

Protection des nichées
de busards et d'Outarde canepetière
dans trois ZPS des Deux-Sèvres
Saison 2019



ZPS Plaine de Niort nord-ouest,
ZPS Plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay
et ZPS Plaine d'Oiron-Thénezay

Expertise réalisée pour :



RESUME

Depuis près de 30 ans, le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (GODS) réalise chaque année le sauvetage des nichées en détresse, de busards et de la fameuse Outarde canepetière, dans les plaines céréalières du département.

Cette action de protection est menée par les salariés et bénévoles du GODS, et parfois de la LPO, en coopération avec les exploitants agricoles et avec le soutien financier et règlementaire des collectivités (CD79) et des services de l'Etat (DREAL, DDT, ONCFS, AFB).

La mission a nouvelle fois été remplie en 2019, dans la plupart des zones cultivées intensivement et, plus particulièrement encore, dans les Zones de Protection Spéciale (ZPS) Plaines de la Mothe-Saint-Héray – Lezay (MOLE), de Niort Nord-Ouest (NINO) et d'Oiron-Thénezay (OITH).

Ainsi, tous busards confondus sur ces 3 ZPS, 215 couples ont été suivis et 133 nids ont été découverts. Parmi ces nids, 113 nids ont été protégés, soit 84,96 %. Au total, 508 œufs pondus ont été dénombrés, 419 poussins élevés par leurs parents et enfin 350 jeunes ont pris leur envol. Parmi ces jeunes, 313 ont bénéficié de la protection, soit 89,43 % et 235 sont partis de leur site de naissance avec une bague sur une de leurs 2 pattes. Ce présent rapport détaille les résultats obtenus dans les 3 ZPS, par site et espèce de busard.

Concernant, l'Outarde canepetière, malgré des recherches à pied et/ou au drone dans 88 parcelles totalisant une surface de 433,70 ha, aucun nid n'a été trouvé. Mais, la reproduction a quand même eu lieu car 3 familles ont été trouvées : 1 dans OITH et 2 dans MOLE.

Enfin, 57 exploitants ont été concernés par la protection des nichées des busards seulement, puisqu'aucun nid d'outarde n'a été trouvé, et tous ont collaboré et accepté les visites au nid et la pose d'une protection lorsqu'elle était nécessaire.

1 Sommaire

1	SOMMAIRE	3
2	REMERCIEMENTS	4
3	INTRODUCTION	5
4	PRESENTATION	6
4.1	ZONES DE PROTECTION SPECIALE	6
4.1.1	Localisation	6
4.1.2	ZPS « Plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay »	7
4.1.3	ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest »	7
4.1.4	ZPS « Plaine d’Oiron-Thénezay »	7
4.2	ESPECES PROTEGEES	8
4.2.1	Les busards	8
4.2.2	L’Outarde canepetière	9
5	METHODES	10
5.1	PROTECTION DES NICHEES DE BUSARDS	10
5.1.1	Repérage de l’activité des oiseaux	10
5.1.2	Repérage du nid	10
5.1.3	Autorisation des exploitants concernés.....	10
5.1.4	Visite des nids	10
5.1.5	Pose de la protection	11
5.1.6	Baguage des poussins	12
5.2	PROTECTION DES NICHEES D’OUTARDE CANEPETIERE	12
5.2.1	Repérage de l’activité des oiseaux	12
5.2.2	Mise en place de la protection	12
6	RESULTATS	13
6.1	ZPS PLAINE DE LA MOTHE-SAINT-HERAY – LEZAY	13
6.1.1	Protection des nichées de busards	13
6.1.2	Protection des nichées d’Outarde canepetière.....	17
6.2	ZPS PLAINE DE NIORT NORD-OUEST	18
6.2.1	Protection des nichées de busards	18
6.3	ZPS PLAINE D’OIRON-THENEZAY	23
6.3.1	Protection des nichées de busards	23
6.3.2	Protection des nichées d’Outarde canepetière.....	28
7	CONCLUSION	29
8	BIBLIOGRAPHIE	30
9	ANNEXES	31
9.1	ANNEXE 1 FICHE DE NID DE BUSARD	31
9.2	ANNEXE 2 : BORDEREAU BUSARDS	33

Photo de couverture : Poussins de Busard cendré (C. Lartigau)

Rédaction : Christophe LARTIGAU

Relecture : Alexandra CHRISTIN, Alexis MARTINEAU et Etienne DEBENEST

Référence : GROUPE ORNITHOLOGIQUE DES DEUX-SEVRES, (2019). *Protection des nichées de busards et d’Outarde canepetière dans trois ZPS des Deux-Sèvres, saison 2019*. GODS, 34p et annexes

2 Remerciements

Le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres tient à adresser ses sincères remerciements à toutes les personnes qui sont intervenues pour contribuer au suivi et à la sauvegarde des nichées de busards et d'Outarde canepetière :

Céline BELY (DDT 79), Hombeline BERRY (DDT 79), Mathilde BONNET (DREAL NA), Mathieu BOSSIS (AFB), Natacha BOUET (CD 79), Jean-Luc BOURRIOUX (GEPB), Vincent BRETAGNOLLE (CNRS CEBC), Tony DAHAIS (ONCFS), Christine DELLIAUX (LPO PC), Gaëlle DORDAIN (DREAL NA), Philippe GAFFEZ (DDT 79), Aurélie GUEGNARD (LPO 85), Catherine MENARD (DREAL NA), Cyrille POIREL (LPO PC), Thierry PRINTEMPS (LPO 49 et GEPB), Jean-Marie SERANDOUR (DDT 79), Yohan TRIMOREAU (ONCFS) et Benoît VAN HECKE (LPO PC et GEPB).

4

L'ensemble des agriculteurs contactés, sans qui aucune action de protection ne serait possible.

L'ensemble des observateurs qui ont transmis leurs observations sur la base de données en ligne www.nature79.org et l'ensemble des bénévoles, des services civiques, des stagiaires et des salariés qui se sont dépensés sans compter pour le sauvetage des nichées (Illustration 1).



Illustration 1. Protectrices en action (C. Lartigau)

3 Introduction

Ces dernières décennies, les milieux agricoles, qui recouvrent les deux tiers de la surface Européenne, se sont rapidement et fortement transformés. Ils constituent un enjeu majeur en termes de conservation de la biodiversité puisqu'étant l'habitat de nombreuses espèces dont la majorité (75%) a un statut précaire ou critique. C'est le cas de la grande avifaune de plaine ouverte qui a été fortement affectée par l'intensification agricole, notamment. Ainsi, les espèces qui y habitent sont impactées à la fois par les modifications du paysages, avec pour conséquences une perte d'habitat (diminution des milieux prairiaux...) ou une diminution de sa qualité (pesticides réduisant les ressources alimentaires, perte de connectivité entre les habitats favorables...) et par les destructions directes d'individus, adultes et poussins, bon nombre de ces espèces nichant en effet au sol. Par ailleurs, le changement climatique (modification du régime de précipitation et températures plus élevées) et la sélection de variétés agricoles de plus en plus précoces ont eu pour résultat une avancée globale de la phénologie des cultures. A titre d'exemple, les blés et les orges étant moissonnés plus tôt, les busards sont de plus en plus exposés à une destruction directe pendant l'élevage des poussins par les engins agricoles.

Nous assistons ainsi à la diminution voire à la disparition de certaines des espèces. En France, les populations d'oiseaux des milieux agricoles accusent en effet un déclin de 32 % depuis 1989 (Jiguet, 2016).

Dans ce contexte les bénévoles des associations de protection, ont décidé d'agir et de proposer des actions de protection des nichées d'espèces emblématiques, comme le Busard cendré ou encore l'Outarde canepetière, à partir des années 1980. Ces actions prennent une forme indirecte, la protection des sites et des espèces et une forme directe avec la protection physique des nids. Aujourd'hui, ces actions demeurent, elles sont efficaces et ont été optimisées par les bénévoles avec l'appui des salariés de ces mêmes associations.

Ce rapport dresse le bilan de la protection des nichées des busards et d'Outarde canepetière dans 3 Zones de Protection Spéciale (ZPS) des Deux-Sèvres en 2019.



Illustration 2. Paysage de la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay (C. Lartigau)

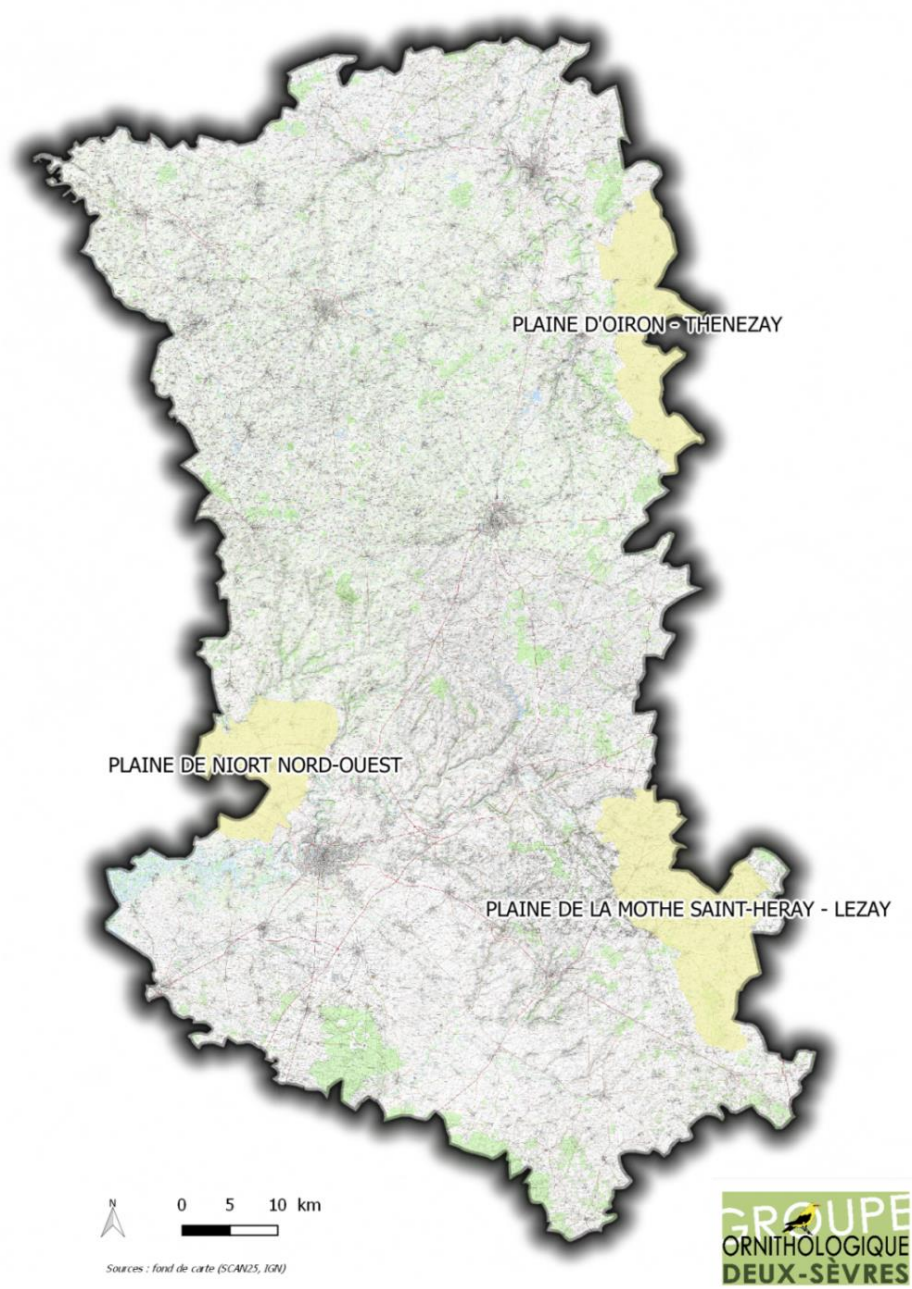
4 Présentation

4.1 Zones de Protection Spéciale

4.1.1 Localisation

Deux des 3 sites concernés par la protection des nichées en Deux-Sèvres en 2019 sont situées dans le sud du département, la plaine de Niort Nord-Ouest (NINO) à l'ouest, la plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay (MOLE) à l'est. Le dernier site, la plaine d'Oiron-Thénezay (OITH), se trouve dans le nord-est du département (Carte 1).

