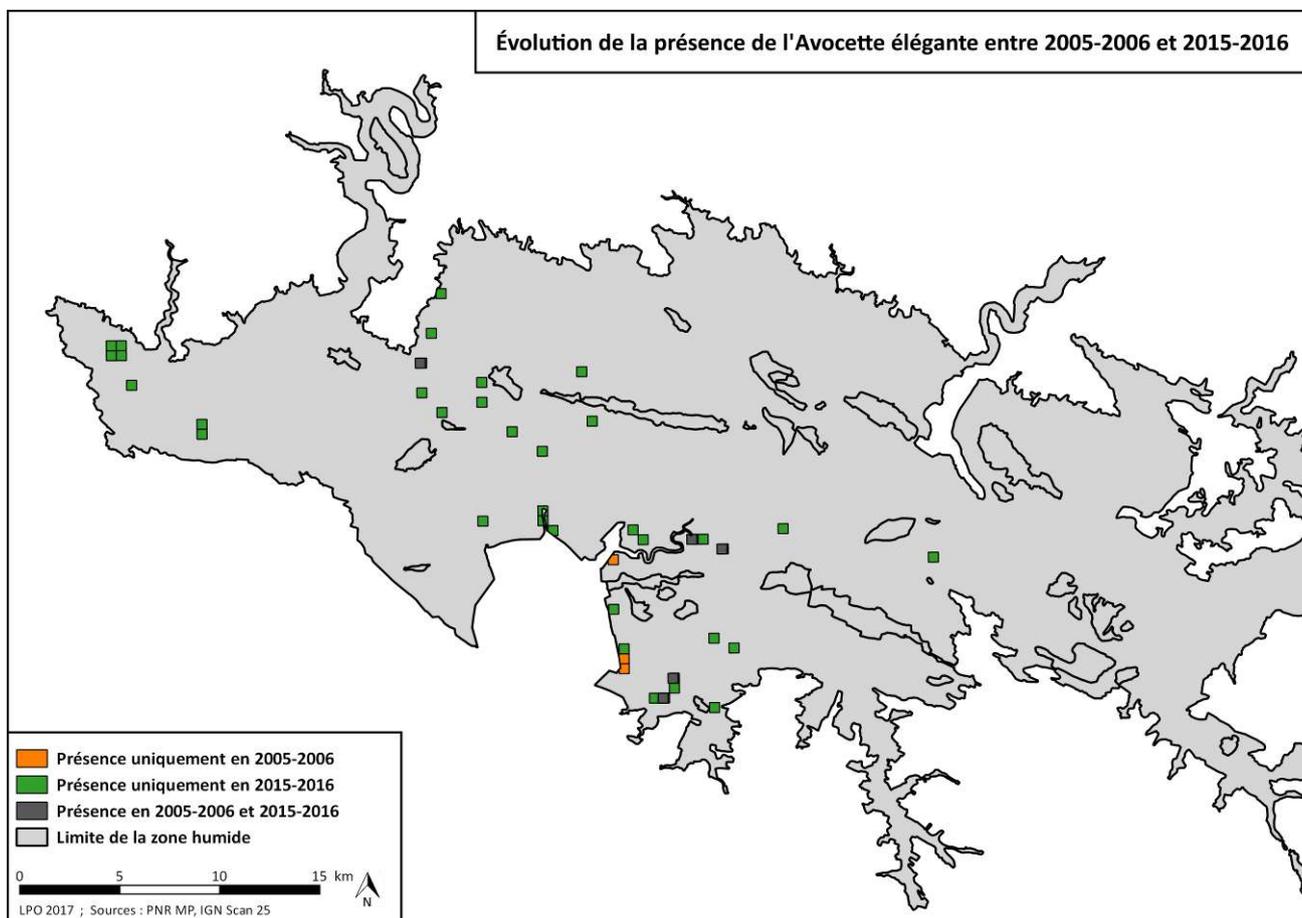


Figure 32 : Évolution de la présence d'Avocette élégante par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

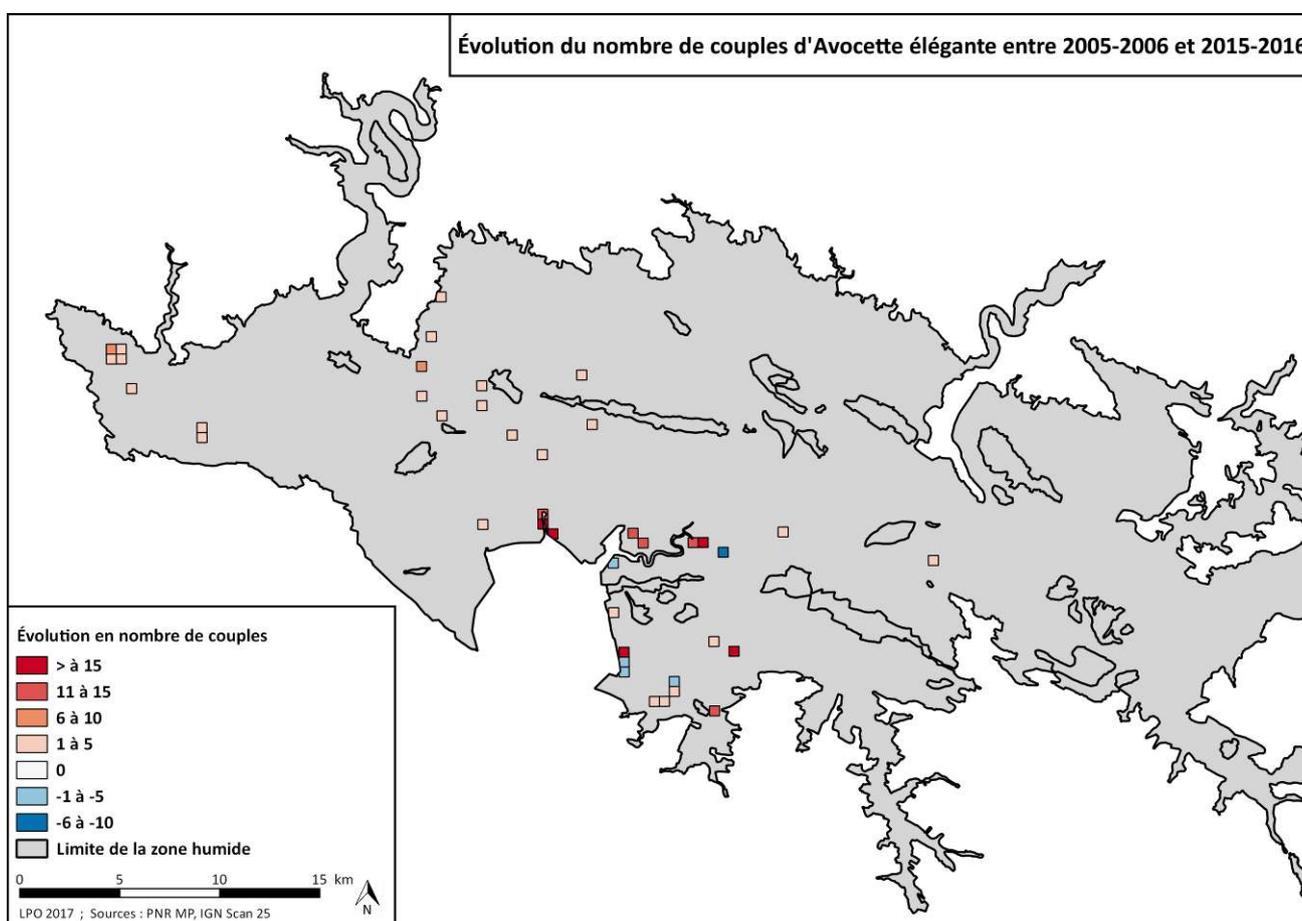


Figure 33 : Évolution du nombre de couples d'Avocette élégante sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

2.2.3 - Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)

Nombre de couples nicheurs recensés en 2005-2006 : **7 - 17**

Nombre de couples nicheurs recensés en 2015-2016 : **21 - 37**

Tendance d'évolution: 

La population de petit Gravelot est en augmentation sur le Marais poitevin depuis 10 ans (+59%). La tendance nationale est stable (ISSA N. & MULLER Y., 2015).

La distribution de l'espèce entre les deux enquêtes reste assez localisée à la périphérie de la baie de l'Aiguillon (Figure 35 & 36). Lors de la dernière enquête le Petit Gravelot a également profité des nombreuses zones de prélèvement pour la construction de digues à la suite de la tempête Xynthia. C'est à l'ouest de la Charente-Maritime sur la commune de Charron que le plus gros effectif d'oiseaux nicheurs est observé pour l'enquête 2015-2016 avec sept couples. En 2005, c'était la station d'épuration de la commune de l'Île-d'Elle qui accueillait un effectif similaire.

Seules 2 mailles sur les 27 occupées en 2015-2016 sont communes aux deux enquêtes.

Tableau 13 : Évolution de la présence et du nombre de couples de Petit Gravelot par maille entre 2005-2006 et 2015-2016

Nombre de Mailles	
Occupées 2005-2006	10
Occupées 2015-2016	27
Occupées en 2005-2006 et 2015-2016	2
Gains de couples	25
Nombre de couples identique	2
Perte de couples	8

La présence de vasières et de terre nues avec la proximité de zones en eau parait un critère déterminant pour l'installation du Petit Gravelot (SANTOUL F., 2002). La population nicheuse est très variable d'une année à l'autre (conditions de milieu). Il a su s'adapter à la création de nouveaux milieux artificiels. Le Petit Gravelot s'installe là où les conditions sont idéales pour lui. L'évolution de la répartition des couples entre les deux enquêtes est de fait assez délicate à interpréter (Figure 34). Lors de l'enquête 2005-2006, 53% des couples étaient installés sur des stations d'épurations, aucun en 2015-2016. De même pour les mizottes de la baie de l'Aiguillon, 5% des couples en 2005-2006 et aucun en 2015-2016. À l'inverse en 2015-2016, 28% des oiseaux ont profité des bassins de prélèvements de digues. En ce qui concerne les milieux communs aux deux enquêtes, une augmentation certainement liée à l'augmentation de l'effectif est observé : plan d'eau de chasse (16% ; 25%), prairie humide (5% ; 12%) et culture (11% ; 16%).

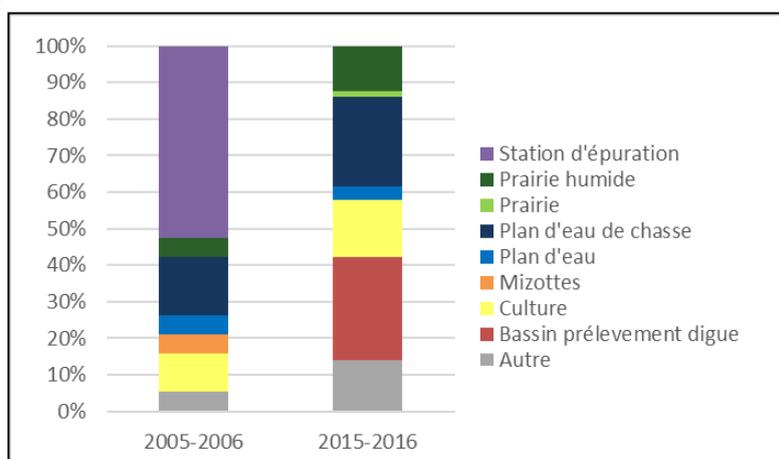


Figure 34 : Évolution de la répartition des couples de Petit Gravelot par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016

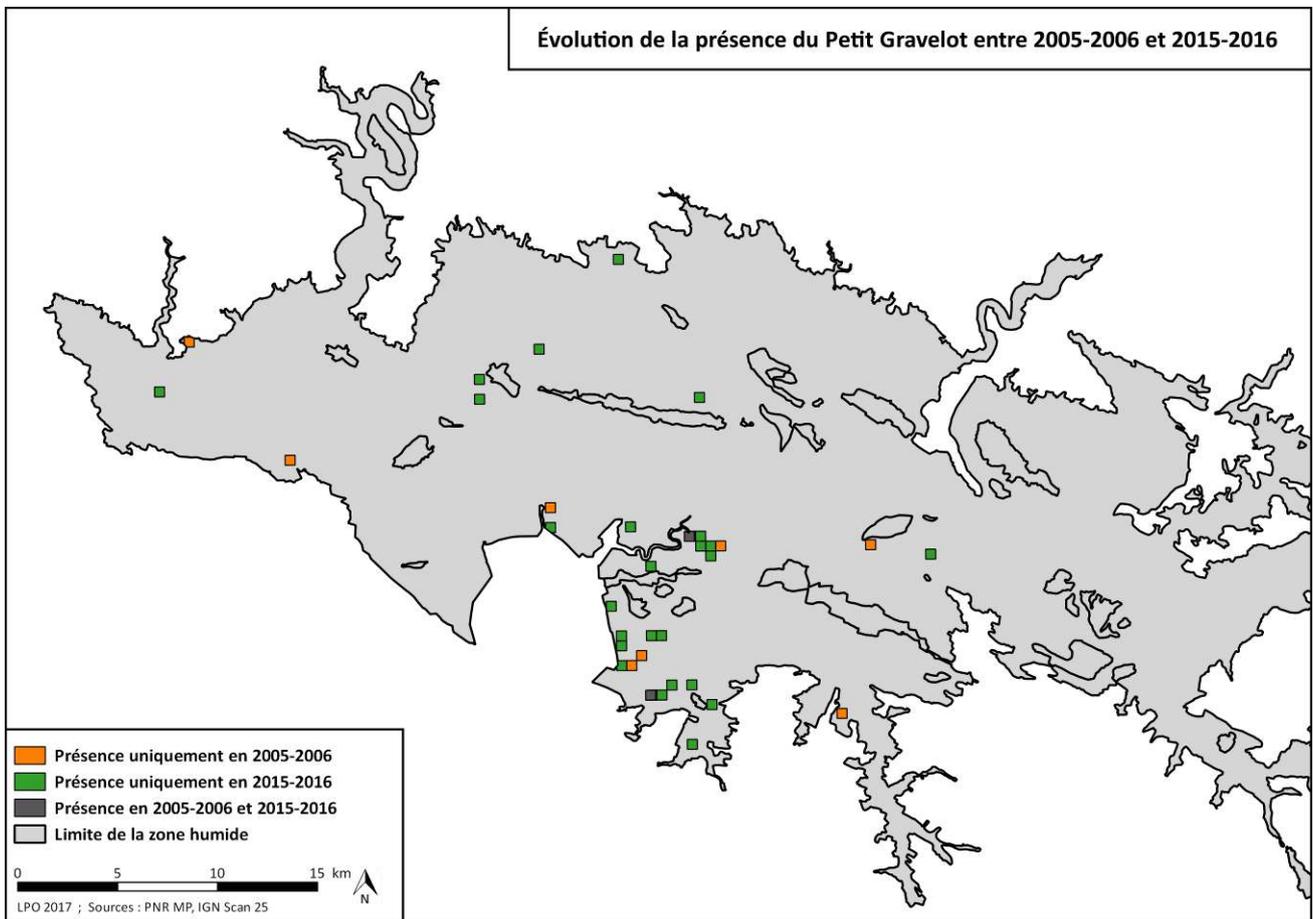


Figure 35 : Évolution de la présence de Petit Gravelot par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

