

NATURA 2000

Plaine de Niort nord-ouest



DOCUMENT D'OBJECTIFS

Zone de Protection Spéciale n° FR5412013

« Plaine de Niort nord-ouest »

Annexe I

Niort le, 29 NOV. 2015

Vu pour être annexé au présent arrêté

Le Préfet de la Vendée

Le Préfet des Deux-Sèvres

Jean-Benoît ALBERTINI

Jérôme GUTTON



SOMMAIRE

INVENTAIRE BIOLOGIQUE	11
INVENTAIRE SOCIO-ÉCONOMIQUE.....	156

TABLE DES MATIÈRES

DONNEES GENERALES	8
Localisation du site	8
Description du site.....	9
Autres caractéristiques du site.....	9
Qualité et importance du site.....	9
PROTOCOLES D'INVENTAIRES BIOLOGIQUES.....	12
<i>Objectifs</i>	13
<i>Méthodologie, protocoles et zone d'étude</i>	13
• Méthode de discrimination des espèces inventoriées.....	13
• Zone d'étude.....	15
I. Protocole en saison de reproduction	18
A. Les plaines céréalières	18
• Œdicnème criard – <i>Burhinus oedicnemus</i>	18
• Outarde canepetière – <i>Tetrax tetrax</i>	19
• Les 3 espèces de Busards :	21
• Gorgebleue à miroir – <i>Luscinia svecica namnetum</i>	23
B. Vallées sèches et milieux « bocagers »	25
• Pie-grièche écorcheur – <i>Lanius collurio</i>	25
C. Milieu urbain.....	27
• Rapaces nocturnes cavernicoles	27
D. Boisements forestiers	29
• Espèces forestières	29
II. Protocole en saison d'hivernage et de migration	30
A. Suivi des espèces migratrices et hivernantes.....	30
B. Suivi des rassemblements postnuptiaux :	32
III. Protocole relatifs à l'habitat	32
• Relevés de l'occupation des sols :	32
RESULTATS	33
I. Synthèse des données ornithologiques	34
A. Liste des espèces inventoriées de 2000 à 2012	34
B. Espèce inscrites à l'annexe I « Directive Oiseaux» recensées de 1979 à 2012 sur la ZPS	34
II. Résultats Œdicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	38
A. État des effectifs en 2012.....	38
1) En période de reproduction.....	38
En période de rassemblements postnuptiaux :	44
B. Évolution des effectifs depuis 2000	48
1) En période de reproduction.....	48
2) En période de rassemblements postnuptiaux	50
C. Synthèse des résultats :	53
III. Résultats Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	54
A. État des effectifs en 2012.....	54
1) En période de reproduction.....	54
2) En période de rassemblements postnuptiaux	55
B. Évolution des effectifs.....	56

1)	En période de reproduction.....	56
3)	En période de rassemblements postnuptiaux.....	59
C.	Synthèse des résultats.....	60
IV.	Résultats Busard Circus sp.....	61
A.	État des effectifs en 2012.....	61
1)	En période de reproduction.....	61
2)	En période internuptiale – Busard Saint-Martin et Busard des roseaux.....	67
B.	Évolution des effectifs (2004 – 2012).....	70
C.	Synthèse des résultats.....	72
V.	Résultats Gorgebleue à miroir blanc <i>Luscinia svecica namnetum</i>.....	73
A.	État des effectifs en 2012.....	73
B.	Évolution des effectifs.....	76
C.	Synthèse des résultats.....	77
VI.	Résultats Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>.....	78
A.	État des effectifs en 2012.....	78
B.	Évolution des effectifs (2000 – 2012).....	84
C.	Synthèse des résultats.....	85
VII.	Résultats Rapaces forestiers – Milan noir et Bondrée apivore.....	86
A.	Le Milan noir <i>Milvus migrans</i>	86
B.	La Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	87
C.	Le Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	87
VIII.	Espèces migratrices et hivernantes.....	88
A.	Le Pluvier doré <i>Pluvialis apricaria</i> et le Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	88
B.	Le Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i> et le Faucon émerillon <i>Falco columbarius</i>	91
C.	Le Milan royal <i>Milvus milvus</i> (cf. Carte 34, page 93).....	93
D.	Le Hibou des marais <i>Asio flammeus</i> (cf. Carte 34, page 93).....	93
E.	Le Pluvier guignard <i>Charadrius morinellus</i>	94
F.	La Grande Aigrette <i>Egretta alba</i> et le Héron garde-boeuf <i>Bubulcus ibis</i> (cf. Carte 36, ci-dessous).....	95
IX.	Résultats autres espèces remarquables non inscrites Annexe I « Directive Oiseaux » (2009/147/CE)	96
A.	Les rapaces diurnes :.....	96
1)	Le Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	96
2)	Le Faucon kobez <i>Falco vespertinus</i>	97
B.	Les rapaces nocturnes :.....	97
1)	Le Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	97
2)	La Chevêche d’Athéna <i>Athene noctua</i>	97