6



Carte 1. Localisation des 3 ZPS d'étude en Deux-Sèvres - 2019

4.1.2 ZPS « Plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay »

Située au Sud-Est du département des Deux-Sèvres, au sein du Pays Mellois, la Zone de Protection Spéciale « Plaine de la Mothe-Saint-Héray - Lezay » (FR5412022), dont une petite zone se trouve dans le département de la Vienne (commune de Saint-Sauvant), se caractérise par un paysage diversifié dominé par le milieu agricole. D'une superficie de 24 450 hectares, elle accueille un large panel de milieu : une plaine agricole ouverte dominante où s'insère des milieux minoritaires tels que les milieux humides, les milieux bâtis ou forestiers ; une trame de boisement et de haies est encore bien représentée. Cette ZPS accueille en son sein la Zone de Conservation Spéciale des Chaumes d'Avon, terrain majoritairement à vocation militaire présentant la particularité d'un paysage non-perturbé depuis plus de cinquante ans. Cette zone accueille une agriculture diversifiée, une trame encore conséquente d'exploitation d'élevage malgré un contexte global signalant une forte régression de l'élevage et donc de la trame de prairies associées, au profit de la céréaliculture intensive.

D'une commune à l'autre et selon l'historique des remembrements et de l'évolution de l'agriculture, nous pouvons observer des paysages très contrastés, des zones d'élevages avec dominante de pâturage accueillant une trame remarquable de haies et prairies, jusqu'à des zones en céréaliculture intensive irriguée avec un parcellaire de taille très important. Cette zone se caractérise par une biodiversité globale d'exception.

Au-delà des populations d'intérêt majeur pour la conservation des espèces qu'elle accueille, la Zone de Protection Spéciale « Plaine de La Mothe-Saint-Héray Lezay » joue un rôle majeur du fait de sa situation géographique : véritable « carrefour » de la trame de ZPS désignées pour l'avifaune de plaine du Poitou-Charentes, elle joue un rôle fonctionnel dans la connexion des populations.

4.1.3 ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest »

D'une superficie totale de 17 050 ha, La ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest » - FR5412013, se répartit pour 72% en Deux-Sèvres (79) et 28% en Vendée (85).

Le paysage est ouvert et légèrement vallonné. La partie centrale est constituée d'un plateau calcaire de faible altitude très largement exploitée pour la culture de céréales et d'oléo protéagineux. En périphérie les pratiques sont plus diversifiées. Au nord nord-est, la plaine est plus vallonnée et forme une enclave dans une zone bocagère où persistent des haies basses, quelques prairies pâturées ainsi que des murets calcaires. Au sud, les paysages sont aussi plus diversifiés grâce au maintien du système polyculture élevage lié à la proximité du Marais poitevin. Ça et là subsistent quelques coteaux calcaires et quelques vignes. L'une des particularités de cette ZPS réside dans la présence de plusieurs vallées sèches qui pour certaines sont encore non exploitées.

Durant les 20 dernières années, les pratiques agricoles s'y sont nettement transformées.

4.1.4 ZPS « Plaine d'Oiron-Thénezay »

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) de la « Plaine d'Oiron-Thénezay » (FR5412014) se situe dans le nord-est des Deux-Sèvres occupe une surface de 15 580 ha et s'étend sur 9 communes du Thouarsais.

Les habitats sont constitués d'une mosaïque de cultures diversifiées (céréales diverses, colza, tournesol, pois, ray-grass etc.) intégrant des trames de milieux herbacés stables (mélanges légumineuses-graminées, graminées diverses, luzerne, trèfle) et des haies.

L'objectif des trois ZPS est la restauration et le maintien des populations d'espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble de la ZPS : l'Outarde canepetière, l'Édicnème criard, le Busard cendré et le Busard Saint-Martin.

4.2 Espèces protégées

4.2.1 Les busards

Dans les plaines céréalières des Deux-Sèvres, 3 espèces de busards peuvent être rencontrées (Illustration 3) : le Busard cendré (*Circus pygargus*), le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) et le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*). Les Busards cendré et Saint-Martin sont nicheurs dans les 3 ZPS tandis que le Busard des roseaux ne se reproduit que dans la plaine de Niort nord-ouest et la plaine d'Oiron-Thénezay.



Illustration 3. De gauche à droite : mâle de Busard cendré, mâle de Busard Saint-Martin et mâle de Busard des roseaux (C. Lartigau).

Les 3 espèces sont migratrices : le Busard cendré hiverne en Afrique, le Busard Saint-Martin dans le sud-ouest de l'Europe et le Busard des roseaux du sud-ouest de l'Europe jusqu'en Afrique.

Ces rapaces nichent au sol dans divers biotopes avec une végétation de hauteur moyenne : zones de marais, landes ou autres cultures céréalières. Ils nichent de manière isolée mais le Busard cendré peut parfois former de petite colonie (espèce semi-colonial).

Leur régime alimentaire est assez varié : micromammifères, passereaux, reptiles et insectes. Le Campagnol des champs, *Microtus arvalis*, constitue la proie principale des Busards cendré et Saint-Martin mais ses effectifs étant sujets à de fortes variations (cycle de pullulation sur trois ou quatre ans), les effectifs reproducteurs des busards peuvent ainsi varier très sensiblement d'une saison à l'autre.

Les 3 espèces de busards sont protégées en France et sont inscrits en annexe I de la directive « Oiseaux » (2009/147/CE).

Pour les couples nichant en cultures, outre la prédation des nids, la moisson a très souvent lieu avant l'envol des jeunes ce qui diminue globalement le succès reproducteur et peut, à terme, provoquer une disparition des populations dans ce type de milieux.

4.2.2 L'Outarde canepetière

L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) peut être observée localement dans les plaines cultivées deux-sévriennes (Illustration 4). Elle est présente dans les ZPS plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay et plaine d'Oiron-Thénezay.



Illustration 4. Mâle d'Outarde canepetière. (C. Lartigau)

C'est une espèce migratrice partielle qui hiverne en Espagne.

Elle niche au sol principalement dans les jachères et luzernières mais parfois également en cultures (blés, petits pois).

Son régime alimentaire est composé de végétaux pour les adultes et d'orthoptères (criquet et sauterelle) pour les poussins.

L'Outarde canepetière est protégée en France et est inscrite en annexe I de la directive « Oiseaux » (2009/147/CE).

Autrefois présente dans l'ensemble des plaines céréalières du littoral atlantique à l'Alsace, l'Outarde canepetière dite « migratrice » n'est plus que rencontrée dans quelques plaines du grand-ouest. L'intensification des pratiques agricoles, par l'utilisation de produits phytosanitaires et la diminution des surfaces en herbes favorables à sa reproduction ont entraîné un déclin important des populations.

5 Méthodes

5.1 Protection des nichées de busards

5.1.1 Repérage de l'activité des oiseaux

A partir du 20 avril, le principe consiste à prospecter en voiture l'ensemble des plaines céréalières, à faible allure et d'y noter toutes les observations concernant les busards. L'observateur note tous les événements liés à la reproduction concernant les différentes espèces de busards rencontrées (passages de proies, parades, couples posés, femelle posée, construction du nid...). Toutes ces observations sont répertoriées et cartographiées. Elles permettent de recenser et de positionner les futurs couples nicheurs.

10

5.1.2 Repérage du nid

Les recherches des nids s'effectuent sur les zones où des indices de présence d'un ou plusieurs couples nicheurs ont été obtenus.

La localisation des nids se fait par l'observation de passages de proies entre le mâle et la femelle ou de transport de matériaux ou de proies au nid. Les recherches peuvent s'effectuer du lever du jour à la tombée de la nuit. L'activité des busards est ralentie lors de températures élevées et stoppée en cas d'épisode pluvieux intense.

5.1.3 Autorisation des exploitants concernés

Pour effectuer la visite des nids, l'accord de l'exploitant concerné est un préalable indispensable. Dans la très grande majorité des cas, il sera d'accord et donnera son autorisation pour visiter et protéger le nid après avoir été sensibilisé. Cependant dans de très rare cas (1 à 2 / an), il est possible, malgré les tentatives de dialogue et de négociation, qu'il refuse et que le nid et la couvée risquent d'être détruits.

En 2019 et afin de limiter ces risques une procédure d'alerte des services de l'Etat des collectivités a été testée. Elle consiste à informer à l'aide d'un formulaire la DREAL NA, la DDT 79, l'ONCFS, l'AFB et le CD 79, en cas de refus de visite et de mise en place de protection par l'exploitant. Il recevra en retour un courrier lui expliquant les risques auxquels il s'expose en cas de destruction du nid.

Le but est d'obtenir son accord avec des arguments règlementaires mais il est important de garder à l'esprit que l'acceptation par la sensibilisation et le dialogue reste privilégié.

5.1.4 Visite des nids

La visite des nids à pied est assurée par des personnes qualifiées et placées sous la responsabilité du coordinateur du site (autorisation 117/2018) après autorisation de l'exploitant agricole. Lorsqu'il est matériellement et règlementairement possible, une visite de drone peut être effectuée pour confirmer la présence d'un nid. Cette méthode présente un dérangement limité car très court (moins qu'une visite de nid à pied) et un risque de prédation plus limité après visite. L'inconvénient est qu'il est souvent difficile de connaître le stade du nid lorsque la femelle reste en couvaison au moment du passage du drone.

Les visites au nid à pied consistent à dénombrer et mesurer les œufs, sexer, mesurer les poussins et déterminer leur âge. La mesure de l'aile permet de déterminer la date d'envol des juvéniles, information essentielle pour déterminer le type de protection à mener.

5.1.5 Pose de la protection

Il existe plusieurs méthodes de protection des nichées :

- Déplacer le nid dans un champ voisin ;
- Réaliser un nid artificiel avec de la paille ;
- Récupérer les jeunes pour les élever en centre de soins ;
- Laisser un carré de végétation autour du nid balisé ;
- Installer un carré grillagé, une canisse ou une cage-traineau (protection grillagée d'un mètre carré, disposant d'un fond grillagé).

11

Les méthodes de protection les plus utilisées sont le carré grillagé et la cage-traineau (Illustration 5). Après la moisson, il reste toujours une bande de céréales autour de la protection qui la rend peu visible. Un signal visuel est placé sur l'un des piquets pour rendre la protection visible par les moissonneuses, notamment lors des moissons nocturnes.

Après le succès de l'expérimentation des cages-traineaux en 2012, plusieurs cages-traineaux, concept inventé par Jean-Luc Bourrioux, ont été mises en place à partir de 2013.