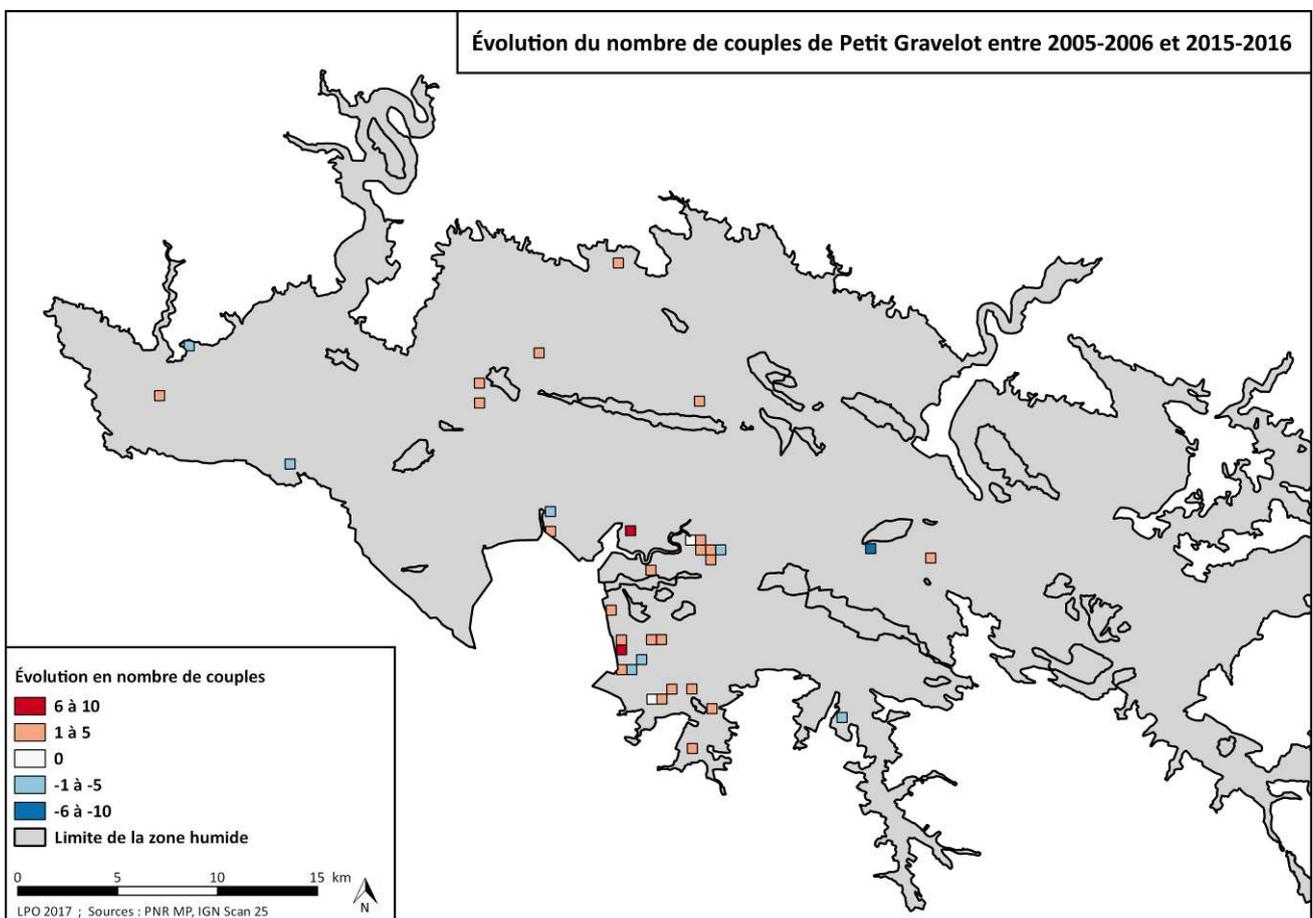


Figure 36 : Évolution du nombre de couples de Petit Gravelot sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

2.2.4 - Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)

Nombre de couples nicheurs recensés en 2005-2006 : **721 - 817**

Nombre de couples nicheurs recensés en 2015-2016 : **641 - 741**

Tendance d'évolution:



La population de Vanneau huppé subit une régression modérée sur le Marais poitevin depuis 10 ans (-9%). La tendance nationale est en régression (ISSA N. & MULLER Y., 2015).

Le Vanneau huppé est l'espèce qui a la plus large répartition sur la zone humide, il occupe la quasi-totalité de la zone. Sa distribution reste très éparse sur le territoire entre les deux enquêtes. Les concentrations les plus importantes sont toujours en marais desséché sur les grands ensembles prairiaux vendéens (nord des îles et ouest du Lay) ainsi que sur la partie ouest de la Charente-Maritime (Figure 38 & 39).

La distribution actuelle laisse apparaître une diminution du nombre de mailles occupées par l'espèce (61 mailles). Par exemple, les polders de Champagné-les-Marais qui étaient occupés en 2005-2006 ne le sont quasiment plus.

Tableau 14 : Évolution de la présence et du nombre de couples de Vanneau huppé par maille entre 2005-2006 et 2015-2016

Nombre de Mailles	
Occupées 2005-2006	578
Occupées 2015-2016	517
Occupées en 2005-2006 et 2015-2016	226
Gains de couples	383
Nombre de couples identique	46
Perte de couples	440

La répartition des couples de Vanneau huppé par type de milieux entre les deux enquêtes a légèrement évolué (Figure 37). La proportion d'oiseaux nicheurs sur les secteurs de prairies (prairies + prairies humides) a diminué (54% ; 49%) et à l'inverse la proportion d'oiseaux sur zone de culture a augmenté (32% ; 42%). Notons que sur ce pas de temps, les jachères ont généralement disparu au profit des cultures. Pour les autres milieux (hormis les marais salants), les proportions restent similaires.

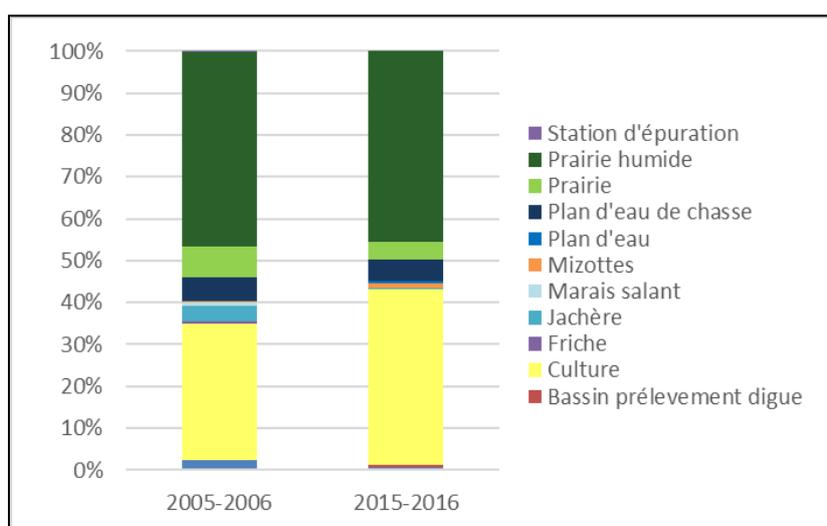


Figure 37 : Évolution de la répartition des couples de Vanneau huppé par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016

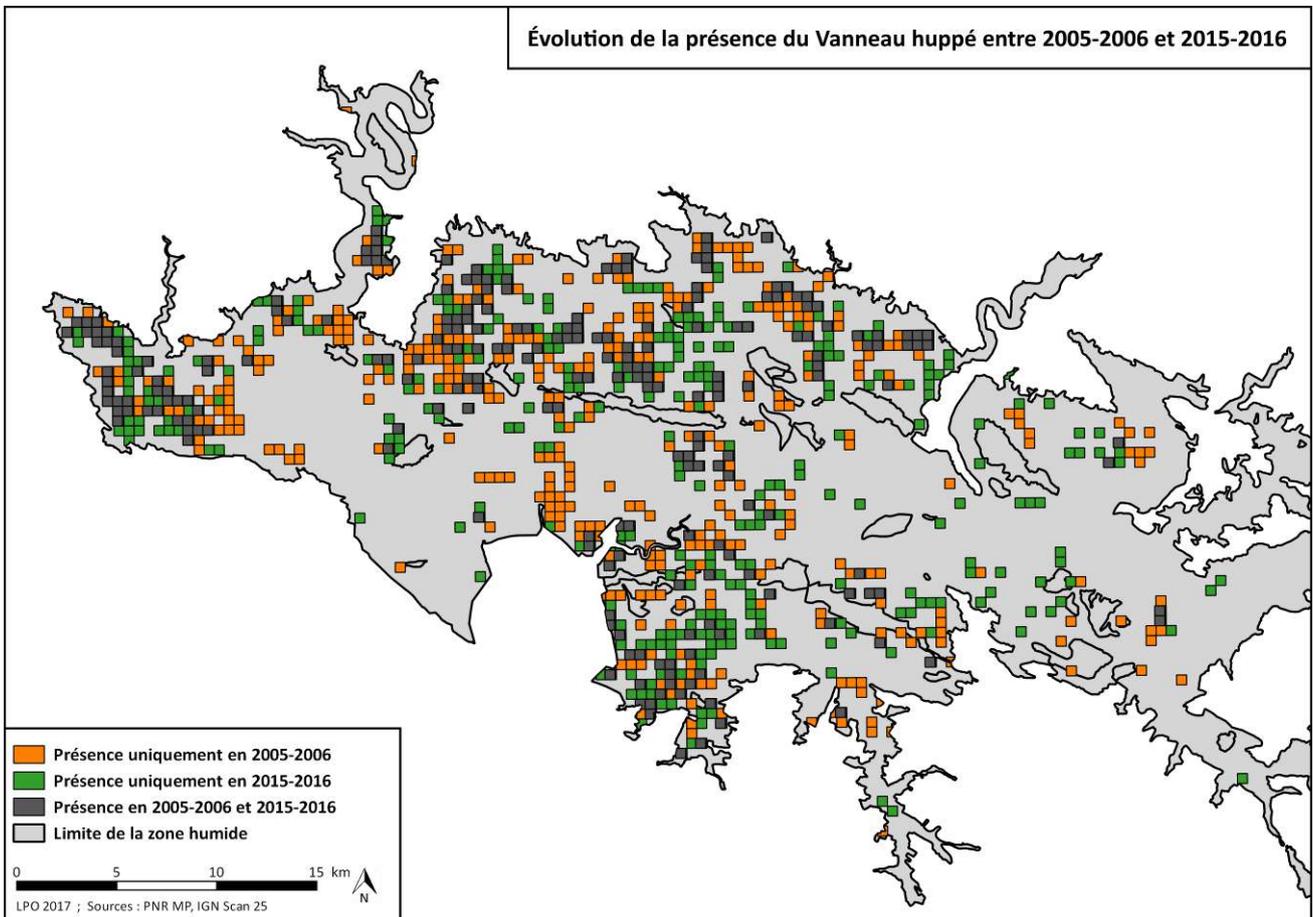


Figure 38 : Évolution de la présence du Vanneau huppé par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