PRIORISATION DES ENJEUX ORNITHOLOGIQUES SUR LA ZPS 100

I.	Méthode de priorisation des espèces d’intérêt communautaire et à forte valeur ornithologique sur la ZPS «PNNO» :	101
	Espèces Inscrites à l’annexe I Directive «Oiseaux» (2009/147/CE) recensées de 1998 à 2012 sur la ZPS « PNNO ».....	101
	Méthode de discrimination.....	103
II.	Espèces recensées en effectif d’intérêt mineur pour leur conservation.....	105
III.	Représentativité des populations d’espèces évaluées sur la ZPS pour leur conservation à large échelle.....	106
IV.	Tendances d’évolution des espèces d’intérêt communautaire de 2000 à 2012.....	107
V.	Détermination des enjeux de conservation des espèces de la ZPS PNNO.....	108
VI.	Espèces de priorité principale :	110
A.	L’Œdicnème criard - <i>Burhinus oedicanus</i>	110
B.	L’Outarde canepetière – <i>Tetrax tetrax</i> :.....	112
C.	Le Busard cendré - <i>Circus pygargus</i> :.....	112
D.	La Pie-grièche écorcheur – <i>Lanius collurio</i> :.....	113
VII.	Espèces de priorité secondaire :	113
A.	Busard des roseaux – <i>Circus aeruginosus</i> :.....	113
B.	Busard Saint-Martin – <i>Circus cyaneus</i> :.....	114
C.	Pluvier doré – <i>Pluvialis apricaria</i> :.....	115
VIII.	Espèces de priorité III.....	116
A.	Gorgebleue à miroir – <i>Luscinia svecica namnetum</i> :.....	116
B.	Faucon émerillon – <i>Falco columbarius</i>	117
C.	Faucon pèlerin – <i>Falco peregrinus</i>	117