Le transfert d'une ponte ou d'une nichée vers un centre de soins n'est retenu qu'au cas où aucune autre solution de protection n'est possible et notamment en cas de désaccord de l'agriculteur pour l'installation de la protection.

Toutes les données de terrain sont notées sur des fiches de nid (annexe 1) puis saisies dans le bordereau busards (annexe 2) pour être intégrées dans le bordereau busards national.



Illustration 5. Protection d'un nid de Busard cendré dans la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay en 2019 (C. Lartigau).

5.1.6 Bagueage des poussins

Les jeunes peuvent être bagués (Illustration 6) en présence de personnes qualifiées dans le cadre d'un programme de recherche du Museum d'Histoire Naturelle de Paris.



Illustration 6. Femelle poussin baguée de Busard cendré dans la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay en 2019 (C. Lartigau).

5.2 Protection des nichées d'Outarde canepetière

5.2.1 Repérage de l'activité des oiseaux

A partir du 10 mai, le principe consiste à prospecter en voiture l'ensemble des prairies et jachères, à faible allure, aux heures principales d'activités (début de journée et fin de journée), et d'y noter systématiquement toutes les observations des femelles. Toutes ces observations sont répertoriées et cartographiées en relevant les comportements. Elles permettent de recenser les parcelles à surveiller.

En 2019, pour la première fois, un drone équipé d'une caméra thermique et d'une caméra avec zoom a été utilisé sur les ZPS plaine d'Oiron-Thénezay et plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay. L'objectif était de repérer les nids dans les parcelles de fauche avant la coupe.

5.2.2 Mise en place de la protection

Pour les parcelles dont la probabilité de présence d'un nid est forte, (présence de femelle(s), comportement indiquant la ponte ou la présence de poussins) nous travaillons assidument en amont

avec l'exploitant de la parcelle pour reporter sa fauche (plus rarement laisser un exclos) pour laisser évoluer la couvée :

- Si l'exploitant accepte, la parcelle est surveillée pendant la période de reproduction jusqu'à l'observation de poussins ;
- S'il refuse, l'équipe tente de localiser le nid à l'aide d'un passage au tuyau à travers l'ensemble de la parcelle pour lever la femelle (technique programmes LIFE).

Pour les parcelles dont la probabilité de présence d'un nid est faible (pas de femelle observée), nous effectuons le suivi de la fauche en recherchant la présence de femelle(s) et en observant leur comportement.

Lors de la découverte d'un nid, nous proposons de maintenir un îlot non fauché autour du nid moyennant une compensation financière rémunérant l'équivalent des pertes engendrées :

- Si l'exploitant accepte, le site de nid est matérialisé pour éviter toute perturbation ;
- S'il refuse, les œufs sont transférés à l'élevage conservatoire de l'Outarde canepetière à Villiers en bois (Zoodyssée).

Si la situation du nid est délicate et que la couvée est en danger (proche d'un chemin, risque de perturbation ou de prédation), les œufs sont transférés à l'élevage conservatoire de l'Outarde canepetière à Villiers en bois (Zoodyssée).

6 Résultats

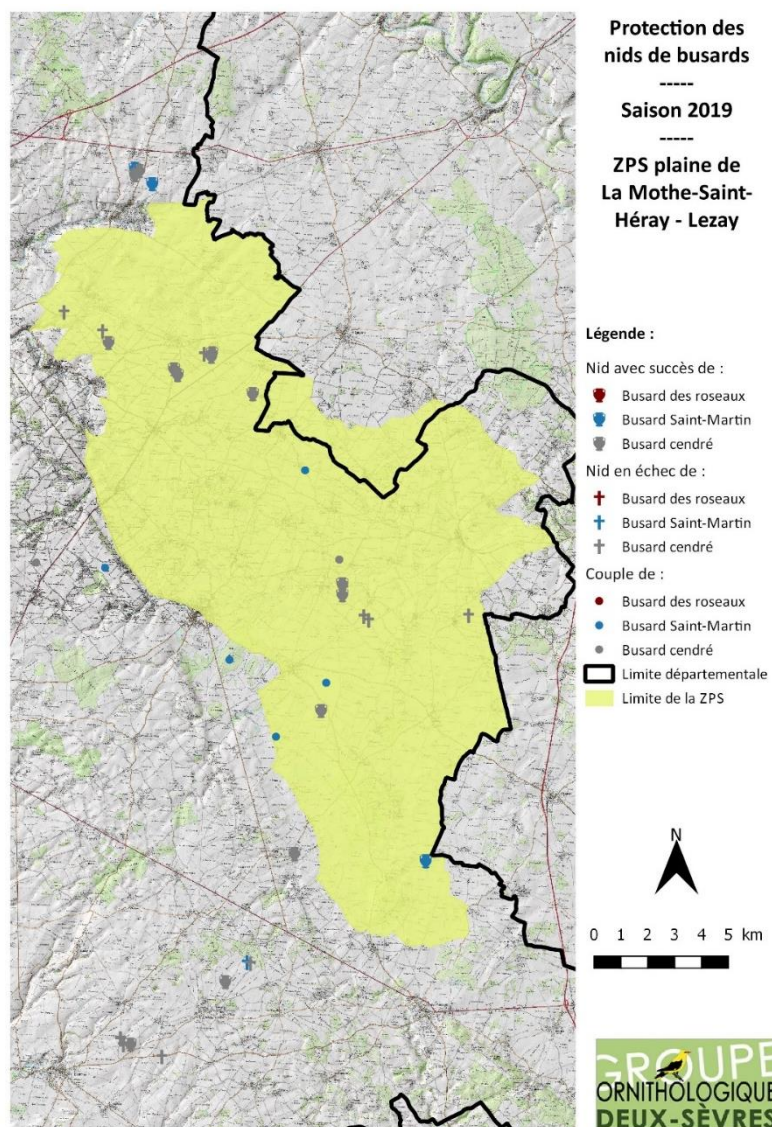
6.1 ZPS plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay

6.1.1 Protection des nichées de busards

Synthèse 2019

En 2019, 22 couples ont été suivis (Carte 2), dont 18 de Busard cendré et 4 de Busard Saint-Martin. Dix-huit nids ont été découverts parmi eux 17 de Busard cendré et 1 seul de Busard Saint-Martin. Treize nids de Busard cendré ont été protégé soit 76,47 % ainsi que celui de Busard Saint-Martin (Tableau 1). Le Busard des roseaux n'est toujours pas nicheur dans ce secteur malgré des observations régulières en période de reproduction.

Concernant la reproduction, les femelles de Busard cendré ont pondu 58 œufs, 47 poussins sont nés et 28 jeunes ont pris leur envol, dont 27 grâce à la protection, soit 96,43 %. Pour le Busard Saint-Martin, 4 œufs ont été pondu dans l'unique nid, 3 poussins en sont éclos et ont pris leur envol grâce à la protection.



Carte 2. Localisation des couples et nids de busards suivis sur la ZPS plaine de la Mothe-Saint-Héray - Lezay en 2019.

Tableau 1. Bilan du suivi des nids de busards sur la ZPS plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay en 2019.

Bilan ZPS MOLE (Plusieurs éléments)	Busard cendré	Busard Saint-Martin	Busard des roseaux	Total
Couple découvert	18	4	0	22
Nid trouvé	17	1	0	18
Nid protégé	13	1	0	14
Taux de protection des nids	76,47%	100,00%	0,00%	77,78%
Œuf	58	4	0	62
Poussin	47	3	0	50
Jeune	28	3	0	31
Jeune volant grâce à la protection	27	3	0	30
Taux d'envol grâce à la protection	96,43%	100,00%	0,00%	96,77%

Busard cendré

Le nombre de nids découverts est très fluctuant d'une année à l'autre (Figure 1), avec des creux en 2013 (4 nids) et 2016 (5 nids), correspondant au crash des populations de campagnol, et des pics comme en 2010 (17 nids), 2015 (17 nids) et maintenant 2019 (17 nids) avec une pullulation de rongeurs.

Le nombre de nids protégés est lié aux conditions météorologiques influençant l'arrivée des oiseaux et la date de moisson : lorsque les oiseaux nicheurs arrivent tardivement ou lorsque la moisson a lieu plus tôt lors des années sèches, le nombre de nids protégés augmente. Cependant lorsque les conditions météorologiques sont favorables (arrivée précoce des nicheurs et moisson tardive), il n'est pas nécessaire de protéger les nids, comme en 2012. A l'inverse, en 2017, la totalité des nids ont été protégés.

Le *ratio* entre le nombre de nids protégés et non protégés est légèrement déséquilibré avec un taux moyen de protection de 66,67 % depuis 2009. En 2019, le taux de protection des nids est de 76,47 %, ce qui est plus élevé que la moyenne.

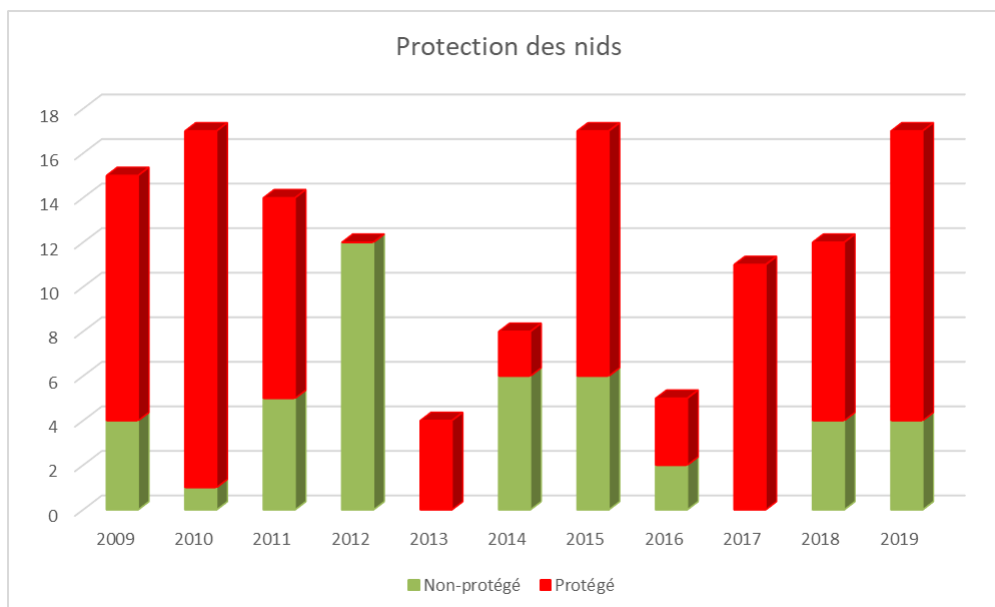


Figure 1. Evolution du nombre de nids de Busard cendré découverts et protégés sur la ZPS plaine de la Mothe-Saint-Héray - Lezay de 2009 à 2019.

Les années 2010, 2015 et 2019 présentent une forte production d'œufs, de poussins, mais ce sont les saisons 2010, 2015 et 2018 qui voient le plus de jeunes à l'envol (Figure 2). En 2019, malgré un nombre élevé d'œufs et de poussins, le nombre de jeunes à l'envol est plus faible que précédemment, se plaçant tout de même à la 4^{ème} position depuis 2009, ce qui permet d'inscrire cette saison dans les bonnes années de reproduction.