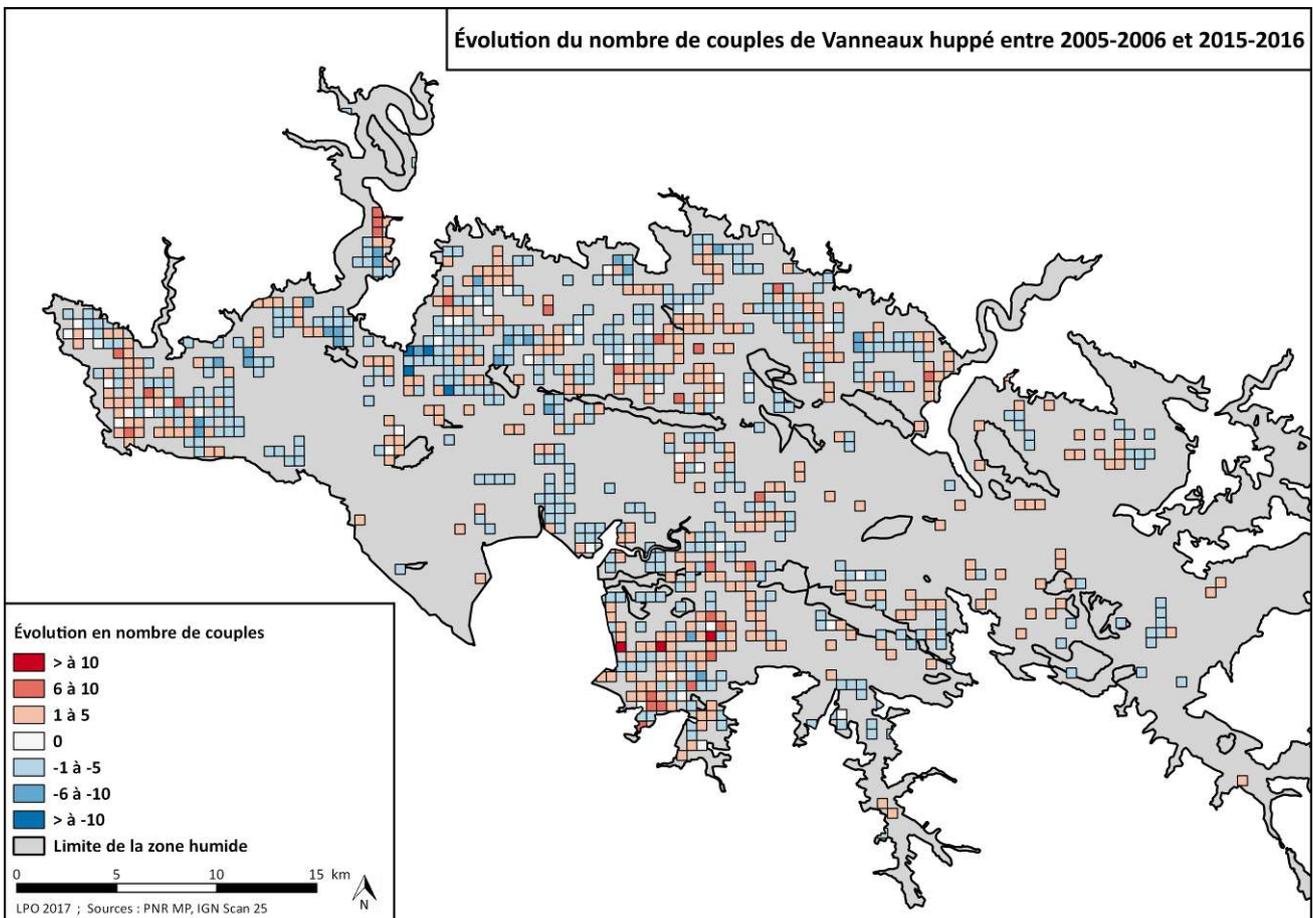


Figure 39 : Évolution du nombre de couples de Vanneau huppé sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

2.2.5 - Barge à queue noire (*Limosa limosa limosa*)

Nombre de couples nicheurs recensés en 2005-2006 : 42 - 45

Nombre de couples nicheurs recensés en 2015-2016 : 21 - 26

Tendance d'évolution: ↘ ↘

La population de Barge à queue noire est en déclin sévère sur le Marais poitevin depuis 10 ans avec quasiment deux fois moins de couples cantonnés (-45%). C'est l'espèce qui subit la plus forte régression d'effectifs nicheurs entre les deux enquêtes. La tendance nationale est stable (ISSA N. & MULLER Y., 2015).

La Barge à queue noire est directement liée à des habitats particuliers : zones de prairies exploitées de manière extensive et présentant des baisses en eau jusqu'en juin.

La répartition des couples nicheurs est assez similaire entre les deux enquêtes. La Barge à queue noire niche en Vendée entre le fleuve le Lay (à l'exception du marais communal de Saint-Benoist-sur-Mer) et la rivière Vendée (Figure 41 & 42). Ce sont toujours les grands espaces prairiaux du Nord des îles qui accueillent la majeure partie de la population, avec un noyau au nord de Triaize et l'autre au nord de Champagné-les-Marais.

Tableau 15 : Évolution de la présence et du nombre de couples de Barge à queue noire par maille entre 2005-2006 et 2015-2016

	Nombre de Mailles
Occupées 2005-2006	30
Occupées 2015-2016	27
Occupées en 2005-2006 et 2015-2016	9
Gains de couples	20
Nombre de couples identique	3
Perte de couples	25

Lors de la dernière enquête limicoles nicheurs, la totalité des Barges à queue noire ont nichés sur de la prairie humide. Aucun couple n'a été contacté nicheur sur les plans d'eau de chasse contrairement à 2005-2006 où 12% des couples s'y étaient reproduit (Figure 40).

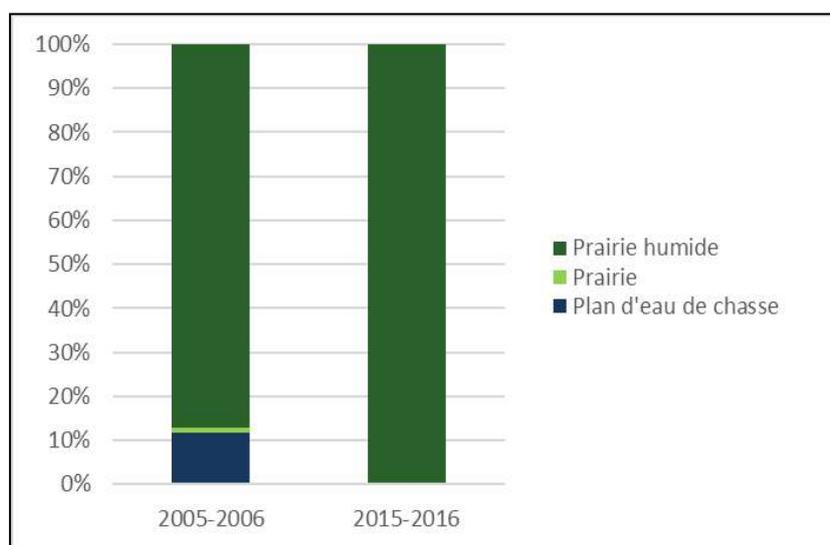


Figure 40 : Évolution de la répartition des couples de Barge à queue noire par type de milieux entre 2005-2006 et 2015-2016

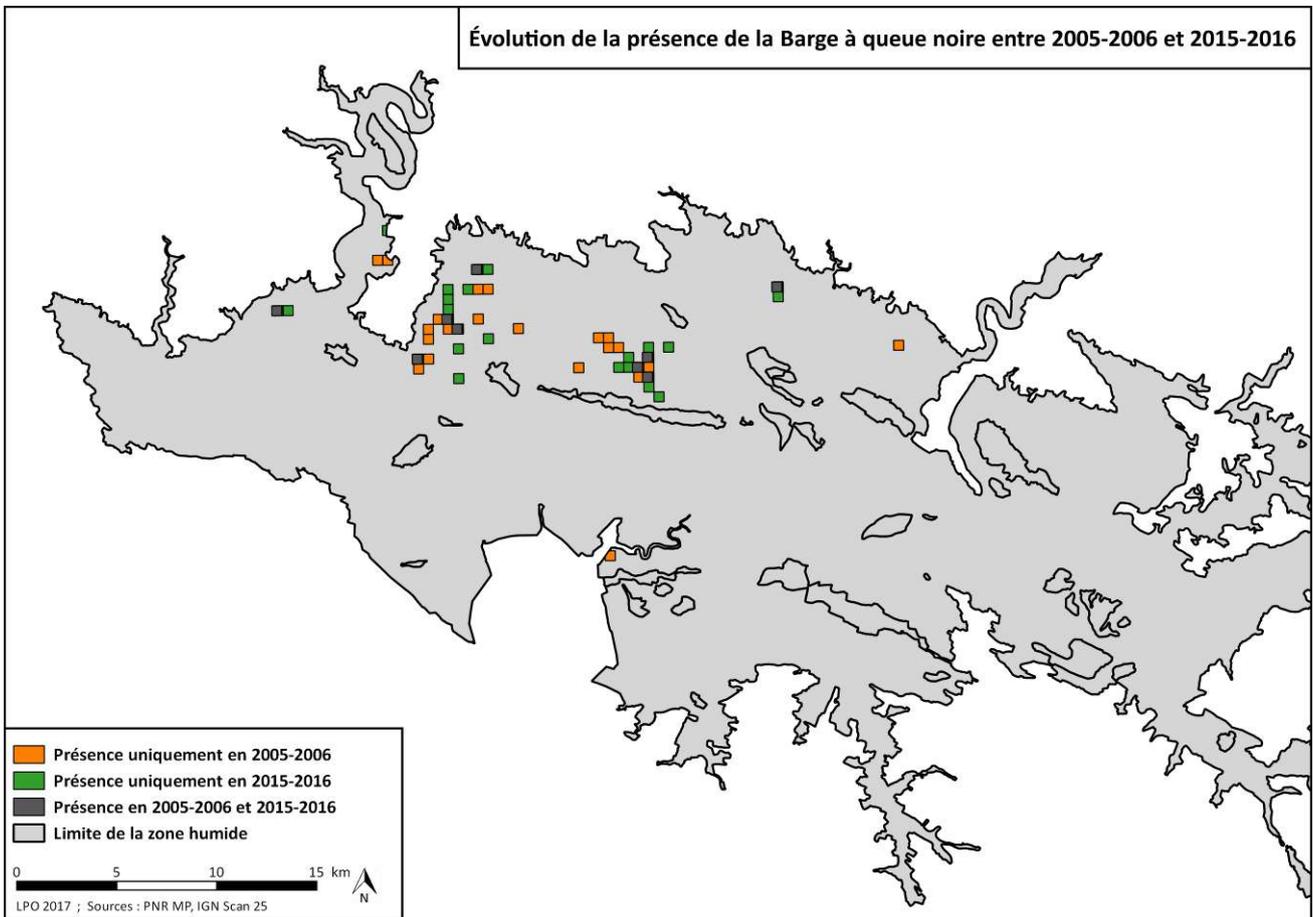


Figure 41 : Évolution de la présence de la Barge à queue noire par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

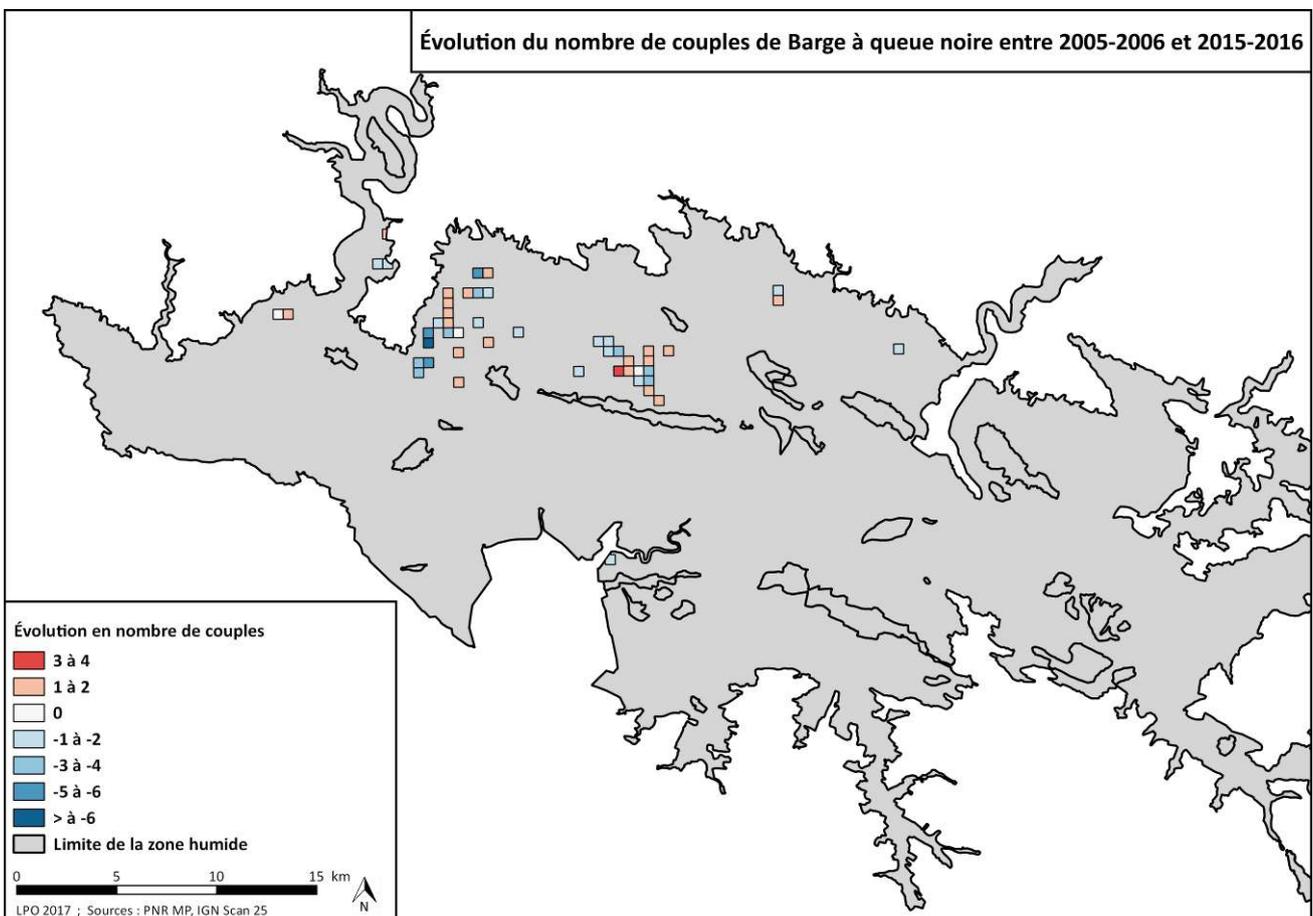


Figure 42 : Évolution du nombre de couples de Barge à queue noire sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

2.2.6 - Chevalier gambette (*Tringa totanus*)

Nombre de couples nicheurs recensés en 2005-2006 : **173 - 199**

Nombre de couples nicheurs recensés en 2015-2016 : **116 - 142**

Tendance d'évolution:



La population de Chevalier gambette est en déclin sévère sur le Marais poitevin depuis 10 ans (-30%). La tendance nationale est stable (ISSA N. & MULLER Y., 2015).