D.	Pluvier guignard – <i>Charadrius morinellus</i>	117
E.	RÉCAPITULATIF.....	118
	Autres espèces remarquables non inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux ».....	119
A.	Faucon hobereau - <i>Falco subbuteo</i> :	119
B.	Chevêche d'Athéna – <i>Athene noctua</i>	120
C.	Petit-duc scops – <i>Otus scops</i>	120
D.	Cochevis huppé - <i>Galerida cristata</i>	120
E.	Tarier pâtre – <i>Saxicola torquatus</i>	121
F.	Moineau friquet – <i>Passer montanus</i>	121
G.	Moineau Soulcie - <i>Petronia petronia</i>	122
	FICHES ESPECES.....	123
	I. Espèces considérées de priorité principale :	125
A.	L'Œdicnème criard <i>Burhinus o. oedicnemus</i> : code Natura 2000 : A133	125
B.	Le Busard cendré <i>Circus pygargus</i> : code NATURA 2000 : A084	128
C.	L'Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i> : code Natura 2000 : A128.....	131
D.	La Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i> : code NATURA 2000 : A338	133
	II. Espèces considérées de priorité secondaire :	135
A.	Le Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i> : Code Natura 2000 : A081.....	135
B.	Le Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i> : Code Natura 2000 : A082	137
C.	Le Pluvier doré <i>Pluvialis apricaria</i> : Code NATURA 2000 : A140	139
	BIBLIOGRAPHIE	142
	ANNEXES DE L'INVENTAIRE BIOLOGIQUE	150
	INTRODUCTION A L'INVENTAIRE SOCIO-ECONOMIQUE	157
	<i>Un territoire dans l'aire d'attraction de Niort.....</i>	<i>158</i>
	I. Une croissance démographique continue depuis 40 ans	159
A.	Population générale.....	159
B.	Part de la population agricole	162
C.	Une forte pression du bâti	164
	II. Des aménagements structurants « durcissant » le territoire.....	166
A.	Le réseau routier.....	166
B.	Infrastructures électriques.....	166
C.	Fermes éoliennes	169
	III. L'activité agricole	171
A.	Le nombre d'exploitations agricoles diminuent.....	171
B.	Les exploitations agricoles s'agrandissent	173
C.	L'occupation du sol agricole sur la ZPS en 2012.....	175
1)	Un océan de cultures annuelles.....	175
2)	Des surfaces enherbées encore non-négligeables.....	175
D.	Reconquérir des surfaces en herbe.....	177
	CONCLUSION DE LA PARTIE SOCIO-ECONOMIQUE	179
	FICHE TECHNIQUE	180

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 - Phénologie des effectifs d'Ædicnème criard en période de rassemblement par site et effectifs totaux observés en automne 2012.</i>	45
<i>Figure 2- Évolution de l'Indice d'occurrence de l'Ædicnème criard – Burhinus œdicnemus – entre 1999/2000 et 2009/2010 sur la ZPS «PNNO» (partie Deux-Sèvres - GODS).</i>	49
<i>Figure 3- Nombre moyen annuel d'Ædicnèmes criards observés en période postnuptiale sur la zone d'étude ...</i>	52
<i>Figure 4 - Nombre moyen annuel d'Ædicnèmes criards observés en période postnuptiale sur chacun des sites de la zone d'étude</i>	52
<i>Figure 5 - Indice d'abondance des mâles d'Outardes canepetière de 1999 à 2012 sur la ZPS« PNNO ».</i>	58