Ces 11 dernières années, on observe que la très grande majorité des jeunes volants sur cette ZPS est due la protection des nids. De plus, pour 7 années la quasi-totalité, voire la totalité des jeunes à l'envol a bénéficié de la protection. Le taux d'envol des jeunes grâce à la protection est en moyenne de 80,54 % depuis 2009 et en 2019 de 96,43 % ; seul 1 jeune a pris son envol sans avoir été protégé.

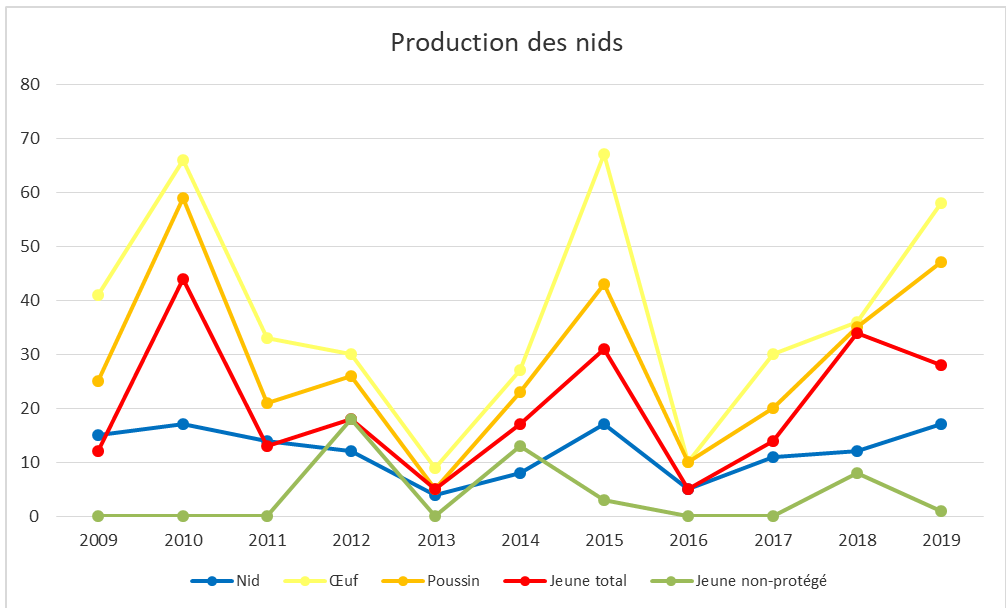


Figure 2. Evolution de la production des nids de Busard cendré sur la ZPS plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay de 2009 à 2019.

Busard Saint-Martin

La reproduction du Busard Saint-Martin est très irrégulière sur ce site. Après 2 saisons d’absence, 1 seul nid a été trouvé en 2019. Il produit 4 œufs, 3 poussins et 3 jeunes à l’envol grâce à la protection. Le dernier nid, trouvé en 2016, avait échoué. Cela est essentiellement due à la forte présence de l’espèce dans les friches forestières où le suivi de l’espèce est très difficile à réaliser.

Baguage des poussins

En 2019, 41 poussins ont été bagués dans la ZPS plaine de la Mothe-Saint-Héray - Lezay, dont 38 Busards cendrés et 3 Busards Saint-Martin (Tableau 2). Le sexe *ratio* est parfaitement équilibré chez le Busard cendré (19 mâles pour 19 femelles) mais déséquilibré en faveur des mâles pour le Busard Saint-Martin (2 mâles pour 1 femelle).

Tableau 2. Bilan du baguage des poussins de busards sur la ZPS plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay en 2019.

Baguage poussin ZPS MOLE 2019	Busard cendré	Busard Saint-Martin	Busard des roseaux	Total
Indéterminé	0	0	0	0
Femelle probable	0	0	0	0
Femelle	19	1	0	20
Mâle probable	0	0	0	0
Mâle	19	2	0	21
Total	38	3	0	41
Mâle / Femelle	1,00	2,00	0,00	1,05

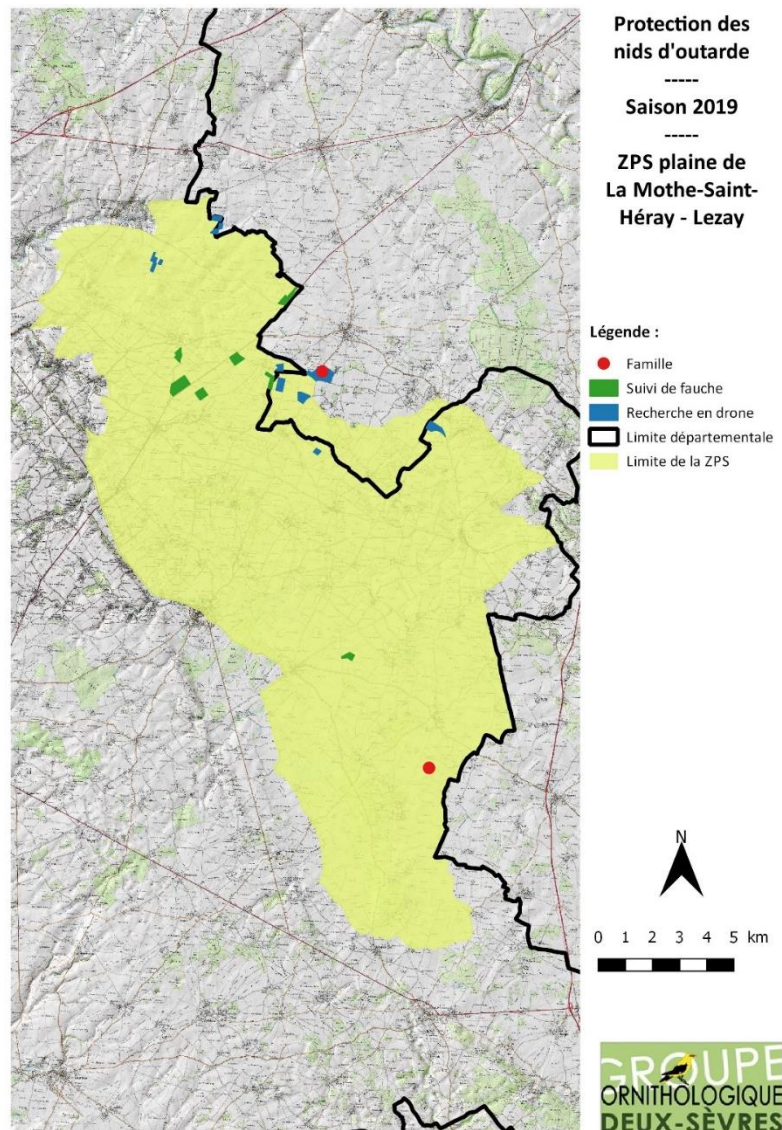
Accord des exploitants

Au cours de la saison, de nombreux contacts avec les agriculteurs ont eu lieu sur le terrain et la protection des nids de busards a nécessité systématiquement l'accord des 12 exploitants concernés pour les visites et la pose de protection.

6.1.2 Protection des nichées d'Outarde canepetière

En 2019, 36 parcelles, totalisant 190,80 ha ont été surveillées activement du fait de la nidification probable ou certaine de l'espèce au cours de la saison 2019, dans la ZPS MOLE (Carte 3). Parmi elles, 13 ont fait l'objet d'un suivi de fauche sur une surface totale de 86,29 ha et 24 autres, soit 115, 31 ha, ont été prospectées par la caméra thermique du drone de la LPO PC.

Malgré tout, aucun nid d'Outarde canepetière n'a été trouvé mais 1 famille a été découverte dans le sud de la zone et 1 autre dans le nord dans une parcelle jouxtant la ZPS en Vienne (86). C'est deux familles ont été observées par les exploitants des parcelles en question sensibilisé à la présence de l'espèce.



Carte 3. Principales parcelles suivies pour la protection de l'Outarde canepetière dans la ZPS plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay en 2019.

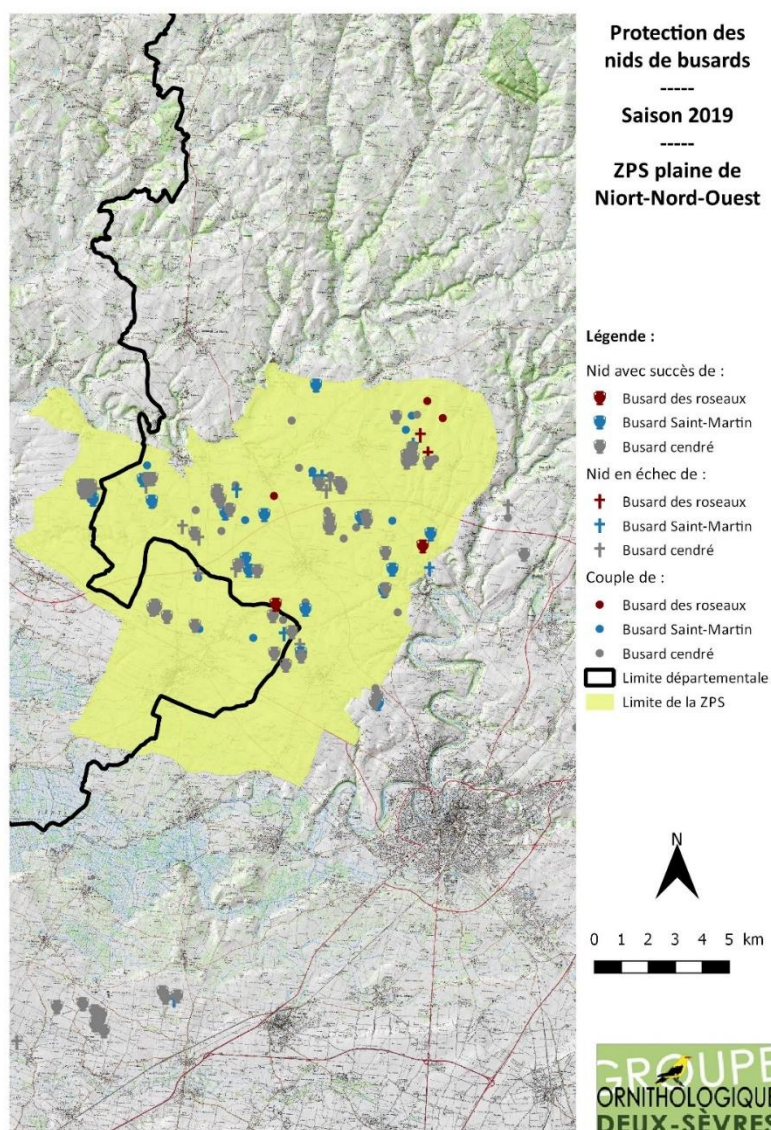
6.2 ZPS plaine de Niort nord-ouest

6.2.1 Protection des nichées de busards

Synthèse 2019

En 2019, 107 couples de busards ont été notés dans la ZPS, dont 72 de Busard cendré, 28 de Busard Saint-Martin et 7 de Busard des roseaux (Carte 4). Soixante-seize nids ont été découverts, dont 53 de Busard cendré, 19 de Busard Saint-Martin et 4 de Busard des roseaux. Quarante-huit nids de Busard cendré ont été protégés, soit 90,57 %, 16 de Busard Saint-Martin, soit 84,21 %, ainsi que 3 des 4 nids de Busard des roseaux (Tableau 3).

Pour le Busard cendré, les 211 œufs observés ont donné naissance à 176 poussins puis 144 jeunes ont pris leur envol, dont 128 avec la protection (88,89 %). Concernant le Busard Saint-Martin, les 74 œufs pondus ont donné 50 poussins, puis 42 jeunes à l'envol, dont 36 en étant protégé (85,71 %). Enfin pour le Busard des roseaux, les 9 œufs ont donné 7 poussins puis 7 jeunes qui ont tous réussi à prendre leur envol grâce à la protection.