Comme la Barge à queue noire, le Chevalier gambette affectionne particulièrement les prairies naturelles exploitées de manière extensives avec des parties basses en eau jusqu'en juin.

La distribution du Chevalier gambette est un peu moins éparse sur le territoire (Figure 44) et semble se concentrer. Les plus forts effectifs sont toujours sur les grands ensembles prairiaux (nord des îles et ouest du Lay) et la périphérie de la baie de l'Aiguillon et de l'estuaire de la Sèvre. À noter tout de la même, la diminution importante du nombre de couples sur les secteurs les plus favorables tels que la Réserve Naturelle Nationale « Michel Brosselin » de Saint-Denis-du-Payré où 30 couples y ont nichés en 2006 contre 5-6 couples en 2015-2016 (Figure 45).

Tableau 16 : Évolution de la présence et du nombre de couples de Chevalier gambette par maille entre 2005-2006 et 2015-2016

	Nombre de Mailles
Occupées 2005-2006	145
Occupées 2015-2016	131
Occupées en 2005-2006 et 2015-2016	54
Gains de couples	90
Nombre de couples identique	17
Perte de couples	115

La répartition des couples de Chevalier gambette par type de milieu entre les enquêtes est très similaire (Figure 43). À noter tout de même une petite augmentation du nombre de couples sur prairie humide (60% ; 67%) et une diminution sur plan d'eau de chasse (30% ; 22%). Pour les autres milieux, hormis une diminution du nombre de couples sur station d'épuration, les proportions restent proches. Le Chevalier gambette a également profité des nombreuses zones de prélèvement pour la construction de digues à la suite de la tempête Xynthia (3% des couples en 2015-2016).

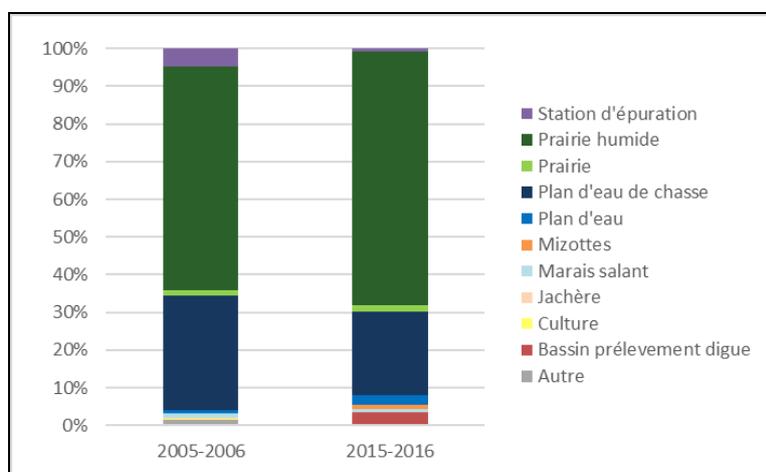


Figure 43 : Évolution de la répartition des couples de Chevalier gambette par type de milieu entre 2005-2006 et 2015-2016

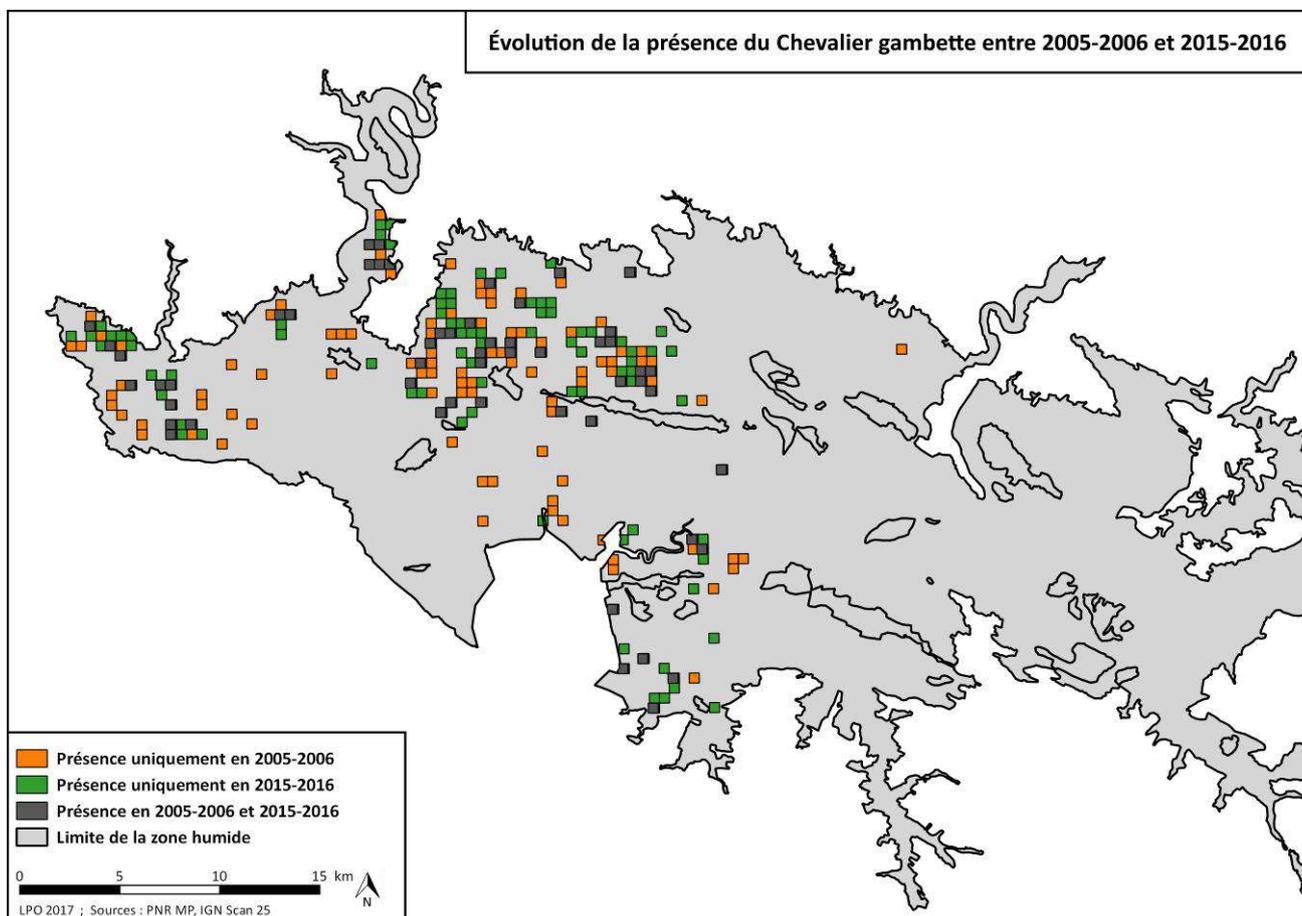


Figure 44 : Évolution de la présence de Chevalier gambette par maille de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

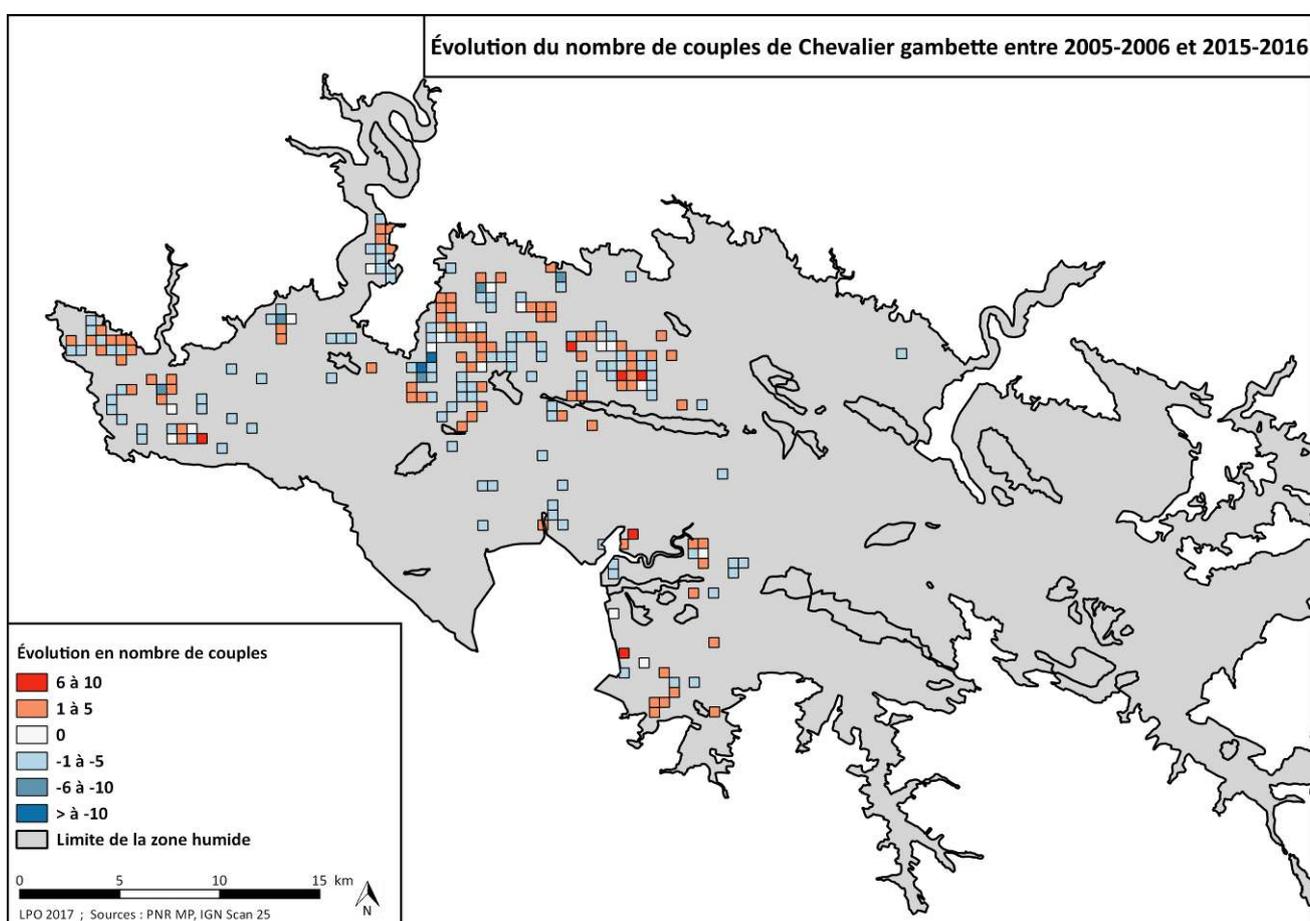


Figure 45 : Évolution du nombre de couples de Chevalier gambette sur un maillage de 500 m entre 2005-2006 et 2015-2016

2.2.7 - Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)

Nombre de couples nicheurs recensés en 2005-2006 : 21 - 28

Nombre de couples nicheurs recensés en 2015-2016 : 31 - 37

Tendance d'évolution:



La population de Gravelot à collier interrompu est en forte augmentation sur le Marais poitevin depuis 10 ans (+26%). La tendance nationale est stable (ISSA N. & MULLER Y., 2015).

Les couples nicheurs se situent exclusivement sur les plages du littoral vendéen entre Longeville-sur-Mer et la Pointe d'Arçay puis sur la Pointe de l'Aiguillon (Figure 46). La répartition des couples a évolué entre les deux enquêtes. En 2005-2006, les effectifs les plus importants étaient situés au niveau de l'actuelle Réserve Naturelle Nationale de la Casse de la Belle Henriette et sur la Pointe d'Arçay. Les effectifs sont restés stables sur le secteur de la Réserve, ils ont diminué sur la zone de la Pointe d'Arçay et ont fortement augmenté sur les plages de Longeville-sur-Mer (1 couple en 2005-2006 ; 8-10 couples en 2015-2016) et de la Pointe de l'Aiguillon (2-4 couple en 2005-2006 ; 7-10 couples en 2015-2016).

Cette espèce étant exclusivement littorale, l'analyse par maillage n'était pas pertinente.