<i>Figure 6 - Évolution des effectifs d'Outardes canepetières Tetrax tetrax de 2002 à 2012 observées en période de rassemblement postnuptial sur le site de Villiers-en-Plaine.</i>	60
<i>Figure 7 - Pourcentage du nombre d'individus observés chez les trois espèces de busards sur la ZPS «PNNO» en période de reproduction, lors des itinéraires.</i>	61
<i>Figure 8- Évolution du nombre de nids découverts sur la zone d'étude chez les trois espèces de Busard</i>	70
<i>Figure 9- Densité par ha de mâles de Gorgebleue à miroir blanc observée à l'intérieur des carrés échantillon et densité moyenne sur la ZPS «PNNO» en avril 2012.</i>	73
<i>Figure 10 - Densité par ha de colza de mâles de Gorgebleue à miroir blanc observée à l'intérieur des carrés échantillon et densité moyenne sur la ZPS «PNNO» en avril 2012.</i>	74
<i>Figure 11- Évolution de la fréquence moyenne (en pourcentage) de La Gorgebleue à miroir blanc de Nantes - Luscinia svecica namnetum sur la ZPS « PNNO ».</i>	76
<i>Figure 12 - Nombre de Pies-grièches écorcheurs observées par heure d'observation sur chacun des transects..</i>	78
<i>Figure 13 - Nombre de Pluviers dorés et de Vanneaux huppés observés lors des différents passages inter-nuptiaux sur le site d'étude</i>	89
<i>Figure 14 - Effectifs de Faucon pèlerin et de Faucon émerillon observés lors des différents passages inter-nuptiaux sur la ZPS « PNNO »</i>	91
<i>Figure 15 - Pourcentages de variations des populations d'oiseaux par grandes entités paysagères en France.</i>	119
<i>Figure 16 - Pourcentages de variations des effectifs de Faucon hobereau – Falco subbuteo – en France d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs)</i>	119
<i>Figure 17 - Pourcentages de variations des effectifs du Cochevis huppé– Galerida cristata en France – d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs).</i>	120
<i>Figure 18 - Pourcentages de variations des effectifs de Tarier pâtre – Saxicola torquatus en France – d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs).</i>	121
<i>Figure 19 - Pourcentages de variations des effectifs de Moineau friquet – Passer montanus en France – d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs).</i>	121
<i>Figure 20 - Pourcentages de variations des effectifs de Moineau soulcie – Petronia petronia en France – d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs).</i>	122
<i>Figure 21 - Dynamisme démographique des communes de la ZPS</i>	160
<i>Figure 22 - Profils communaux de croissance démographique depuis 40 ans</i>	160
<i>Figure 23 - Évolution des surfaces bâties (ha) du côté deux-sévrien de la ZPS (1800-2008)</i>	164
<i>Figure 24 - Surfaces construites depuis les années 70 (côté deux-sévrien de la ZPS)</i>	164
<i>Figure 25 - Chute du nombre d'exploitations agricoles sur les communes de la ZPS</i>	171
<i>Figure 26 - SAU moyenne des exploitations agricoles (communes de la ZPS)</i>	173
<i>Figure 27 - Recul des Surfaces Toujours en Herbe (données communales)</i>	176
<i>Figure 28 - Mesures Agro-Environnementales sur la ZPS.</i>	178