Carte 4. Localisation des couples et nids de busards suivis sur la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest en 2019.

Tableau 3. Bilan du suivi des nids de busards sur la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest en 2019.

Bilan ZPS NINO 2019	Busard cendré	Busard Saint-Martin	Busard des roseaux	Total
Couple découvert	72	28	7	107
Nid trouvé	53	19	4	76
Nid protégé	48	16	3	67
Taux de protection des nids	90,57%	84,21%	75,00%	88,16%
Œuf	211	74	9	294
Poussin	176	50	7	233
Jeune	144	42	7	193
Jeune volant grâce à la protection	128	36	7	171
Taux d'envol grâce à la protection	88,89%	85,71%	100,00%	88,60%

Busard cendré

Le nombre de nids découverts évolue en fonction du cycle du Campagnol des champs, avec un maximum de 57 en 2012 et un minimum de 21 en 2009 et 2010. Les années 2012, 2014, 2015 et 2019 sont les meilleures et correspondent au pic de pullulation et les années 2009, 2010 et 2013 sont les plus mauvaises et correspondent aux crashes des populations de rongeurs. En termes de nids répertoriés, la saison 2019 est bonne et figure au 3^{ème} rang depuis 2009 avec ses 53 nids trouvés.

Le rapport entre le nombre de nids protégés et non protégés est déséquilibré et penche nettement en faveur du nombre de nids protégés (Figure), le taux de protection moyen des nids est de 76,52 % depuis 2009. En 2019, le nombre de nids (48) protégé est très élevé et le taux de protection (90,57 %) est nettement supérieur à la moyenne et aussi l'un des plus forts enregistrés depuis 2009.

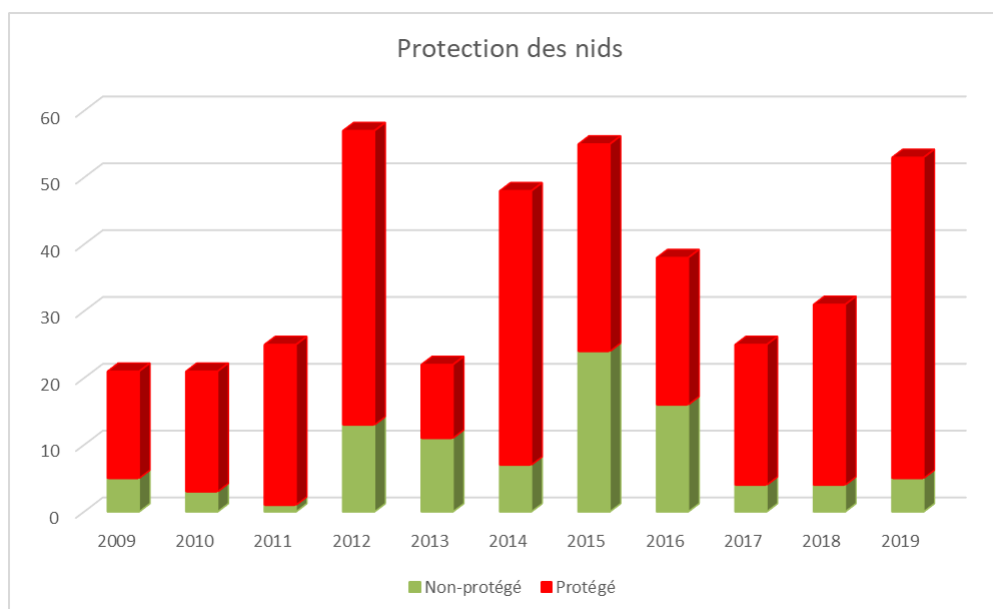


Figure 3. Evolution du nombre de nids de Busard cendré découverts et protégés sur la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest de 2009 à 2019.

La Figure illustre, de nouveau, de fortes variations dans la production des nids : les années 2012, 2014, 2015 et 2019 possèdent une forte production d'œufs, de poussins et de jeunes au contraire de 2009, 2013 et 2017. La production en œufs, poussins et jeunes est bonne en 2019 : depuis 2009, le nombre d'œufs arrive à la 2^{ème} place, tandis que les nombres de poussins et de jeunes atteignent la 1^{ère} marche du podium.

Cependant, notons qu'en l'absence de protection, une faible proportion de jeunes aurait pris leur envol. De plus, pour 4 de ces 11 dernières années, la totalité des jeunes à l'envol a bénéficié de la protection. Depuis 2009, le taux moyen d'envol avec la protection est de 91,88 %. La saison 2019 ne déroge pas à la règle avec ses 88,89 %, taux d'envol un peu plus bas que la moyenne sur la période 2009-2019.

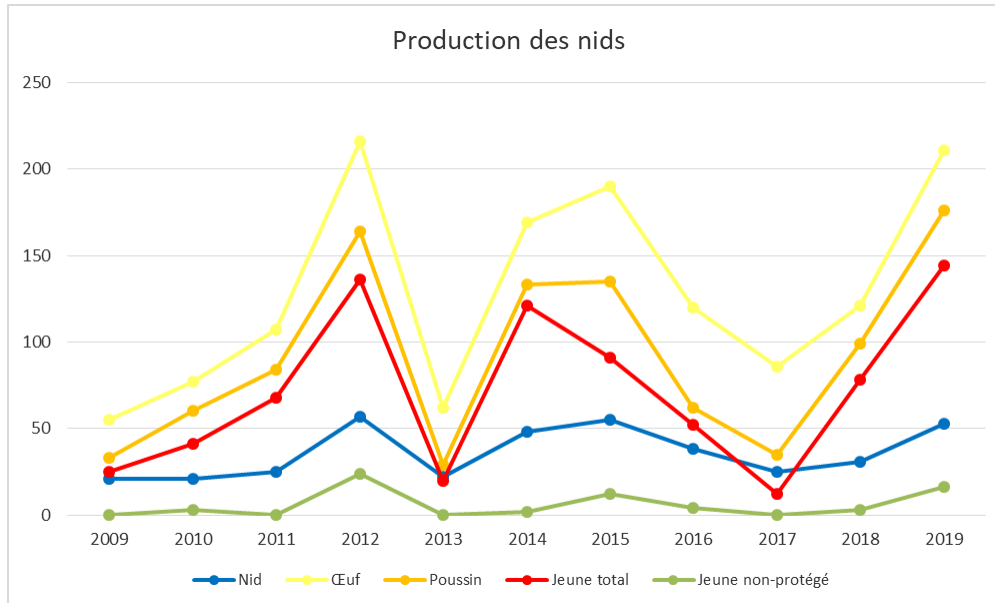


Figure 4. Evolution de la production des nids de Busard cendré sur la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest de 2009 à 2019.

Busard Saint-Martin

Le nombre de nids découverts est en augmentation sur cette zone, avec un maximum de 19 en 2019 (Figure).

Depuis 2009, le rapport entre le nombre de nids protégés et non protégés est déséquilibré et penche en faveur du nombre de nids protégés. Le taux de protection des nids de Busard Saint-Martin est de 76,47 % depuis 2009. En 2019, le taux de protection des nids (84,21 %) de Busard Saint-Martin est important et nettement supérieur à la moyenne.

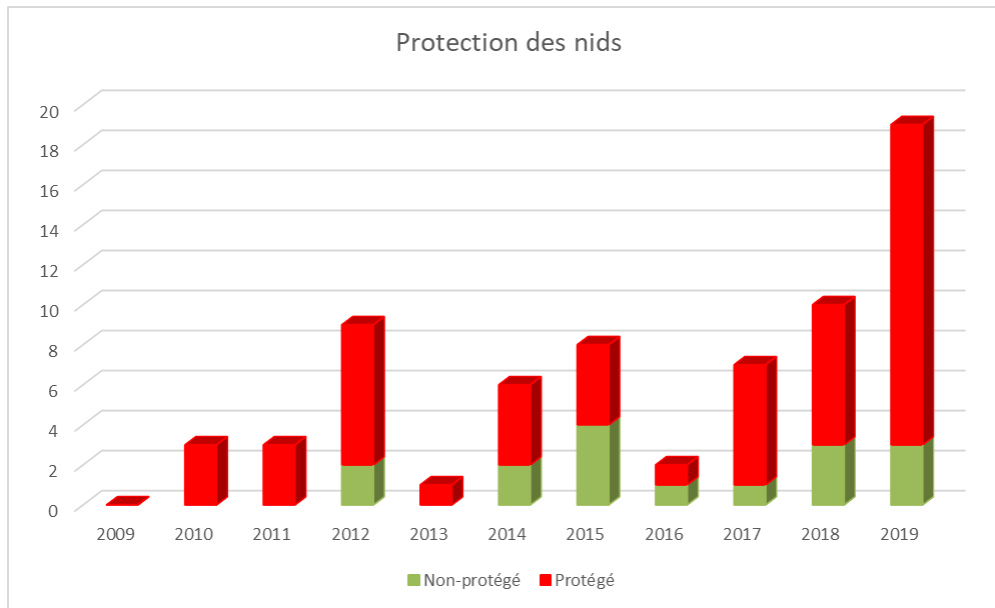


Figure 5. Evolution des nombres de nids de Busard Saint-Martin découverts et protégés sur la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest de 2010 à 2019.

La production des nids de Busard Saint-Martin sur cette ZPS est en nette augmentation (Figure). L'année 2019 est une année exceptionnelle pour l'espèce sur cette zone et dépasse de loin les précédentes bonnes années de reproduction que sont les saisons 2012, 2014 et 2018. La production en œufs, poussins et jeunes bat tous les records en 2019.

Notons tout de même, qu'en l'absence de protection très peu de jeunes auraient pris leur envol. Le taux d'envol grâce à la protection en 2019 est important avec 85,71 % et est légèrement supérieur à la moyenne de ces 11 dernières années qui est de 85,00 %.

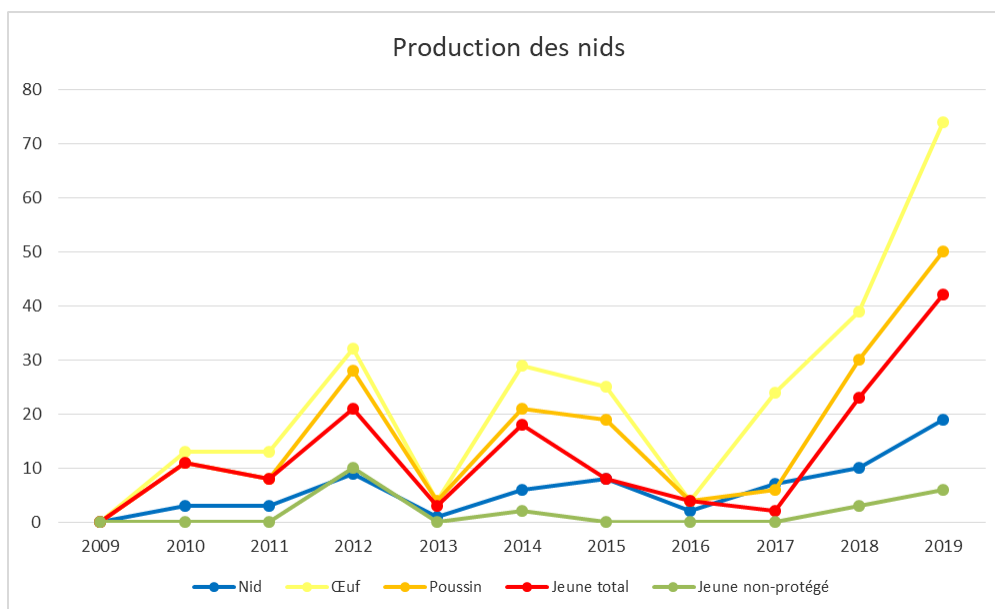


Figure 6. Evolution de la production des nids de Busard Saint-Martin sur la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest de 2010 à 2019.