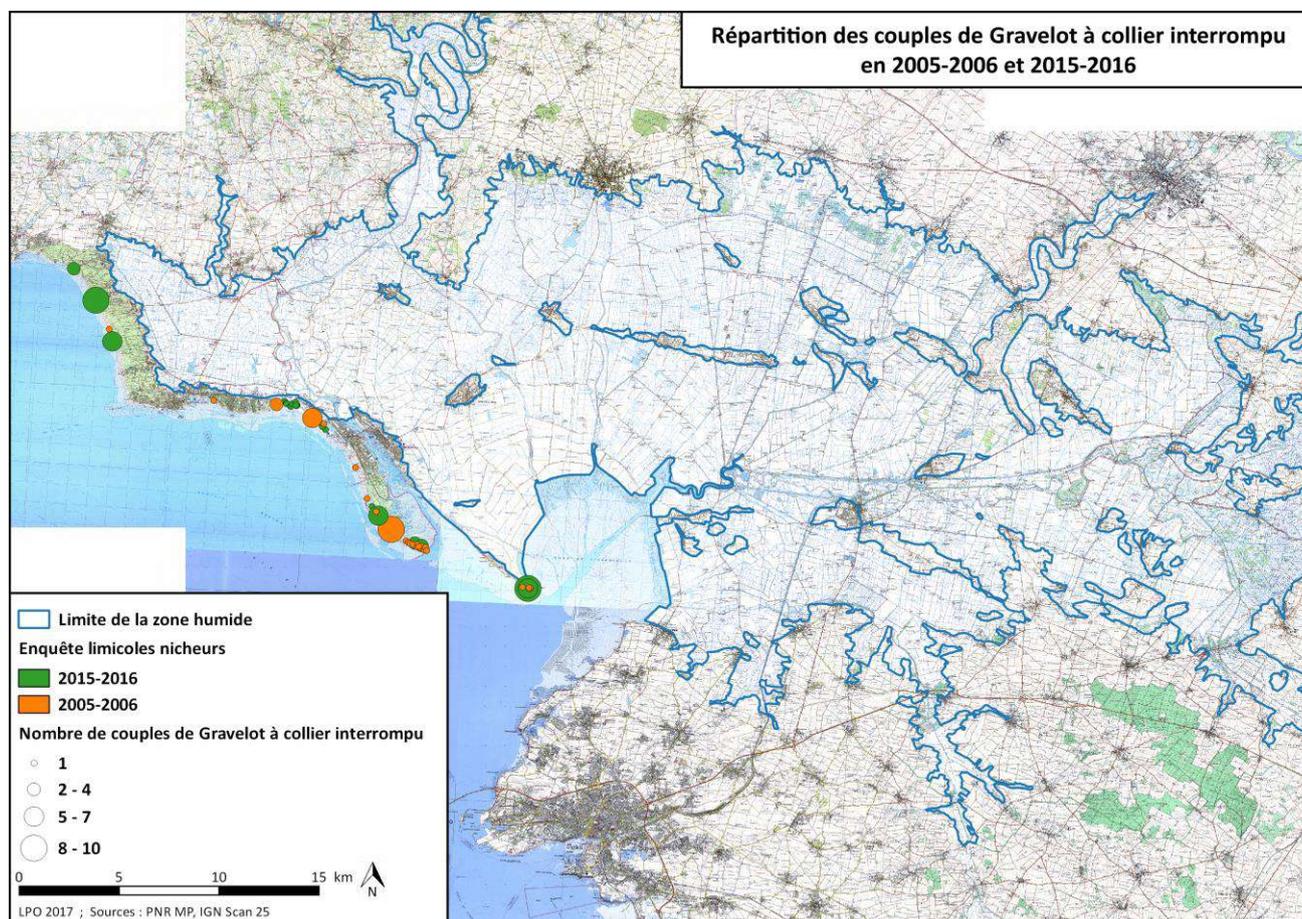


Figure 46 : Évolution de la distribution des couples de Gravelot à collier interrompu en Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

2.2.8 - Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*)

Nombre de couples nicheurs recensés en 2005-2006 : 0 - 1

Nombre de couples nicheurs recensés en 2015-2016 : 0 - 1

La Bécassine des marais a été contactée uniquement de manière incertaine lors de ces deux enquêtes limicoles nicheurs du Marais poitevin. La tendance nationale est en régression (ISSA N. & MULLER Y., 2015).

Lors de la première enquête, en 2005, une observation de comportement nicheurs (parades nuptiales) a eu lieu sur les anciens marais salants de Champagné-les-Marais. Une observation similaire a eu lieu sur le marais communal de Nalliers en 2015 lors de la seconde enquête. Dans les deux cas, la reproduction n'a pas pu être confirmée (Figure 47).

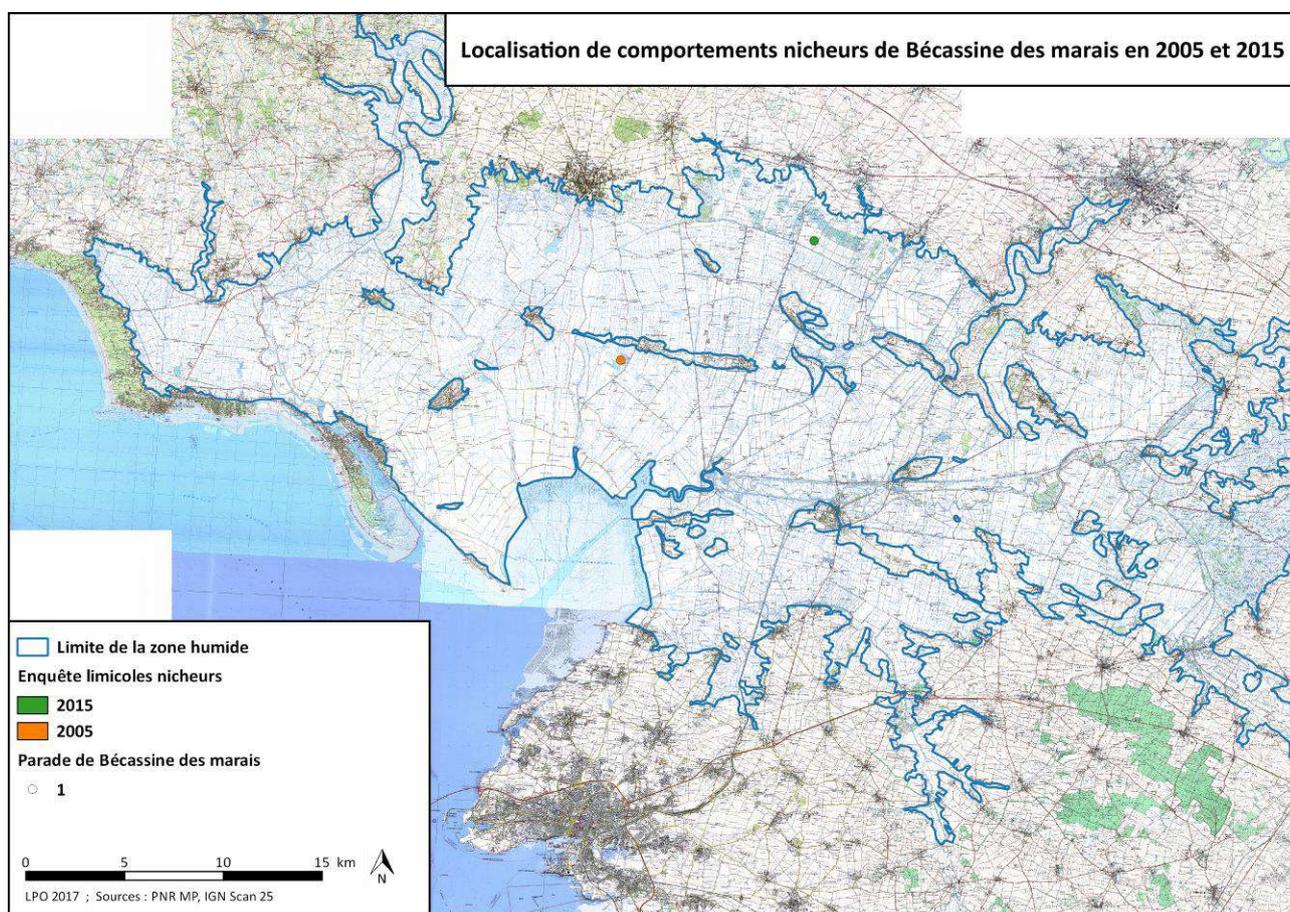


Figure 47 : Localisation des comportements nicheurs de Bécassine des marais en Marais poitevin en 2005 et 2015

2.3 – Analyse thématique

2.3.1 – Part de l'effectif national

Le Marais poitevin accueille une part non négligeable de la population française de plusieurs espèces de limicoles nicheurs notamment de Barge à queue noire, de Chevalier gambette et d'Échasse blanche. Le tableau 17 & la figure 48 ci-dessous, montrent l'évolution de la part des couples nicheurs français se reproduisant sur le Marais poitevin entre les deux enquêtes.

La part de l'effectif national d'Échasse blanche diminue sur le Marais poitevin, l'augmentation de la population locale est moins importante qu'en France. À l'inverse, la proportion de Vanneau huppé sur le Marais poitevin par rapport au national est en augmentation alors que les effectifs nationaux diminuent plus rapidement que la population locale. Pour le Chevalier gambette la population française augmente légèrement, mais la population nicheuse en Marais poitevin diminue.

La part du nombre de couple d'Avocette élégante et la Barge à queue noire dans le Marais poitevin par rapport au national suivent les tendances d'évolutions nationales : augmentation pour l'Avocette élégante et diminution pour la Barge à queue noire.

La part de Petit Gravelot et de Gravelot à collier interrompu est quant à elle en augmentation face à des effectifs nationaux stables.

Tableau 17 : Évolution de la part de l'effectif national de couples de limicoles nicheurs en Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

Espèces	Enquête 2005-2006			Enquête 2015-2016			Évolution de la proportion
	Nombre couples national ¹	Nombre couples Marais P.	%	Nombre couples national ¹	Nombre couples Marais P.	%	
Échasse blanche	1 500 - 2 000	150 - 223	10 à 11,1 %	2 620 - 3 675	196 - 222	6,0 à 7,5 %	↘
Avocette élégante	2 000 - 3 000	8 - 30	0,4 à 1 %	3 650 - 4 350	151 - 188	4,1 à 4,3 %	↗
Petit Gravelot	6 000 - 7 500	7 - 17	0,1 à 0,2 %	5 000 - 7 000	21 - 37	0,4 à 0,5 %	↗
Gravelot col. inter.	1 200 - 1 500	21 - 28	1,7 à 1,8 %	1 260 - 1 526	31 - 37	2,4 à 2,5 %	↗
Vanneau huppé	17 000 - 20 000	721 - 817	4 à 4,2 %	12 000 - 18 000	641 - 751	4,2 à 5,3 %	↗
Barge à queue noire	160 - 170	42 - 45	26,2 à 26,4 %	111 - 145	21 - 26	17,9 à 18,9 %	↘
Chevalier gambette	1 300 - 1 500	173 - 199	13,2 à 13,3 %	1 447 - 1 657	118 - 143	8,2 à 8,6 %	↘

¹ Birds in Europe, 2004 ; ² ISSA N. & MULLER Y., 2015

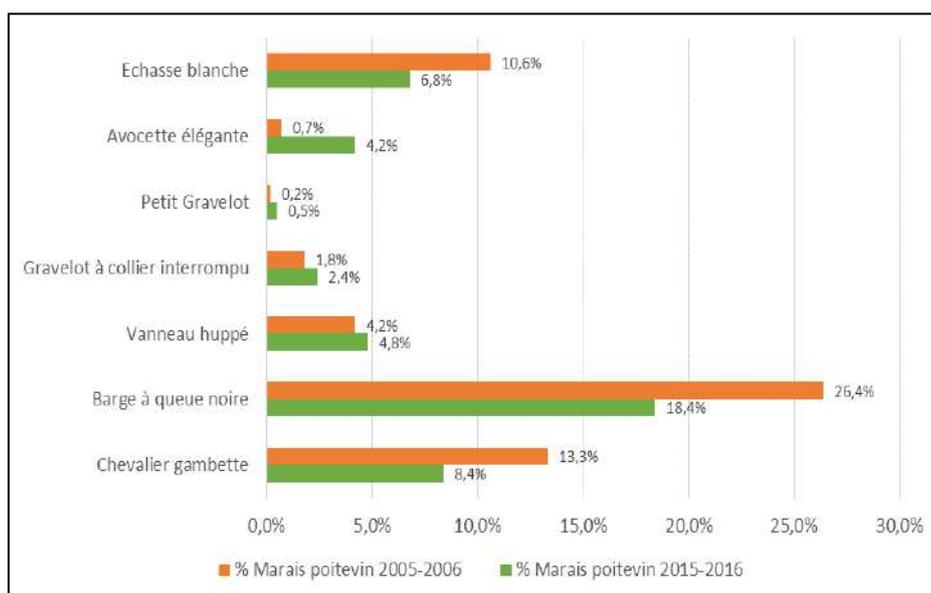


Figure 48 : Évolution de la part de l'effectif national de couples limicoles nicheurs en Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

2.3.2 – Distribution sur le site NATURA 2000

Le site Natura 2000 Marais poitevin accueille, de façon très pertinente, la même proportion totale de couples de limicoles nicheurs à l'échelle du Marais poitevin entre les deux enquêtes (81%). Le tableau 18 & la figure 49 ci-dessous, illustrent cette évolution.

Hormis une augmentation du nombre de couples de Petit Gravelot et d'Échasse blanche sur la zone Natura 2000, il n'y a pas d'évolution significative pour les autres espèces. Les proportions sont quasiment toutes identiques. Les populations de Barge à queue noire et de Gravelot à collier interrompu sont comme en 2005-2006 totalement incluses dans le périmètre Natura 2000 du Marais poitevin.