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Données administratives	8
Tableau 2- Classe d'habitats (FSD 2000)	9
Tableau 3 - Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil (FSD 2000)	10
Tableau 4 - Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/709/CEE du Conseil (FSD 2000).....	10
Tableau 5 - Autres espèces importantes (FSD 2000).....	10
Tableau 6 - Liste et correspondance des codes Atlas utilisés en ornithologie.....	22
Tableau 7 - Liste des espèces d'intérêts communautaires observées sur la ZPS « PNNO » en 2012.....	35
Tableau 8 - Densité estimée du nombre de couples d'Ædicnèmes criard sur la ZPS « PNNO »	48
Tableau 9- Date de passages des rassemblements postnuptiaux effectués en automne 2012	55
Tableau 10 - Occurrence du nombre d'observations en 2012 par type d'indice de reproduction chez les 3 espèces de busards nicheurs sur la zone d'étude.	64
Tableau 11- Estimation du nombre de couples nicheurs de Busards en 2012 sur la ZPS PNNO	67
Tableau 12 - Nombre d'individus observés lors des passages automnaux et hivernants 2011 – 2012 sur la ZPS PNNO.....	67
Tableau 13 - Nombre d'observations de Busards observés dans les zones périphériques au cours des 4 passages hivernants	68
Tableau 14 - Statut général des espèces inscrites à l'annexe I « Directive Oiseaux» (2009/147/CE) et recensées de 2000 à 2012.....	101
Tableau 15 - Synthèse des différentes phases d'inventaires avifaunistiques réalisés en 2011 et 2012 sur la Zone de Protection Spéciale « PNNO »	104
Tableau 16 - Espèces recensées en effectif d'intérêt mineur sur la ZPS pour leur conservation à large échelle.	105
Tableau 17 - Représentativité des espèces prioritaires recensées sur la ZPS.	106
Tableau 18 - Tendances d'évolution des espèces d'intérêt communautaire de 2000 à 2012	107
Tableau 19 - Classification des espèces sur la ZPS « PNNO » en 2012 en fonction de 4 niveaux de priorisation.	109
Tableau 20 - Niveau d'enjeu des espèces d'oiseaux d'intérêt européen du site.....	118