Busard des roseaux

Le Busard des roseaux est apparu récemment en tant que nicheur dans la plaine de Niort Nord-Ouest avec une nette augmentation à partir de 2015. En 2019, 4 nids ont été trouvés dont 3 ont bénéficié d'une protection (Figure).

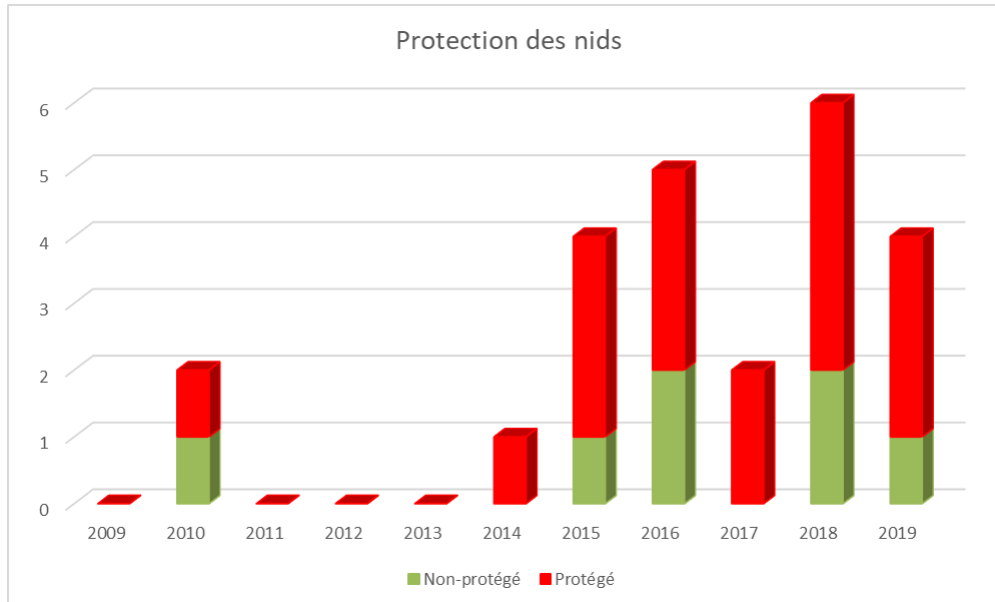


Figure 7. Evolution des nombres de nids de Busard des roseaux découverts et protégés sur la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest de 2010 à 2019.

La production des nids de Busard des roseaux a fortement augmenté à partir de 2015 avec un maximum de 17 œufs en 2016 (Figure). En revanche, le nombre de jeunes à l'envol restait faible jusqu'en 2018, saison pendant laquelle 6 jeunes ont pris leur envol. En 2019, un nouveau record est battu avec l'envol de 7 jeunes malgré une forte diminution du nombre d'œufs pondus et de poussins. La totalité des jeunes Busard des roseaux a pris son envol grâce à la protection des nids.

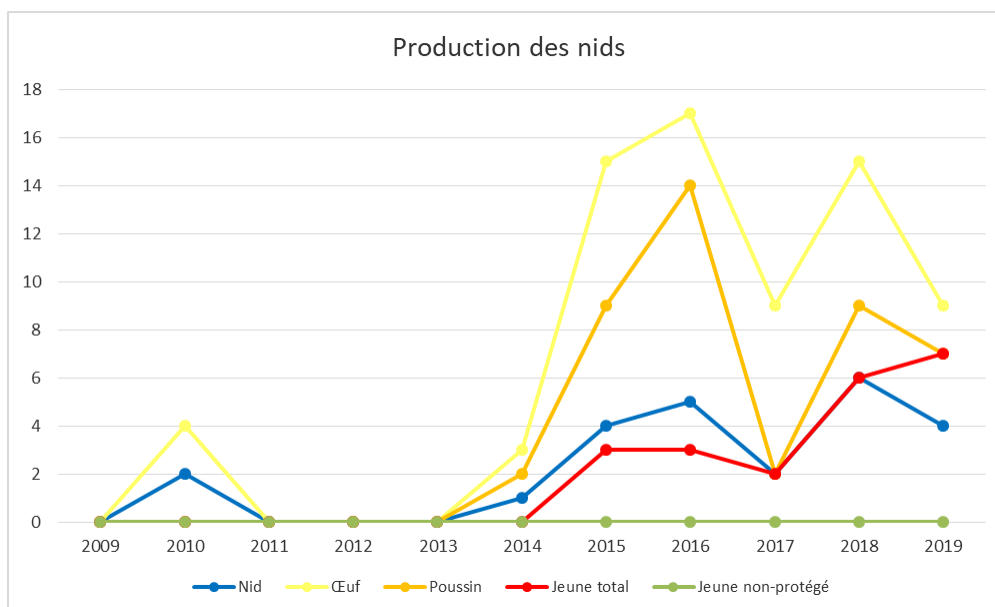


Figure 8. Evolution de la production des nids de Busard des roseaux sur la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest de 2009 à 2019.

Baguage des poussins

En 2019, 143 poussins ont été bagués dans la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest, dont 108 Busards cendrés, 28 Busards Saint-Martin et 7 Busards des roseaux (Tableau 4). Le sexe *ratio* est relativement équilibré chez le Busard cendré (32 mâles pour 38 femelles) mais est parfaitement équilibré pour le Busard Saint-Martin (11 mâles pour 11 femelles). Quant au Busard des roseaux, les poussins bagués n'ont pu logiquement être sexés.

Tableau 4. Bilan du baguage des poussins de busards sur la ZPS plaine de Niort Nord-Ouest en 2019

Baguage poussin ZPS NINO 2019	Busard cendré	Busard Saint-Martin	Busard des roseaux	Total
Indéterminé	0	0	7	7
Femelle probable	23	3	0	26
Femelle	38	11	0	49
Mâle probable	15	3	0	18
Mâle	32	11	0	43
Total	108	28	7	143
Mâle / Femelle	0,84	1,00	0,00	0,88

Accord des exploitants

Pendant la saison, de nombreux contacts avec les agriculteurs ont eu lieu sur le terrain et la protection des nids de busards a nécessité l'accord d'au minimum 27 exploitants concernés sur ce secteur.

6.3 ZPS plaine d'Oiron-Thénezay

6.3.1 Protection des nichées de busards

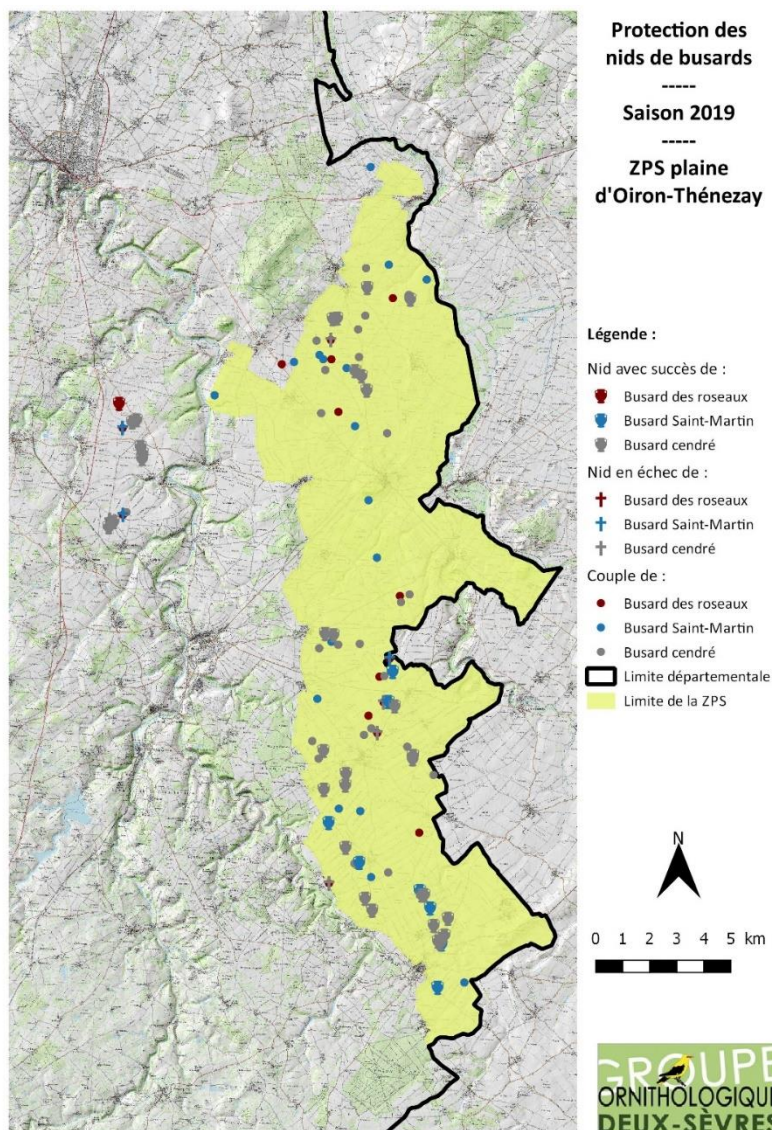
Synthèse 2019

En 2019, 86 couples ont été suivis dont 56 de Busard cendré, 23 de Busard Saint-Martin et 7 de Busard des roseaux (Carte 5). Trente-neuf ont été découverts parmi eux 31 de Busard cendré et 8 de Busard Saint-Martin (Tableau 5). Vingt-six nids de Busard cendré ont été protégés soit 83,87 % ainsi que 6 nids de Busard Saint-Martin (75,00 %). Aucun nid de Busard des roseaux n'a été trouvé malgré les différentes recherches effectuées. Au début de saison de reproduction et pour des raisons inconnues, la plupart des couples de Busard cendré présents dans le nord de la ZPS ont déserté et une colonie forte de 9 couples et de 8 nids actifs a été découverte dans la ZNIEFF plaine de Saint-Varent-Saint-Généroux. De plus, 2 nids de Busard Saint-Martin et 1 nid de Busard des roseaux y ont été trouvés.

Au niveau de la reproduction, les femelles de Busard cendré ont pondu 114 œufs, 103 poussins ont été suivis et 96 jeunes ont pris leur envol, dont 91 grâce à la protection, soit 94,79 %. Pour le Busard Saint-Martin, 38 œufs ont été pondus, 33 poussins sont nés et 30 jeunes ont pris leur envol, dont 20 grâce à la protection (70,00 %).

Dans cette partie du département la plupart des nids protégés le sont dans la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay. Cependant à l'ouest de cette zone, plusieurs couples et nids, de la ZNIEFF plaine de Saint-Varent-Saint-Généroux, ont été découverts et protégés.

Ainsi il est à noter que dans la ZNIEFF plaine de Saint-Varent-Saint-Généroux, 25 jeunes Busards cendrés ont pris leur envol dont 18 à l'aide de la protection ainsi que 3 jeunes Busards des roseaux. Les 2 nids de Busard Saint-Martin ont échoué avant la 1^{ère} visite à pied.