Tableau 18 : Évolution de la distribution des couples de limicoles nicheurs sur le site Natura 2000 du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

Espèces	Enquête 2005-2006			Enquête 2015-2016			Évolution de la proportion
	Nombre couples	Couples sur Site N2000	%	Nombre couples	Couples sur Site N2000	%	
Échasse blanche	322	266	83 %	403	358	89 %	↗
Avocette élégante	38	30	79 %	331	265	80 %	=
Petit Gravelot	19	8	42 %	57	51	90 %	↗
Gravelot à collier interrompu	49	49	100 %	65	65	100 %	=
Vanneau huppé	1498	1146	77 %	1297	958	74 %	=
Barge à queue noire	85	85	100 %	43	43	100 %	=
Chevalier gambette	346	332	96 %	251	247	98 %	=
TOTAL	2357	1916	81 %	2447	1987	81 %	=

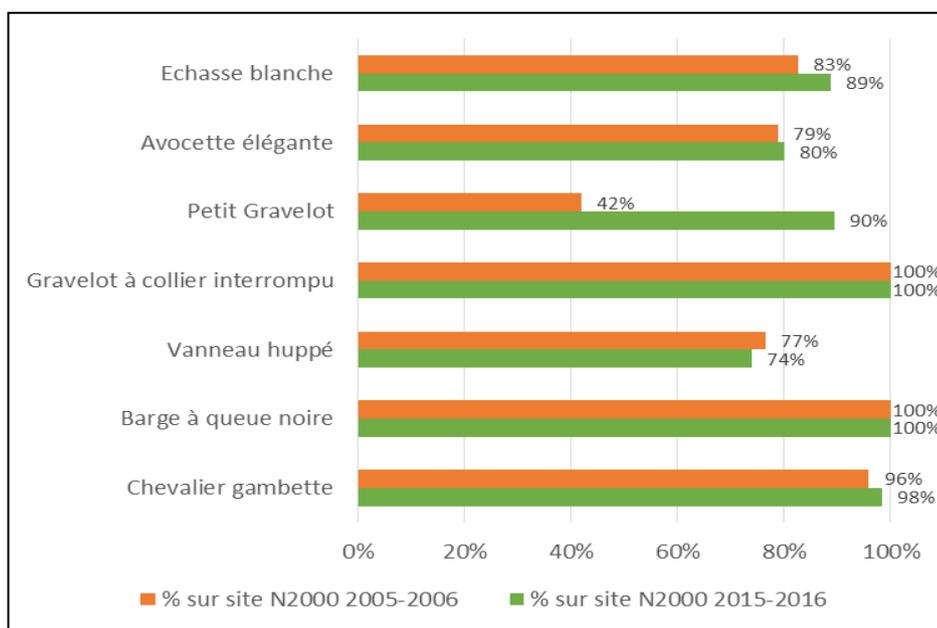


Figure 49 : Évolution de la proportion des couples de limicoles nicheurs sur le site Natura 2000 du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

2.3.3 – Distribution sur des parcelles contractualisés en MAE

Depuis 1991, des Mesures Agro-Environnementales se succèdent sur la zone humide du Marais poitevin. Les parcelles contractualisées accueillent une part non négligeable de couples nicheurs de plusieurs espèces de limicoles, notamment prairiaux, comme la Barge à queue noire ou le Chevalier gambette. Rappelons ici que la couche MAET utilisée pour l'analyse est celle de 2014 (la couche 2015 n'étant pas disponible).

Entre les deux enquêtes, la proportion de limicoles nicheurs (hors Gravelot à collier interrompu lié au littoral) installés sur des parcelles contractualisées en MAE a diminuée : 54% des couples en 2005-2006 et 41% des couples en 2015-2016. Le tableau 19 & la figure 50 ci-dessous, illustrent cette évolution. L'augmentation du nombre de couples d'Avocette élégante et d'Échasse blanche à l'échelle du Marais poitevin, qui ne sont pas spécifiquement liées aux prairies, explique une partie de cette évolution. Toutefois, la population de Vanneau huppé sur les parcelles contractualisées en MAE diminue (- 10%). Les proportions des couples de Petit Gravelot et de Barge à queue noire sur des parcelles contractualisées sont en augmentation. Celle du Chevalier gambette est quant à elle stable.

Tableau 19 : Évolution de la distribution des couples de limicoles nicheurs sur les parcelles contractualisées en MAE du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

Espèces	Enquête 2005-2006			Enquête 2015-2016			Évolution de la proportion
	Nombre couples	Couples sur MAE ¹	%	Nombre couples	Couples sur MAET ²	%	
Échasse blanche	322	147	46 %	403	139	34 %	↘
Avocette élégante	38	14	37 %	331	73	22 %	↘
Petit Gravelot	19	4	21 %	57	16	28 %	↗
Vanneau huppé	1498	764	51 %	1297	531	41 %	↘
Barge à queue noire	85	76	89 %	43	41	95 %	↗
Chevalier gambette	346	235	68 %	251	172	69 %	=
TOTAL	2308	1240	54 %	2382	972	41 %	↘

¹ MAE 2005 ; ² MAET 2014

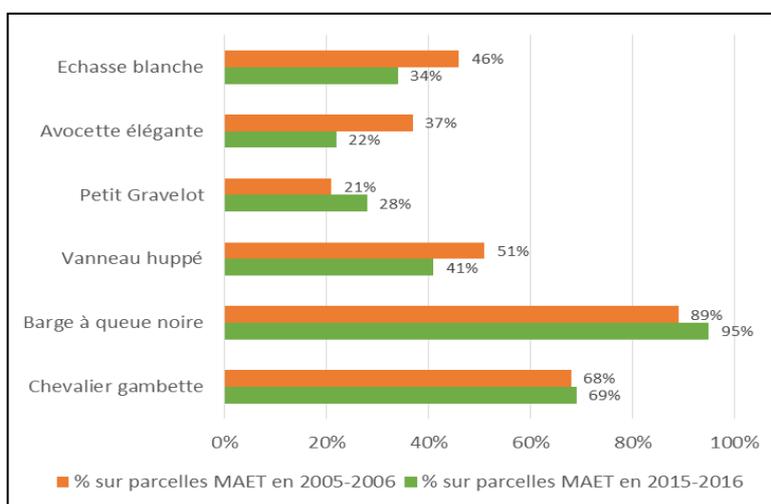


Figure 50 : Évolution de la proportion des couples de limicoles nicheurs sur les parcelles contractualisées en MAE du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

En 2005-2006, la surface de parcelles contractualisées en MAE était de 25 878 ha à l'échelle de la zone humide du Marais poitevin et sont de 27 383 ha pour 2015-2016 (DANIEL & TORCHEUX, 2015). La densité des couples est en diminution sur les parcelles contractualisées bien que la surface totale ait augmenté (3,55 couples sur 100 ha en 2015-2016 contre 4,79 couples sur 100 ha contractualisés en 2005-2006). La densité est en diminution pour toutes les espèces hormis pour l'Avocette élégante et le Petit Gravelot. À l'inverse, la densité de couple est en augmentation pour toutes les espèces sur les parcelles non contractualisées hormis pour la Barge à queue noire et le Chevalier gambette (Tableau 20).

Tableau 20 : Évolution de la densité des couples de limicoles nicheurs sur les parcelles contractualisées en MAE du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

Espèces	Enquête 2005-2006 Nombre couples / 100 ha		Enquête 2015-2016 Nombre couples / 100 ha	
	Hors MAE	Sur MAE	Hors MAET	Sur MAET
Échasse blanche	0,24	0,57	0,36	0,51
Avocette élégante	0,03	0,05	0,36	0,27
Petit Gravelot	0,02	0,02	0,06	0,06
Vanneau huppé	0,99	2,95	1,05	1,94
Barge à queue noire	0,01	0,29	0,00	0,15
Chevalier gambette	0,15	0,91	0,11	0,63
TOTAL	1,44	4,79	1,94	3,55

Les contrats de niveau 3 (sans engrais, avec maintien d'eau dans les baisses et fauche après le 15 juin) sont, comme en 2005-2006, les plus favorables aux limicoles nicheurs (Tableau 21 & Figure 51). Les surfaces hors contrat accueillent une proportion de limicoles nicheurs proche des contrats de niveau 1, mais avec une efficacité supérieure (Cf. § 3.4.3).

Tableau 21 : Évolution du nombre de couples de limicoles nicheurs par type de contrat MAE entre 2005-2006 et 2015-2016

Espèces	Enquête 2005-2006				Enquête 2015-2016			
	Hors contrat	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Hors contrat	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3 + Contrat Baisse
Échasse blanche	18	33	55	56	22	26	45	68
Avocette élégante	1	4	10	-	-	33	2	38
Petit Gravelot	1	1	1	1	-	13	-	3
Vanneau huppé	171	226	243	258	160	20	82	70
Barge à queue noire	8	16	25	27	2	-	27	14
Chevalier gambette	31	41	72	121	30	128	196	207
TOTAL	230	321	406	463	214	220	352	400

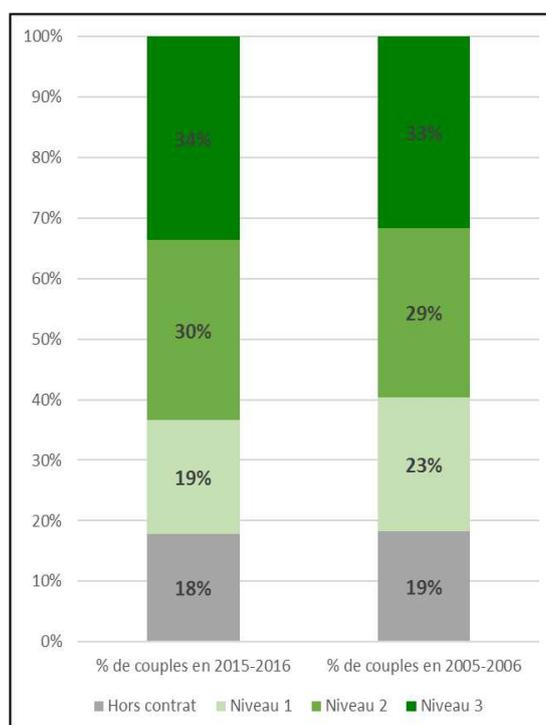


Figure 51 : Évolution de la part des couples de limicoles nicheurs par type de contrat MAE entre 2005-2006 et 2015-2016

2.3.4 – Distribution sur les sites gérés à vocations conservatoire

Les sites gérés à vocation conservatoire sont les sites favorables à la nidification des limicoles avec des mesures de gestion dans le périmètre de la zone humide du Marais poitevin (Réserves Naturelles Nationales et Régionales, acquisitions foncières LPO, CREN, PIMP, CDL et marais communaux sous convention de gestion).

Entre les deux enquêtes, le pourcentage de limicoles nicheurs installés sur des sites en gestions conservatoire (hors Gravelot à collier interrompu lié au littoral) peut être considérée comme stable : 28% des couples en 2005-2006 et 30% des couples en 2015-2016. Sur ce pas de temps la surface de sites gérés à vocation conservatoire a augmenté de 411 ha. Le tableau 22 & la figure 52 ci-dessous, illustrent cette évolution.

Hormis une très légère diminution du nombre de couples de Vanneau huppé et de Chevalier gambette, les proportions de couples de toutes les autres espèces de limicoles nicheurs sur des sites en gestion conservatoire sont en augmentation.

Tableau 22 : Évolution de la distribution des couples de limicoles nicheurs sur les sites en gestion conservatoire entre 2005-2006 et 2015-2016

Espèces	2005-2006			2015-2016			Évolution de la proportion
	Nombre couples	Couples sur Site G.C.	%	Nombre de couples	Couples sur Site G.C.	%	
Échasse blanche	322	98	30 %	403	160	40 %	↗
Avocette élégante	38	11	29 %	331	144	44 %	↗
Petit Gravelot	19	1	5 %	57	25	44 %	↗
Vanneau huppé	1498	334	22 %	1297	268	21 %	=
Barge à queue noire	85	49	58 %	43	27	63 %	↗
Chevalier gambette	346	143	41 %	251	99	39 %	↘
TOTAL	2308	636	28 %	2382	723	30 %	↗

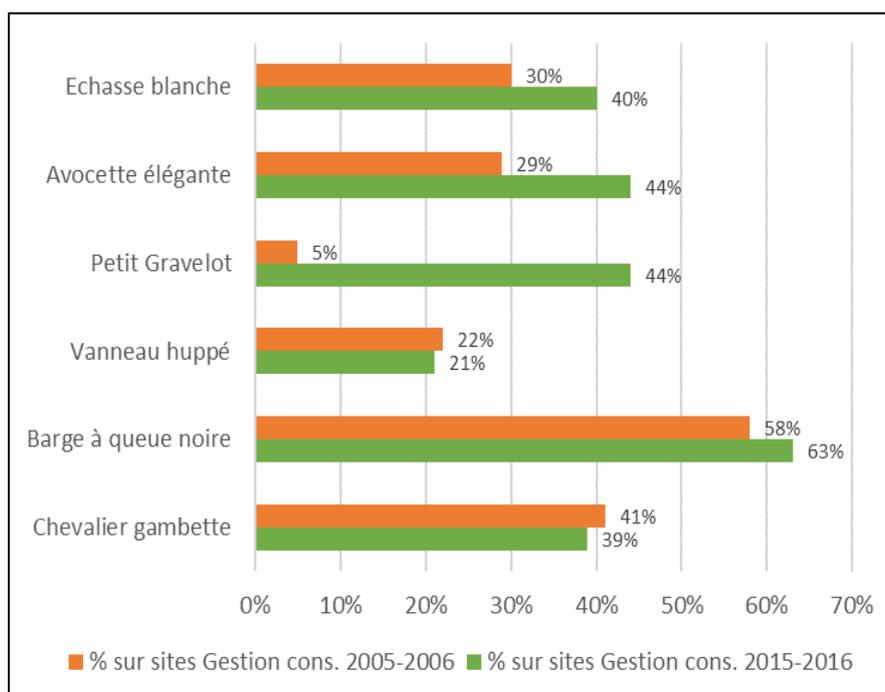


Figure 52 : Évolution de la proportion des couples de limicoles nicheurs sur les sites en gestion conservatoire entre 2005-2006 et 2015-2016

En 2005-2006, la surface des sites en gestion conservatoires était de 3 067 ha à l'échelle de la zone humide du Marais poitevin et est de 3 478 ha pour 2015-2016. La densité des couples est en augmentation sur les sites (20,79 couples sur 100 ha en 2015-2016 contre 18,29 couples sur 100 ha contractualisés en 2005-2006). La densité est en augmentation sur les sites en gestion conservatoire pour trois espèces : l'Échasse blanche, l'Avocette élégante et le Petit Gravelot. Elle est en revanche en diminution pour les trois autres espèces prairiales : Le Vanneau huppé, la Barge à queue noire et le Chevalier gambette. L'évolution des densités suit les mêmes tendances sur les sites hors gestion conservatoire (Tableau 23).