LISTE DES CARTES

Carte 1 - Les communes de la ZPS	8
Carte 2 - Carte de localisation : représentation de la ZPS « PNNO » et de ses zones périphériques formant la globalité de la zone étudiée	15
Carte 3 - Localisation des Indices Ponctuels d'Abondance Enquête Outarde sur la ZPS «PNNO» et ses extensions	20
Carte 4 - Représentation du parcours « Busards » effectué sur la ZPS et ses zones périphériques.....	21
Carte 5 - Disposition des carrés sélectionnés pour l'échantillonnage des Gorgebleues à miroir	24
Carte 6 - Localisation des transects et points d'observation mis en place pour le recensement de la Pie-grièche écorcheur	26
Carte 7 - Localisation des points d'écoute nocturnes sur la zone d'étude.....	28
Carte 8 - Localisation du Bois Picot situé sur la ZPS « PNNO »	29
Carte 9 - Représentation du parcours « Migrateurs / Hivernants » effectué sur la zone d'étude.....	31
Carte 10 - Localisation des couples nicheurs d'Ædicnèmes criards sur la zone d'étude	39
Carte 11 - Localisation des observations (hors protocole) d'Ædicnèmes criards en mai et juin 2012	41
Carte 12 - Cumul des observations protocolaires et hors protocole d'Ædicnèmes criards (mai-juin 2012).....	42
Carte 13 et 13 bis : Localisation des contacts auditifs d'Ædicnèmes pendant les enquêtes nocturnes départementales (79) de 1999-2000 et 2009-2010	43
Carte 14 - Localisation des rassemblements postnuptiaux d'Ædicnème criard en automne 2012 (Effectif maximum observé).....	44
Carte 15 - Localisation de regroupements occasionnels d'Ædicnèmes criards durant l'hiver 2011-2012	47

<i>Carte 16 - Localisation de regroupements postnuptiaux d'Ædicnèmes criards de 1981 à 2012 sur la zone d'étude</i>	50
<i>Carte 17 - Localisation d'une femelle d'Outarde canepetière en juillet 2012 sur la ZPS « PNNO »</i>	54
<i>Carte 18 - Localisation des mâles chanteurs d'Outardes canepetières en 1997</i>	56
<i>Carte 19 - Distribution de l'Outarde canepetière de 1999/2000 à 2012</i>	57
<i>Carte 20 - Localisation des rassemblements postnuptiaux d'Outarde canepetière de 1979 à 2011</i>	59
<i>Carte 21 - Répartition et indices de reproduction des trois espèces de Busards (protocole 2012)</i>	62
<i>Carte 22 - Localisation des nids trouvés des trois espèces de busards sur la zone d'étude en 2012</i>	66
<i>Carte 23 - Localisation des observations de Busard Saint-Martin et de Busard des roseaux entre novembre 2011 et février 2012</i>	69
<i>Carte 24 - localisation des nids trouvés des trois espèces de busards entre 2004 et 2012</i>	71
<i>Carte 25 - Gorgebleues à miroir blanc dans les carrés échantillon en 2012</i>	75
<i>Carte 26 - Localisation des Pies-grièches écorcheurs en 2012 (protocole transect)</i>	80
<i>Carte 27 - Localisation des Pies-grièches écorcheurs en 2012 (données ad libitum)</i>	81
<i>Carte 28 - Règles de décision apportées pour l'estimation du nombre de couples de Pie-grièche écorcheur</i>	83
<i>Carte 29 - Localisation des Pies-grièches écorcheurs de 2000 à 2011 (compilation des données)</i>	84
<i>Carte 30 - Localisation des observations non protocolaires de Milan noir sur la zone d'étude en 2012</i>	86
<i>Carte 31 - Observations du Circaète Jean-le-Blanc en 2012</i>	87
<i>Carte 32 - Pluviers dorés et des Vanneaux huppés entre novembre 2011 et mars 2012 (localisation des groupes et effectifs maximum observés)</i>	90
<i>Carte 33 - Observations de Faucons pèlerin et émerillon sur la zone (de novembre 2011 à mars 2012)</i>	92
<i>Carte 34 - Observations de Milan royal et de Hibou des marais (de novembre 2011 à mars 2012)</i>	93
<i>Carte 35 - Localisation des observations de Pluvier guignard en 2012</i>	94
<i>Carte 36 - Observations de Grande Aigrette et de Héron garde-bœuf (de nov. 2011 à mars 2012)</i>	95
<i>Carte 37 - Localisation des observations de Faucon hobereau en 2012</i>	96
<i>Carte 38 - Contacts de Petits-ducs scops et de Chevêches d'Athéna – enquête départementale (79) 2009 -2010</i>	98
<i>Carte 39 – Couples nicheurs d'Ædicnèmes criards en 2012</i>	111
<i>Carte 40 - Abondance et distribution du Busard cendré en France.</i>	112
<i>Carte 41 - Abondance et distribution du Busard des roseaux en France.</i>	114
<i>Carte 42 - Abondance et distribution du Busard Saint-Martin en France.</i>	115
<i>Carte 43- La ZPS dans l'aire d'attraction de Niort</i>	158
<i>Carte 44 - Densité et évolution démographiques sur la ZPS.</i>	161
<i>Carte 45 - Part des agriculteurs dans la population communale</i>	163
<i>Carte 46 - Bâti sur la ZPS.</i>	165
<i>Carte 47 - Le réseau routier sur la ZPS</i>	167
<i>Carte 48 - Projet d'échangeur routier D66-A83 à très forts enjeux sur la ZPS.</i>	168
<i>Carte 49 - Fermes éoliennes en activité et en projet sur la ZPS.</i>	170
<i>Carte 50 - Nombre et évolution des exploitations agricoles sur les communes de la ZPS.</i>	172
<i>Carte 51 - Une SAU moyenne de 89 ha par exploitation agricole</i>	174
<i>Carte 52 - Occupation du sol sur la ZPS en 2012</i>	177
<i>Carte 53 - Localisation des mesures agro-environnementales contractualisées jusqu'en 2012</i>	178