Carte 5. Localisation des nids de busards suivis sur la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay en 2019.

Tableau 5. Bilan du suivi des nids de busards sur la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay en 2019.

Bilan ZPS OITH 2019	Busard cendré	Busard Saint-Martin	Busard des roseaux	Total
Couple découvert	56	23	7	86
Nid trouvé	31	8	0	39
Nid protégé	26	6	0	32
Taux de protection des nids	83,87%	75,00%	0,00%	82,05%
Œuf	114	38	0	152
Poussin	103	33	0	136
Jeune	96	30	0	126
Jeune volant grâce à la protection	91	21	0	112
Taux d'envol grâce à la protection	94,79%	70,00%	0,00%	88,89%

Busard cendré

Le nombre de nids découverts évolue en fonction du cycle du Campagnol des champs, entre un minimum de 1 en 2009 et un maximum de 31 en 2019 (Figure). Les actions de protection des nids n'ont réellement débuté qu'à partir de 2014. L'année 2019 est la meilleure sur la période 2009-2019, loin devant la saison 2016 avec ces 22 nids.

Depuis 2009, le rapport entre le nombre de nids protégés et non protégés penche en faveur du nombre de nids protégés. Le taux de protection des nids en 2019 (83,87 %) est supérieur au taux moyen depuis 2009 de 77,85 %.

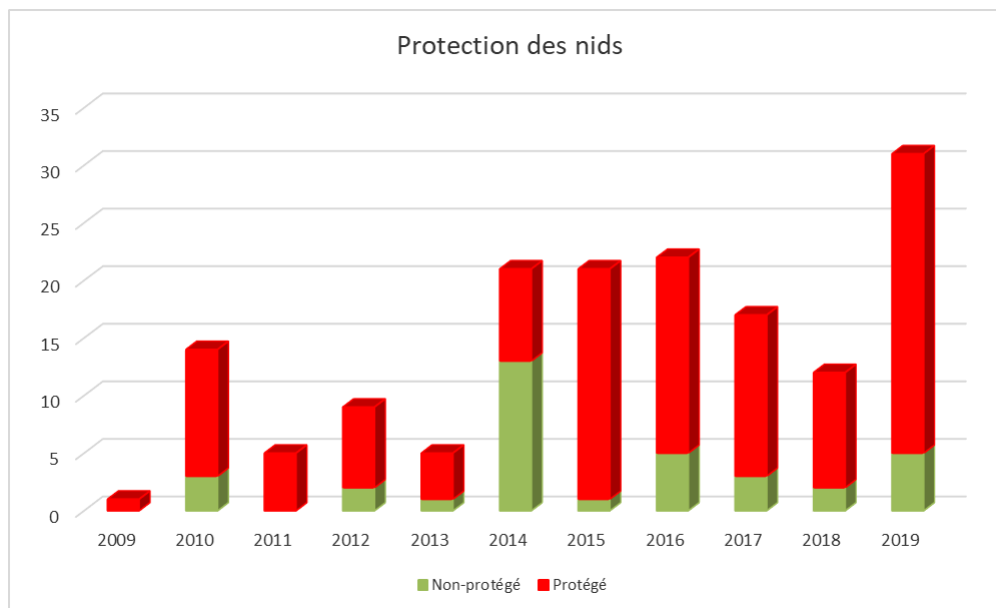


Figure 9. Evolution du nombre de nids de Busard cendré découverts et protégés sur la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay de 2009 à 2019.

Après avoir augmenté sur la période 2009-2015, la production d'œufs, de poussins et de jeunes était en diminution depuis 2016 (Figu). La saison 2019 marque une rupture avec une très forte augmentation des nombres d'œufs, poussins et jeunes et confirme une bonne saison de reproduction en établissant 3 nouveaux records.

En l'absence de protection, de rares jeunes auraient pu prendre leur envol dans cette zone. Sur ces 11 dernières années, 6 nids ont vu la totalité de leurs jeunes prendre leur envol grâce à la protection des nids. En 2019 le taux d'envol grâce à la protection (94,79 %), est plus élevé que la moyenne depuis 2009 de 88,24 %.

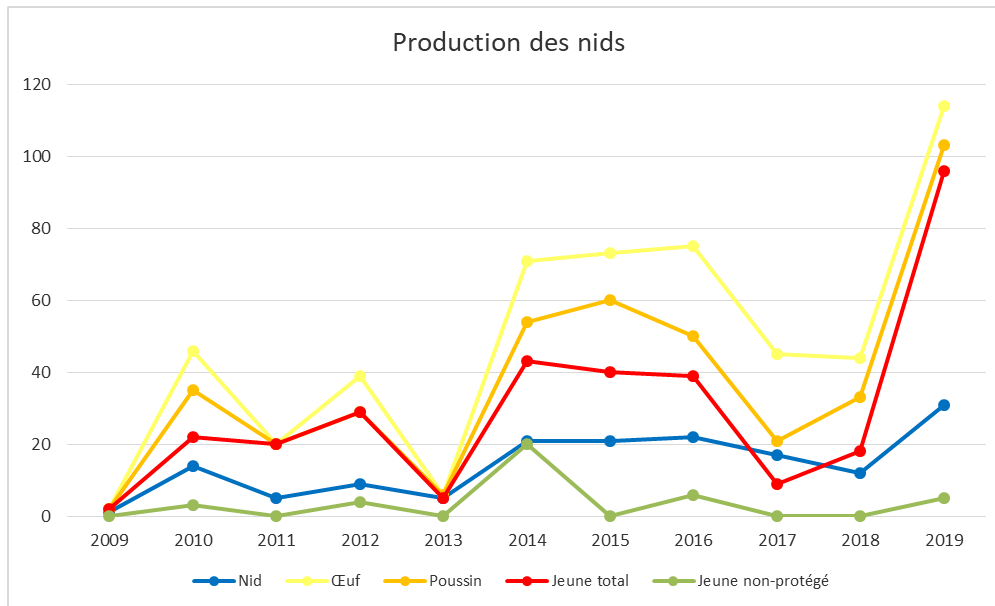


Figure 10. Evolution de la production des nids de Busard cendré sur la ZPS plaine d'Orion-Thénezay de 2009 à 2019.

Busard Saint-Martin

Le nombre de nids découverts est variable sur cette zone, avec tout de même un maximum de 12 en 2015 (Figure). La saison 2019, avec ces 8 nids, arrive en 2^{ème} place, à égalité avec celle de 2016.

Depuis 2009, le rapport entre les nids protégés et non-protégés est déséquilibré et penche en faveur du nombre de nids protégés. Le taux de protection des nids est de 74,51 % depuis 2009 et en 2019, 75,00 % des nids de Busard Saint-Martin ont été protégés sur ce secteur.

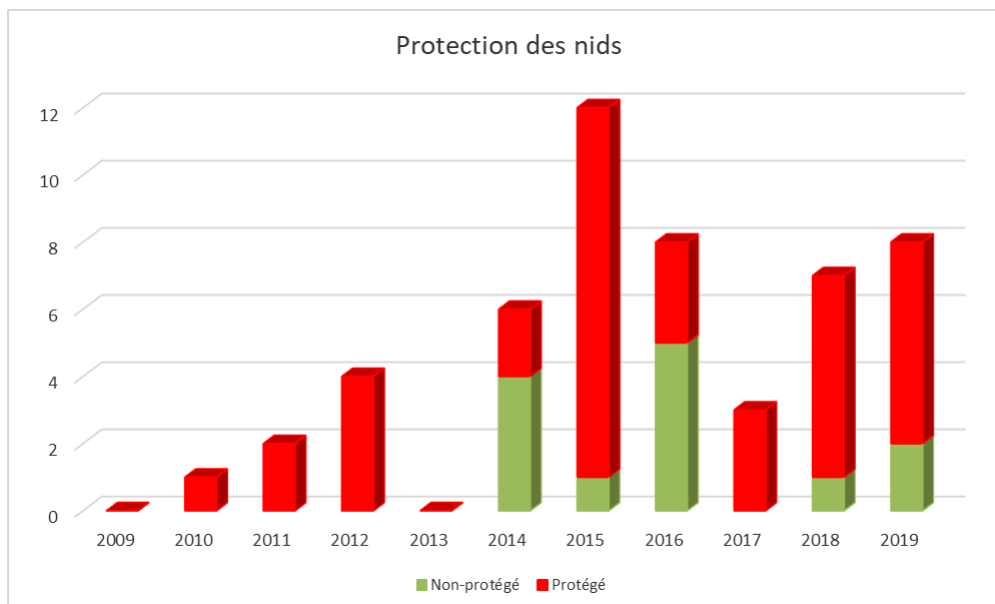


Figure 11. Evolution des nombres de nids de Busard Saint-Martin découverts et protégés sur la ZPS plaine d'Orion-Thénezay de 2009 à 2019.

La production des nids de Busard Saint-Martin sur cette ZPS est fluctuante (Figure). L'année 2015 fut la plus productive avec 26 jeunes à l'envol. Les années 2009, 2010, 2011, 2013 et 2017 sont les plus mauvaises. Globalement, la production en 2019 est bonne : le nombre d'œufs en 2019 est inférieur

au record de 2015, mais le nombre de poussins est égal à celui de cette même année et, mieux encore, le nombre de jeunes en 2019 dépasse celui de 2015 et devient le nouveau record.

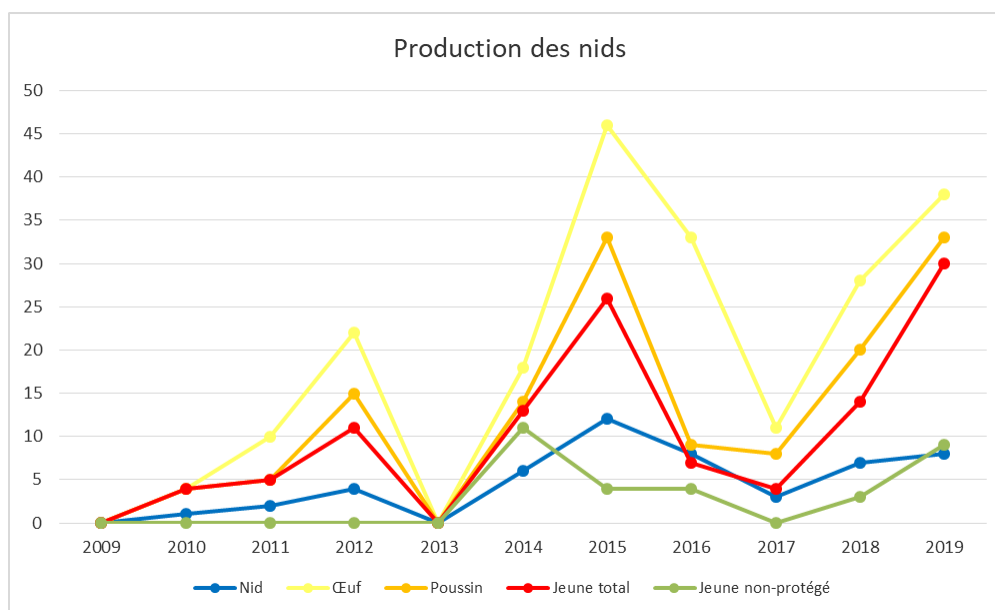


Figure 12. Evolution de la production des nids de Busard Saint-Martin sur la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay de 2009 à 2019.