Tableau 23 : Évolution de la densité des couples de limicoles nicheurs sur les sites en gestion conservatoire du Marais poitevin entre 2005-2006 et 2015-2016

Espèces	Enquête 2005-2006 Nombre couples / 100 ha		Enquête 2015-2016 Nombre couples / 100 ha	
	Hors site	Sur site	Hors site	Sur site
Échasse blanche	0,23	2,82	0,25	4,60
Avocette élégante	0,03	0,32	0,19	4,14
Petit Gravelot	0,02	0,03	0,03	0,72
Vanneau huppé	1,21	9,60	1,07	7,71
Barge à queue noire	0,04	1,41	0,02	0,78
Chevalier gambette	0,21	4,11	0,16	2,85
TOTAL	1,73	18,29	1,72	20,79

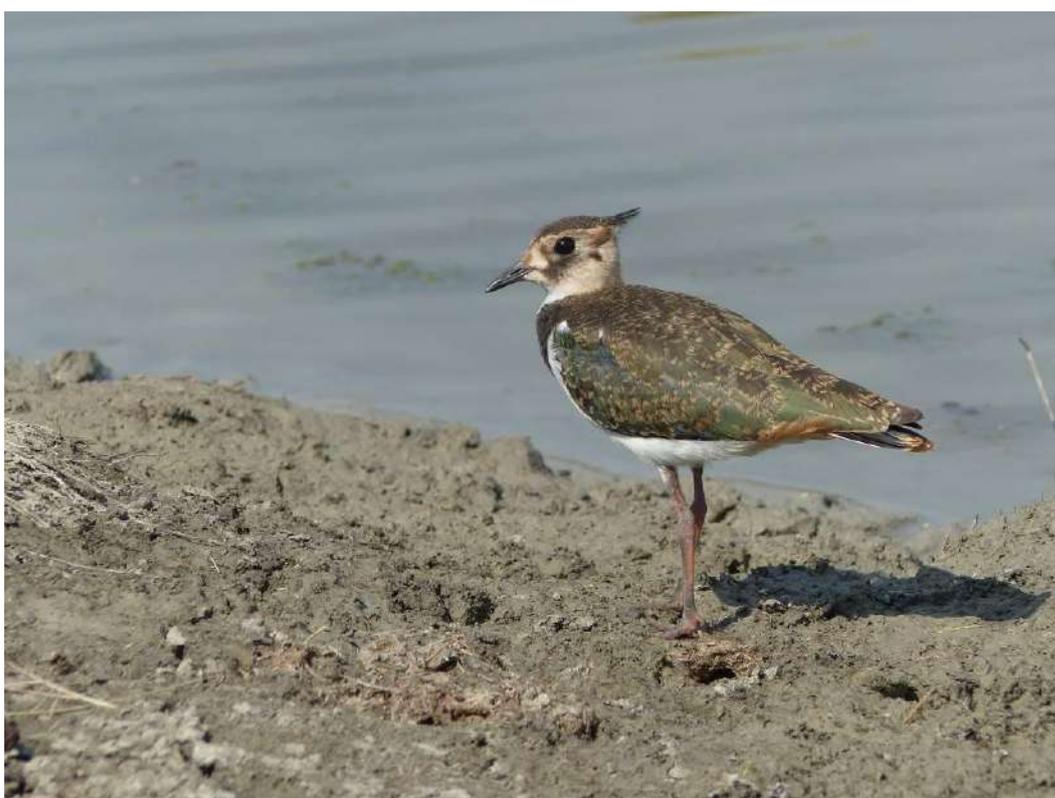


Figure 53 : Juvénile de Vanneau huppé sur la Réserve Naturelle Régionale du Marais de la Vacherie MONEUSE Steve, 2016

2.3.5 – Distribution sur les casiers hydrauliques

La présence d'eau dans les parties basses des prés jusqu'en juin est un critère déterminant pour l'accueil des limicoles nicheurs. La gestion hydraulique réalisée par les Associations Syndicales Autorisées est donc importante. Depuis 2013, de nouvelles règles de gestion de l'eau ont été mises en place sur le territoire, notamment portées par l'EPMP (contrats de marais et règlements d'eau).

La figure 54 illustre l'évolution du nombre de couples de limicoles par casier hydraulique entre 2005-2006 et 2015-2016. Notons que sur les secteurs bénéficiant de contrats de marais depuis quelques années (Champagné-les-Marais nord notamment) le nombre de limicoles nicheurs est en augmentation. Pour les casiers périphériques à la Baie de l'Aiguillon, l'augmentation est avant tout liée aux zones de prélèvement réalisé pour la réfection des digues post Xynthia.

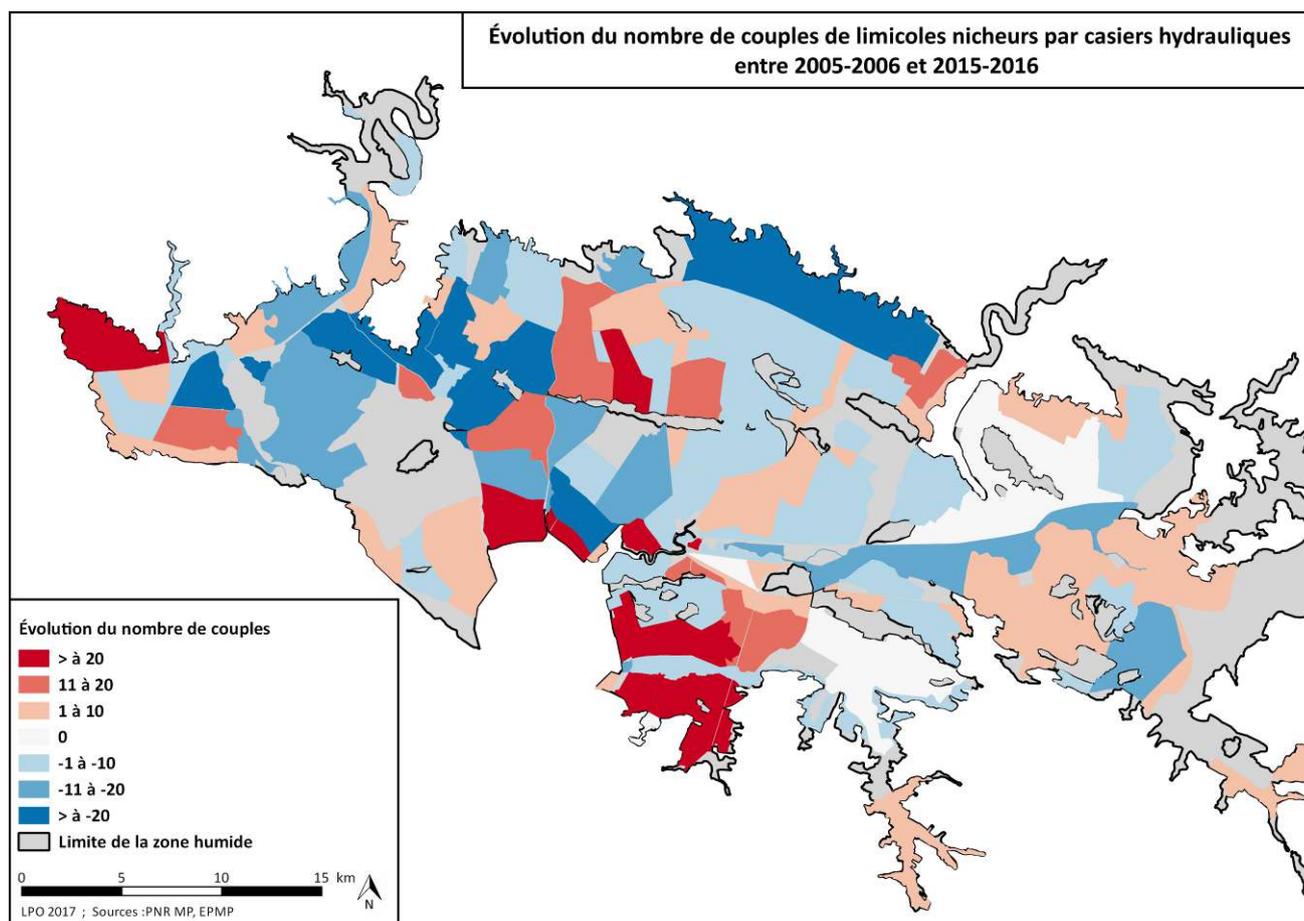


Figure 54 : Évolution du nombre de couples de limicoles nicheurs par casiers hydrauliques entre 2005-2006 et 2015-2016

Ce type d'enquête mené régulièrement permet de recueillir des jeux de données pertinents pour évaluer l'attractivité de la zone humide du Marais poitevin pour les limicoles nicheurs et donner des éléments d'évaluation des politiques publiques qui y sont menées.

Notons que la prospection réalisée sur l'ensemble du Marais poitevin a pu induire une carence de prospection de certains secteurs, notamment pour des difficultés d'accès. Les deux prospections de terrain ne permettent pas de localiser précisément le nid et la localisation des couples réalisée par les observateurs a pu induire un certain nombre d'imprécision, notamment dans l'analyse des milieux fréquentés et des contrats MAE (localisation sur un plan d'eau ou un fossé d'un nid probablement situé sur la parcelle voisine, plusieurs couples saisis sur un même point,...). Il subsiste également un biais dans l'interprétation des milieux par des observateurs différents (caractère humide ou non d'une prairie,...). L'instruction des dossiers MAEC de 2015 et 2017 n'étant pas réalisé au moment de la rédaction de ce document, ce sont les éléments des contrats de 2014 (valides jusqu'au 15 mai 2015) qui ont été utilisés. Une analyse avec les données de 2015-2016 sera intéressante à réaliser. Intuitivement, les surfaces engagées avec le maintien d'eau dans les parties basses des prairies (BA1 et BA2) vont augmenter et seront donc favorables aux limicoles nicheurs. Le fléchage des aides financières sur des niveaux de contrats forts des cahiers des charges MAEC est primordial.

Toutefois, les jeux de données de l'enquête 2015-2016 étaient parfaitement comparables à ceux de l'enquête 2005-2006 donnant une pertinence incontestable à ce travail. Les données antérieures manquant de précision, le pas de temps de 10 années rend toutefois difficile la définition de tendances d'évolution, même si elles ne sont pas contestables pour un certain nombre d'espèces (Barge à queue noire et Chevalier gambette en régression, Avocette élégante et Petit Gravelot en augmentation).

La diminution importante des populations des espèces liées spécifiquement aux prairies humides (Chevalier gambette et Barge à queue noire) est inquiétante alors que les populations nationales sont considérées comme stables. C'est d'autant plus regrettable que c'est pour ces espèces que le Marais poitevin accueille une part importante des populations Françaises (8,5% pour le Chevaliers gambettes et 18,5% pour la Barge à queue noire). L'augmentation des populations de Gravelot à collier interrompu et de Petit Gravelot est intéressante au regard de la stabilité des effectifs nationaux. L'augmentation importante de la population d'Avocette élégante suit la tendance nationale et a largement bénéficié sur le territoire des zones de prélèvement réalisées pour la réfection des digues post Xynthia.

La gestion agricole et hydraulique paraît déterminante pour l'accueil des limicoles nicheurs. Les prairies de marais accueillent 40,5% des limicoles nicheurs en 2015-2016. Il est essentiel de soutenir les modes d'exploitation cumulant un pâturage extensif, le maintien d'eau dans les parties basses des prés jusqu'en juin et l'absence de fertilisation. En complément, la mise en place de protocoles de gestion de l'eau (Contrats de marais et règlements d'eau) intégrant les enjeux de biodiversité est à développer. Le dispositif MAE montre ses limites, avec un premier niveau d'engagement souscrit sur de grandes surfaces (38% des prairies engagées dans le dispositif MAE) et proportionnellement peu de limicoles nicheurs (19%). Les contrats forts avec du pâturage et le maintien d'eau dans les baisses au printemps présentent une bien meilleure efficacité (3% des surfaces de prairies sous contrat pour 24% des limicoles nicheurs). L'instruction et la gestion catastrophique des MAEC (non-paiement des éleveurs pour les engagements 2015, 2016 et 2017) a fait perdre une large part de la crédibilité de cet outil aux yeux des éleveurs. La poursuite de dispositifs de ce type risque d'être laborieuse. L'enjeu pour la zone humide du Marais poitevin, comme pour l'ensemble des zones humides Françaises, réside dans le contenu de la Politique Agricole Commune post 2020. Il est souhaitable de déconnecter l'aide économique (niveau 1 actuel) devant relever du premier pilier, d'un réel outil valorisant la production environnementale.

Le site Natura 2000 semble pertinent pour ce groupe d'espèces dans la mesure où il accueille 81% des limicoles nicheurs du Marais poitevin. Toutefois, il demanderait à être étendu pour certaines espèces comme le Vanneau huppé (74%) ou l'Avocette élégante (80%).

Les sites gérés à vocation conservatoire sont très performants pour l'accueil des limicoles (30% des limicoles nicheurs sur 3,5% du territoire). Une politique forte de création de sites à vocation environnementale et de renaturation est à développer.

L'évolution de la distribution des espèces en déclin sur le Marais poitevin fait apparaître un resserrement de la distribution autour de « noyaux » (Barges à queue noire et Chevalier gambette notamment). C'est un facteur fragilisant leur statut. Les espèces en augmentation bénéficient avant tout des aménagements récents, principalement en périphérie de la Baie de l'Aiguillon (bassins de prélèvements pour le confortement des digues post Xynthia).