Données générales

Les informations décrites ci-dessous sont issues de la Fiche Standard des Données, dite FSD, établie par le Muséum National d'Histoire Naturelle en 2000. Les données ornithologiques de 2000 (voir tableaux ci-dessous) sont ainsi des éléments de référence auxquelles les résultats de l'inventaire de 2012 pourront être comparés et apporter des corrections.

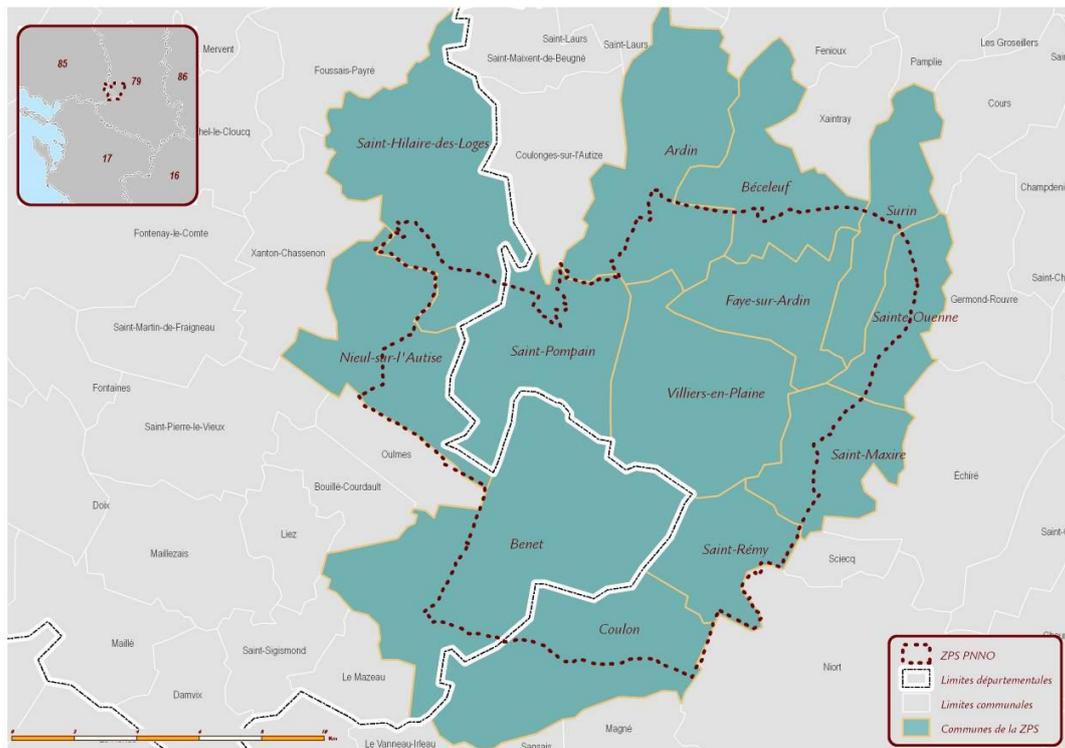
Localisation du site

Le site de la « Plaine de Niort Nord-Ouest » (PNNO) a été désigné « Zone de Protection Spéciale » sous le code Natura 2000 FR5412013, par arrêté (JO RF) le 26/08/2003. D'une superficie totale de 17050 ha, il se répartit pour 72% en Deux-Sèvres (79), 28% en Vendée (85) :

Tableau 1 - Données administratives

RÉGION : DEUX-SÈVRES	RÉGION : PAYS-DE-LA-LOIRE
DÉPARTEMENT : Deux-Sèvres (72%)	DÉPARTEMENT : Vendée (28%)
COMMUNES : Ardin, Béceleuf, Coulon, Faye-sur-Ardin, Sainte-Ouenne, Saint-Maxire, Saint-Pompain, Surin, Villiers-en-Plaine	COMMUNES : Benet, Nieul-sur-l'Autise, Saint-Hilaire-des-Loges

Carte 1 - Les communes de la ZPS



Description du site

Tableau 2- Classe d'habitats (FSD 2000)

Classes d'habitats	Couverture
Autres terres arables	88%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	7%
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	3%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	2%

Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2013. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>.

Autres caractéristiques du site

Le paysage est ouvert et légèrement vallonné.

La partie centrale est constituée d'un plateau calcaire de faible altitude principalement exploitée pour la culture de céréales et d'oléoprotéagineux.

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. Çà et là subsistent quelques coteaux calcaires et quelques vignes.

Durant les 20 dernières années, les pratiques agricoles se sont nettement transformées. Cependant, le maintien d'une mosaïque de cultures diversifiées et de parcelles relativement petites rend cette plaine particulièrement attrayante pour l'avifaune.

Qualité et importance du site

Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des quatre principales zones de survivance de cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Celle-ci abrite ~ 3% des effectifs régionaux. Au total 15 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 4 atteignent des effectifs remarquables sur le site.

Voir tableaux (de la Fiche Standard des Données du MNHN, 2000) ci-après.

Tableau 3 - Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil (FSD 2000)

CODE	NOM	STATUT	POPULATION					EVALUATION			
			TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A098	<i>Falco columbarius</i>	Hivernage	1	2	Individus	Présente		Non significative			
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Reproduction	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A073	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A074	<i>Milvus milvus</i>	Hivernage	1	3	Individus	Présente		Non significative			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Reproduction	5	6	Individus	Présente		Non significative			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Reproduction	2	5	Individus	Présente		Non significative			
A084	<i>Circus pygargus</i>	Reproduction	20	60	Individus	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Hivernage	1	3	Individus	Présente		Non significative			
A128	<i>Tetrax tetrax</i>	Reproduction	10	12	Individus	Présente		2% ≥ p > 0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
A133	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Reproduction	80	120	Individus	Présente		15% ≥ p > 2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A139	<i>Charadrius morinellus</i>	Concentration	1	5	Individus	Présente		2% ≥ p > 0%	Excellente	Non-isolée	Excellente
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Hivernage	200	1 000	Individus	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A246	<i>Lullula arborea</i>	Résidence	1	3	Individus	Présente		Non significative			
A338	<i>Lanius collurio</i>	Reproduction	8	12	Individus	Présente		Non significative			
A272	<i>Luscinia svecica</i>	Reproduction	3	5	Individus	Présente		Non significative			

Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2013. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>.