Baguage des poussins

En 2019, 51 poussins ont été bagués dans la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay, dont 49 Busards cendrés et 2 Busards Saint-Martin (Tableau 6). Le sexe *ratio* est relativement équilibré chez le Busard cendré (25 mâles pour 21 femelles). Pour le Busard Saint-Martin, seuls 2 mâles ont été bagués.

Tableau 6. Bilan du baguage des poussins de busards sur la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay en 2019.

Baguage poussin ZPS OITH 2019	Busard cendré	Busard Saint-Martin	Busard des roseaux	Total
Indéterminé	0	0	0	0
Femelle probable	3	0	0	3
Femelle	21	0	0	21
Mâle probable	0	0	0	0
Mâle	25	2	0	27
Total	49	2	0	51
Mâle / Femelle	1,19	0,00	0,00	1,29

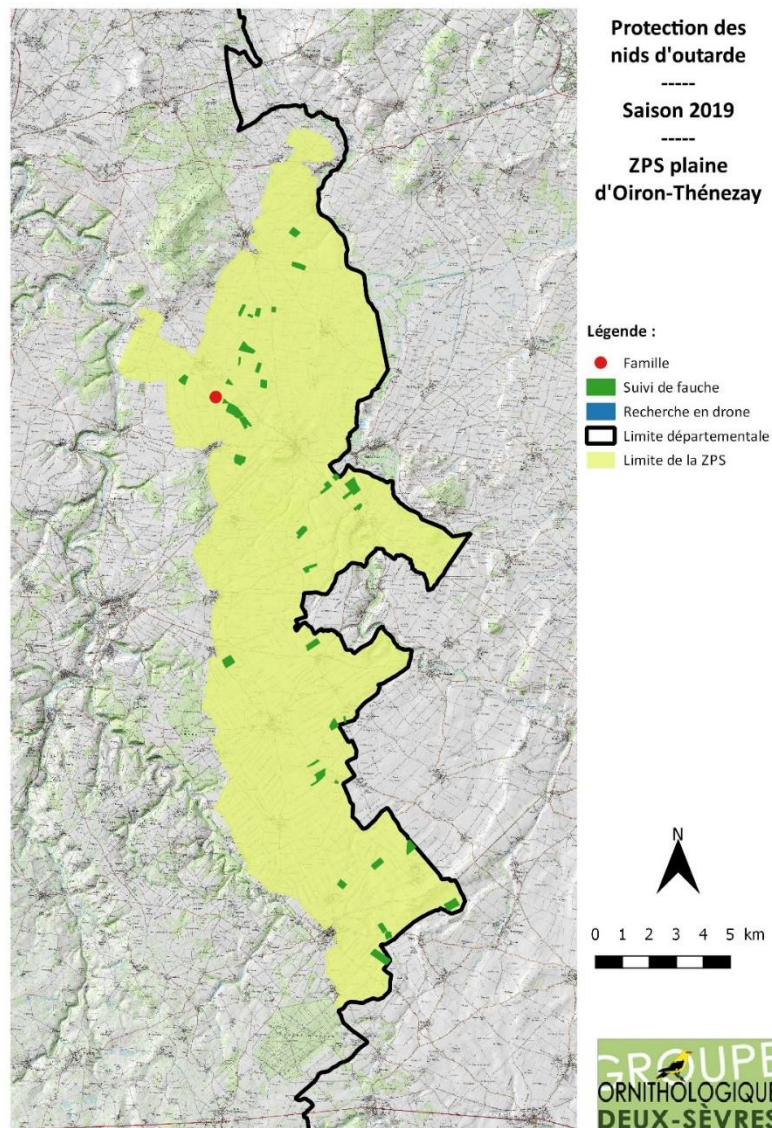
Accord des exploitants

Au cours de la saison, de nombreux contacts avec les agriculteurs ont eu lieu sur le terrain et 18 d'entre eux, concernées par la protection des nids de busards ont donné leur accord.

Suite au report de plusieurs couples dans la ZNIEFF plaine de Saint-Varent-Saint-Généroux, 6 exploitants ont été contactés. Tous ont accepté sauf un seul exploitant, concerné par 2 nids de Busard cendré, qui a refusé dans un 1^{er} temps. La procédure l'alerte a été lancée et suite au courrier des services de l'Etat, ce dernier a, finalement, accepté que nous visitions le nid le jour de la moisson, qui fut également le jour d'envol du dernier jeune de chacun des nids.

6.3.2 Protection des nichées d'Outarde canepetière

En 2019, 52 parcelles ont fait l'objet d'un suivi fauche, représentant une surface de 242,90 ha (Carte 6). Aucune recherche au drone n'a pu être effectuée car les parcelles ciblées ont toutes été fauchées un jour avant la date de prospection prévue. Aucun nid d'Outarde canepetière n'a été découvert, mais une femelle avec 4 poussins a été signalée par un exploitant dans le nord de la zone.



Carte 6. Parcelles suivies dans le cadre de la protection des nichées d'Outarde canepetière dans la ZPS plaine d'Oiron-Thénezay en 2019.

7 Conclusion

En 2019, les 3 ZPS ont fait l'objet de protection des nichées de busards par les bénévoles, services civiques, stagiaires et salariés.

Deux cents quinze couples ont été suivis et 133 nids ont été trouvés : 101 nids de Busard cendré, 28 nids de Busard Saint-Martin et 4 de Busard des roseaux. Au cours du suivi 2019, 350 poussins ont pris leur envol sur ces 3 sites, dont 268 jeunes de Busard cendré, 75 de Busard Saint-Martin et 7 de Busard des roseaux. L'année 2019 a connu une bonne saison de reproduction.

La campagne de protection des nids de busards 2019 a permis la protection de 113 nids, soit un taux de 84,96 % de protection des nids, et l'envol de 313 jeunes busards : 89,43 % des jeunes se sont envolés grâce aux actions de protection.

Malgré tout, les résultats de la campagne 2019 montrent qu'il est nécessaire d'assurer la continuité de la protection des nichées pour permettre le maintien des populations de busards et notamment du Busard cendré en Deux-Sèvres.

Pour la protection des nichées d'Outarde canepetière, les suivis lors de fauches ont été organisés sur 78 parcelles et le drone a été utilisé pour la 1^{ère} fois pour détecter la présence de nid. Aucun nid n'a été trouvé mais 3 familles ont été observées.

Au cours de la campagne 2019, 29 protecteurs de nids ont permis d'assurer le suivi et la protection des nichées des busards et de l'Outarde canepetière sur les 3 ZPS.

La participation et l'implication des agriculteurs, favorables à la protection des nids pour la plupart, constitue à nouveau un gage d'avenir pour ces espèces, extrêmement dépendantes de celle-ci.

Pour la première année une coopération étroite a été mise en place entre les APNE et les services de l'Etat et des collectivités, pour appuyer la protection des nids de busards par le biais d'une procédure d'alerte émise en cas de refus d'un exploitant.

Enfin, les associations de protection de la nature ainsi que les différents services de l'Etat et les collectivités doivent continuer à accompagner les exploitants dans leur transition vers une agriculture plus responsable et respectueuse de l'environnement et de la biodiversité en milieu agricole ce qui permettraient à terme de protéger durablement ces espèces.

8 Bibliographie

BERTHOME J.-F., coord. (2011) – Documents d’objectifs du site Natura 2000 FR5412014 ZPS Plaine d’Oiron-Thénezay. GODS, Niort, 2011, 126 p.

BERTHOME J.-F., coord. Turpaud-Fizzala V. (2012) - Document d’objectifs du site FR5412022 ZPS Plaine de la Mothe-Saint-Héray – Lezay. GODS, Niort, 2012, 180pages.

BERTHOME J.-F., coord. CHIRON D. (2015) – Document d’objectifs du site FR5412013 ZPS Plaine de Niort Nord-Ouest. GODS, Niort, 175 pages.

DUBOIS P., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P. (2008) - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris. 560 p.

GODS (1995) – Oiseaux nicheurs des Deux-Sèvres (Atlas du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres 1995-1992). Éditions Méloé, Niort. 224p.

Gouëlle T. et Berthomé J.-F., 2014 - *Suivi et protection du Busard cendré en Deux-Sèvres en 2013*. Rapport du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 33 p.

ISSA N. & MULLER Y. (coord.) (2015) - Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

Jiguet F., Gonzalez D., Andrade C. et Fontaine B., 2016 - STOC et SHOC : des nouvelles des suivis d’oiseaux communs coordonnés par le Muséum. *Ornithos* 23-3 : p 142-153.

JOURDE P. (LPO France), GRANGER M. (LPO Vienne), SARDIN J.-P. (Charente Nature), MERCIER F. (LPO Charente-Maritime), COLLECTIF (Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres) (Coord.) (2015) - Les oiseaux du Poitou-Charentes. Poitou-Charente Nature, Fontaine-le-comte, 432 p.

Lartigau C. et Fichet X. 2014 - *Suivi et protection du Busard cendré en Deux-Sèvres en 2014*. Rapport du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 34 p.

Lartigau C. et Fichet X. 2015 - *Suivi et protection du Busard cendré en Deux-Sèvres en 2015*. Rapport du Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 34 p.

THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (2004) - Rapaces nicheurs de France : Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris, 176 p.

9 Annexes

9.1 Annexe 1 Fiche de nid de busard



Protection de nid

Fiche de nid

Espèce :	Type :	Secteur :	Année :
	Couple Nid	Coordinateur :	

Localisation

Code nid local :	Latitude (X) :
Commune :	Longitude (Y) :
Lieu-dit :	Végétation :

Exploitant

Société :	Tel :
NOM(s) et Prénom(s) :	Mail :
Adresse :	Accord : Oui Non

Récapitulatif

Couple	Identité	Mélanisme	Envol	Jeunes	Réussite :
Mâle			Avant travaux		Oui Non
Femelle			Après travaux		Type de protection :
Nichée	Observés	Déduits	Grâce protection		
Œufs			Total		Cause échec :
Poussins			Code atlas :		

Calendrier

Etape	Date	Etape	Date
Découverte couple :	/	Baguage :	/
Alignement nid :	/	Envol calculé :	/ /
Contact exploitant :	/	Moisson prévue :	/ /
Accord exploitant :	/	Pose protection :	/
Découverte nid :	/	Moisson réalisée :	/
Ponte calculée :	/ /	Envol observé :	/ /
Contrôle œufs :	/	Contrôle jeunes :	/
Éclosion calculée :	/ /	Retrait protection :	/
Contrôle poussins :	/	Échec constaté :	/
Baguage calculé :	/ /	Dernière observation :	/

Visites

Date	Surveillant(s)	Observations	Date	Surveillant(s)	Observations
/			/		
/			/		
/			/		
/			/		
/			/		
/			/		
/			/		

Contrôle des œufs

Date de visite	/						
L (mm)							
H (mm)							
Masse (g)							
Fécondité							
Date ponte	/	/	/	/	/	/	/
Date éclosion	/	/	/	/	/	/	/
Remarques							

Contrôle des poussins

Date de visite	/						
LP (mm)							
Tarse (mm)							
Masse (g)							
Age (j)							
Sexe							
Mélanisme							
Date baguage calculée	/	/	/	/	/	/	/
Date envol calculée	/	/	/	/	/	/	/
Remarques							

Baguage des poussins et contrôle des jeunes

Bague							
Date de baguage	/	/	/	/	/	/	/
Remarques							
Date de visite	/						
Date envol observé	/	/	/	/	/	/	/
Site d'envol							
Date décès	/	/	/	/	/	/	/
Cause décès							
Remarques							

Remarques