Les changements climatiques risquent de rendre plus aléatoire à l'avenir la présence d'eau en quantité sur la zone humide. La mise en place de règles de gestion de l'eau dans un objectif de plus-value environnementale est impérative.

Le pas de temps de 10 années entre deux enquêtes avec une reconduction deux années consécutives est discutable. En effet, il permet d'obtenir un seul jeu de donnée sur une période (trop ?) longue au regard des politiques publiques sur le territoire (MAE, Natura 2000, contrats de marais,...). Les variations interannuelles ayant justifié les deux années de suivis consécutives sont réelles, mais probablement peu significatives pour un suivi à long terme. En conséquence, il apparaît judicieux de proposer à l'avenir une enquête tous les 5 ans avec une seule année suivie, soit 2021.

Bibliographie

- BIBBY C. J., BURGESS N. D. & Hill D. A. (1992)** - *Bird Census Techniques*. BTO/RSPB. Academic Press. London.
- Birds in Europe II: Birdlife International (2004)** - *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. BirdLife International, Conservation Series No. 12. Cambridge, UK, 374 p.
- BLANCHON J.J. & DUBOIS P.J. (1982)** - *Détermination des zones écologiques sensibles par l'étude de l'avifaune en Marais poitevin*. PNR, Rochefort, 48 p.
- BLANCHON J.J. (1989)** - *Importance des zones humides – Baie de l'Aiguillon et marais communaux – pour l'avifaune*. Rapport LPO. Ministère de l'Environnement. 149 p.
- BOILEAU N. & MAZELLA L. (2005)** - *Effet de l'habitat de nidification sur la biologie de la reproduction chez le Vanneau huppé *Vanellus vanellus* : cultures contre prairies*. Annales de la Société des sciences naturelles de la Charente-Maritime, 9 (5) : 513-520.
- BONIS A., MARION B., MEMBREY C. & PAILLISSON JM. (2013)** – *Proposition pour le suivi de la biodiversité dans le Marais poitevin : suivi global et suivi en lien avec l'évolution de la gestion de l'eau – Etude conduite dans le cadre du SDAGE Loire Bretagne 2010 – 2015 – Disposition 7C4 : Gestion du marais poitevin*. Rapport final (documents A, B et C) UMR 6553 Ecobio CNRS – Université de Rennes 1, EPMP Document A 80p + annexes, Document B 266 p + annexe, Document C Atlas cartographique.
- DANIEL J. & TORCHEUX V. (2015)** - *Evaluation du Document d'Objectifs du site Natura 2000 Marais poitevin*. ADASEA de la Manche & Setup Environnement 2015, Etablissement public du Marais poitevin. 188 p.
- DECEUNINCK B. (1997)** - *Expertise avifaunistique préalable à l'extension de l'opération locale agri-environnementale Ouest du Lay du secteur de Talmont Saint-Hilaire*. LPO, 10 p.
- DECEUNINCK B. & MAHÉO R. (1998)** - *Limicoles nicheurs de France. Synthèse de l'enquête nationale 1995-1996*. Ligue pour la Protection des Oiseaux, Wetlands International, Ministère de l'Environnement. 102 p.
- DECEUNINCK B. & CAUPENNE M. (2000)** - *Actualisation des données relatives aux ZICO de Charente-Maritime en vue de leur désignation en ZPS*. Rapport LPO & DIREN Poitou-Charentes, octobre 2000, 104 p.
- DELANY S., SCOTT D., DODMAN T. & STROUD D. (2009)** – *An atlas of wader populations in Africa and Western Eurasia*. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands, 524 p.
- FERNANDEZ F. (2017)** – *Caractérisation des habitats de reproduction de la Barge à queue noire « continentale », *Limosa limosa limosa*, dans le Marais poitevin*. LPO Vendée, 48 p.
- Forum des Marais Atlantiques- IAAT – DRAF Poitou-Charentes – DIREN – Délimitation et caractérisation de la zone humide du Marais poitevin – octobre 1999, 52 p.**
- GUÉRET JP. & SUDRAUD J. (2007)** - *Limicoles nicheurs du Marais poitevin Synthèse de l'enquête 2005-2006*. octobre 2007 42 p.
- GUÉRET JP. & SUDRAUD J. (2009)** - *Limicoles nicheurs en Marais poitevin 2005-2006*. La Gorgebeleue n°23 – février 2009, p. 31-43.

- GUÉRET J.P., MERCIER F., MONEUSE S., SUDRAUD J. & TROTIGNON P. (2015)** - *Suivi des limicoles nicheurs - dans le cadre du dispositif de suivi de l'évolution de la biodiversité en lien avec la gestion de l'eau dans le Marais poitevin*. Printemps 2015. 9 p.
- GUÉRET J.P., SUDRAUD J. & MONEUSE S. (2015)** – *Suivi des limicoles nicheurs 2015-2016, rapport intermédiaire 2015*. octobre 2015, 24 p.
- GUÉRET J.P., DAVIAUD E., MONEUSE S., SUDRAUD J. & TROTIGNON P. (2016)** - *Suivi des limicoles nicheurs - dans le cadre du dispositif de suivi de l'évolution de la biodiversité en lien avec la gestion de l'eau dans le Marais poitevin*. Printemps 2016. 12 p.
- GUÉRET J.P., SUDRAUD J. & MONEUSE S. (2016)** – *Suivi des limicoles nicheurs 2015-2016, rapport intermédiaire 2016, octobre 2016*. 28 p.
- ISSA N. (2009)** - *Anatidés et Limicoles nicheurs de France : enquête 2010 – Présentation et méthodologie*. 76p.
- ISSA N. & MULLER Y ; coord (2015)** – *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris 1 408 p.
- JOURDE P. (1996)** - *Inventaire ZNIEFF 113 – Anse de l'Aiguillon, marais de Charron*. Ministère de l'Environnement, 40 p.
- O'BRIEN M. & BUCKINGHAM D. (1989)** - *A survey of breeding waders on grassland within the broads environmentally sensitive area in 1988*. RSPB/Nature Conservancy Council/Broads Authorities.
- PANNEKOEK J. & VAN STRIEN A.J. (2001)** - *TRIM 3.0 for Windows (Trends & Indices for Monitoring data)*. Statistics Netherlands, Voorburg.
- RAPINEL S., CAZALS C. & FRISON P.L, (2015)** – *Cartographie 2014 des habitats naturels du Parc Naturel Régional du Marais poitevin par télédétection*. ECOBIO. 19 p.
- REED T. M. & FULLER R. J. (1983)** - *Methods used to assess population of breeding waders on Machair in the Outer Hebrides*. Wader Study Group Bulletin 39:14-16.
- SANTOUL F. (2002)** – *L'avifaune aquatique des gravières de la plaine alluviale de la Garonne. Conditions d'accueil, modalités d'exploitation et de gestion des gravières de Saint-Caprais et Lavernose-Lacasse*. Bulletin de la Société Zoologique de France, 127 : 371 – 374.
- SÉRIOT J. (1993)** - *Distribution, déterminisme des stationnements et de l'installation de l'avifaune des communaux et des prairies humides du Marais poitevin*. Rapport LPO. PNR du Marais poitevin, val de Sèvre et Vendée, 52 p.
- SMITH K. W. (1983)** - *The status and distribution of waders breeding on wet lowland grasslands in England and Wales*. Bird Study 30 : 177-192.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011)** - *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France, 32 p.
- YEATMAN-BERTHELOT D., JARRY G. (1994)** - *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. Ed. Société Ornithologique de France, 776 p.

Annexes

Annexe 1 : Fiche de terrain

Annexe 2 : MAET Marais poitevin – détail des cahiers des charges

CODES ATLAS

Nidification possible.

3- Mâle chanteur présent en période de nidification, cris nuptiaux ou tambourinage entendus, mâle vu en parade.

Nidification probable.

4- Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.

5- Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.

6- Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.

7- Visite d'un site de nidification probable. Distinct d'un site de repos.

8- Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.

9- Preuve physiologique: plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte.

Observation sur un oiseau en main.

10- Transport de matériel ou construction d'un nid ; forage d'une cavité (pics).

Nidification certaine.

11- Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.

12- Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison.

13- Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances.

14- Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid ; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité).

15- Adulte transportant un sac fécal.

16- Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification.

17- Coquilles d'œufs éclos.

18- Nid vu avec un adulte couvant.

19- Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).

Annexe 2 : MAET Marais poitevin – détail des cahiers des charges

Engagement	MPH MAPO_HE1	MPH à forte valeur biologique « Gestion Mixte Pâturage et fauche » MAPO_HE2	MPH à forte valeur biologique « fauche dominante » MAPO_HE3	RTA MAPO_HE4
Couvert prairie	Conserver la prairie permanente, ne pas labourer, ne pas niveler, ne pas drainer Conserver les zones basses			
Pâturage	Le chargement moyen annuel est compris entre 0.4 et 1.4 UGB/ha/an. Pâturage déconseillé du 1 ^{er} janvier au 28 février	Le chargement moyen annuel est limité à 1.4 UGB/ha/an. Pâturage hivernal interdit (du 15 décembre au 15 mars)	Pâturage autorisé avec un chargement moyen annuel compris entre 0.4 et 1.4 UGB/ha/an en dehors de la période du 20 mai au 15 juin. Pâturage hivernal interdit (du 15 décembre au 15 mars)	Le chargement moyen annuel est limité à 1.4 UGB/ha/an. Pâturage hivernal interdit (du 15 décembre au 15 mars).
Fertilisation minérale	60-60-60 U/ha/an NPK	Aucune	Aucune	60-60-60 U/ha/an NPK
Date de fauche	A partir du 1er juin (1)	A partir du 10 juin.	A partir du 15 juin	A partir du 1er juin. (1)
Utilisation des produits phytosanitaires	Aucun traitement sauf dérogation de façon localisée sur chardons et ronces	Aucun traitement	Aucun traitement	Aucun traitement sauf dérogation de façon localisée sur chardons et ronces
Enregistrement des pratiques	Pour chaque îlot ou parcelle engagé : - enregistrer les interventions mécaniques (fauche, broyage, apport de fertilisation...) : date, nature de l'intervention et matériel utilisé - tenir un cahier de pâturage (durée du pâturage et nombre d'animaux présents sur les îlots engagés)			
Luttes collectives contre les espèces envahissantes	L'exploitant s'engage à participer aux actions de luttes collectives contre les ragondins et contre les plantes envahissantes faisant l'objet d'actions concertées.			
Entretien des fossés	L'entretien des fossés dont l'agriculteur a la responsabilité (réseau tertiaire) est obligatoire. Les travaux de curage devront s'effectuer suivant la méthode « vieux fonds- vieux bords », en étalant les produits de curage sur les bords des fossés sans combler les dépressions. L'exploitant s'engage à permettre le libre accès à ses parcelles en cas de travaux collectifs.			
Paysage	Maintenance et entretien des éléments fixes du paysage : haies, arbres isolés, accès...			
Rémunération	150 €/ha/an	226 €/ha/an	279 €/ha/an	340 €/ha/an

(1) Sauf indication contraire du diagnostic d'exploitation, certaines parcelles pourront être fauchées dès le 20 mai ; leur superficie totale ne devra pas dépasser 25% de la superficie totale contractualisée en MPH à l'échelle de l'exploitation

Engagement	Mesure « rôle des genêts »	Mesure « Mizottes »	Mesure « prairie inondable »
	MAPO_RA2	MAPO_MI2	MAPO_BA1
Couvert prairie	Conservier la prairie permanente, ne pas labourer, ne pas niveler, ne pas drainer Conservier les zones basses		
Eau sur la parcelle			Mise en œuvre du plan de gestion établi par une structure agréée (dont maintien du niveau d'eau jusqu'au 1 ^{er} mai sur au moins 20% de chaque élément engagé, entretien et fonctionnement des batardeaux)
Pâturage	Pâturage autorisé après le 31 juillet avec un chargement moyen annuel inférieur à 1,4 UGB/ha/an pâturage hivernal interdit (du 15 décembre au 15 mars) Aucune		Le chargement moyen annuel est limité à 1,4 UGB/ha/an. Pâturage hivernal interdit (du 15 décembre au 15 mars)
Fertilisation minérale	Aucune	Aucune	Aucune
Date de fauche	A partir du 1 ^{er} août sur 20% au moins des parcelles engagées. A partir du 10 juin sur les autres parcelles	Fauche autorisée entre le 1 ^{er} juin et le 31 août	A partir du 10 juin.
Utilisation des produits phytosanitaires	Aucun Traitement	Aucun traitement	Aucun traitement
Enregistrement des pratiques	Pour chaque îlot ou parcelle engagé : - enregistrer les interventions mécaniques (fauche, broyage, apport de fertilisation...) : date, nature de l'intervention et matériel utilisé - tenir un cahier de pâturage (durée du pâturage et nombre d'animaux présents sur les îlots engagés)		
Luttes collectives contre les espèces envahissantes	L'exploitant s'engage à participer aux actions de luttes collectives contre les ragondins et contre les plantes envahissantes faisant l'objet d'actions concertées.		
Entretien des fossés	L'entretien des fossés dont l'agriculteur a la responsabilité (réseau tertiaire) est obligatoire. Les travaux de curage devront s'effectuer suivant la méthode « vieux fonds- vieux bords », en étalant les produits de curage sur les bords des fossés sans combler les dépressions.		
Paysage	L'exploitant s'engage à permettre le libre accès à ses parcelles en cas de travaux collectifs. Maintenance et entretien des éléments fixes du paysage : haies, arbres isolés, accès...		
Rémunération	255 €/ha/an	214 €/ha/an	270 €/ha/an