Tableau 4 - Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/709/CEE du Conseil (FSD 2000)

CODE	NOM	STATUT	POPULATION					EVALUATION			
			TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Reproduction			Individus	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Excellente
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Résidence			Individus	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Reproduction			Individus	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Excellente
		Résidence			Individus	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Excellente
A214	<i>Otus scops</i>	Reproduction			Individus	Présente		2% ≥ p > 0%	Bonne	Non-isolée	Excellente

Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2013. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>.

Tableau 5 - Autres espèces importantes (FSD 2000)

GRUPE	NOM	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	MOTIVATION
Oiseau	<i>Accipiter gentilis</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Athene noctua</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale
	<i>Galerida cristata</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Motacilla flava</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Perdix perdix</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale
	<i>Upupa epops</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale - Espèce relevant d'une convention internationale

Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2013. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>.

INVENTAIRE BIOLOGIQUE

Protocoles d'inventaires biologiques

Objectifs

Basé sur les relevés de terrain réalisés de septembre 2011 à novembre 2012, l'inventaire biologique constitue un support préalable indispensable et primordial à l'élaboration du diagnostic permettant de déterminer et d'orienter les actions de conservation à mettre en œuvre sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) PLAINE DE NIORT NORD-OUEST – FR 5412013.

Les objectifs premiers de ce diagnostic sont d'une part, d'effectuer un état des lieux sur la situation des espèces présentes au sein de cette ZPS (effectifs, distribution de populations, tendances d'évolution) ; et d'autre part, d'apprécier le mieux possible, l'efficacité des actions qui seront mises en place. Ce dernier point suppose dès lors la mise en place de protocoles standardisés et donc reproductibles permettant l'évaluation des tendances d'évolution des espèces, tout en assurant leur faisabilité d'un point de vue technique et économique.

Méthodologie, protocoles et zone d'étude

- **Méthode de discrimination des espèces inventoriées**

Suite aux inventaires réalisés en 2000, les « Plaines de Niort Nord-Ouest » ont été désignées courant 2003 en tant que ZPS en raison de la présence de 16 espèces menacées à l'échelle européenne (Fiche Standard de Données, 2000). Parmi celles-ci, 3 d'entre elles révélaient des **effectifs nicheurs** atteignant les critères d'importance internationale : l'Outarde canepetière *Tetrax tetrax*, l'Œdicnème criard *Burhinus œdicnemus*, et le Busard cendré *Circus pygargus*, tandis que 8 autres ont été régulièrement observées sur cette ZPS, conférant au site des enjeux avifaunistiques remarquables.

En outre, plusieurs espèces au statut de conservation défavorable au niveau régional et national utilisent également le site lors de la migration, de l'hivernage ou bien durant leur période de nidification (le Petit-Duc scops, le Moineau soulcie, le Moineau friquet...).

La totalité des relevés de terrain effectués depuis 2000, combinés avec les différentes enquêtes témoignent d'ailleurs de cette richesse avifaunistique où un total de 139 espèces a été recensé à ce jour, parmi lesquelles 27 sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » dont 16 sont présentes sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes et des Pays de la Loire.

Or, ces observations bien souvent aléatoires et réalisées hors de tout protocole offrent uniquement un indice de présence des espèces, gommant toute disparité liée aux effectifs, à la distribution, et aux tendances d'évolution de celles-ci sur la Zone de Protection Spéciale.

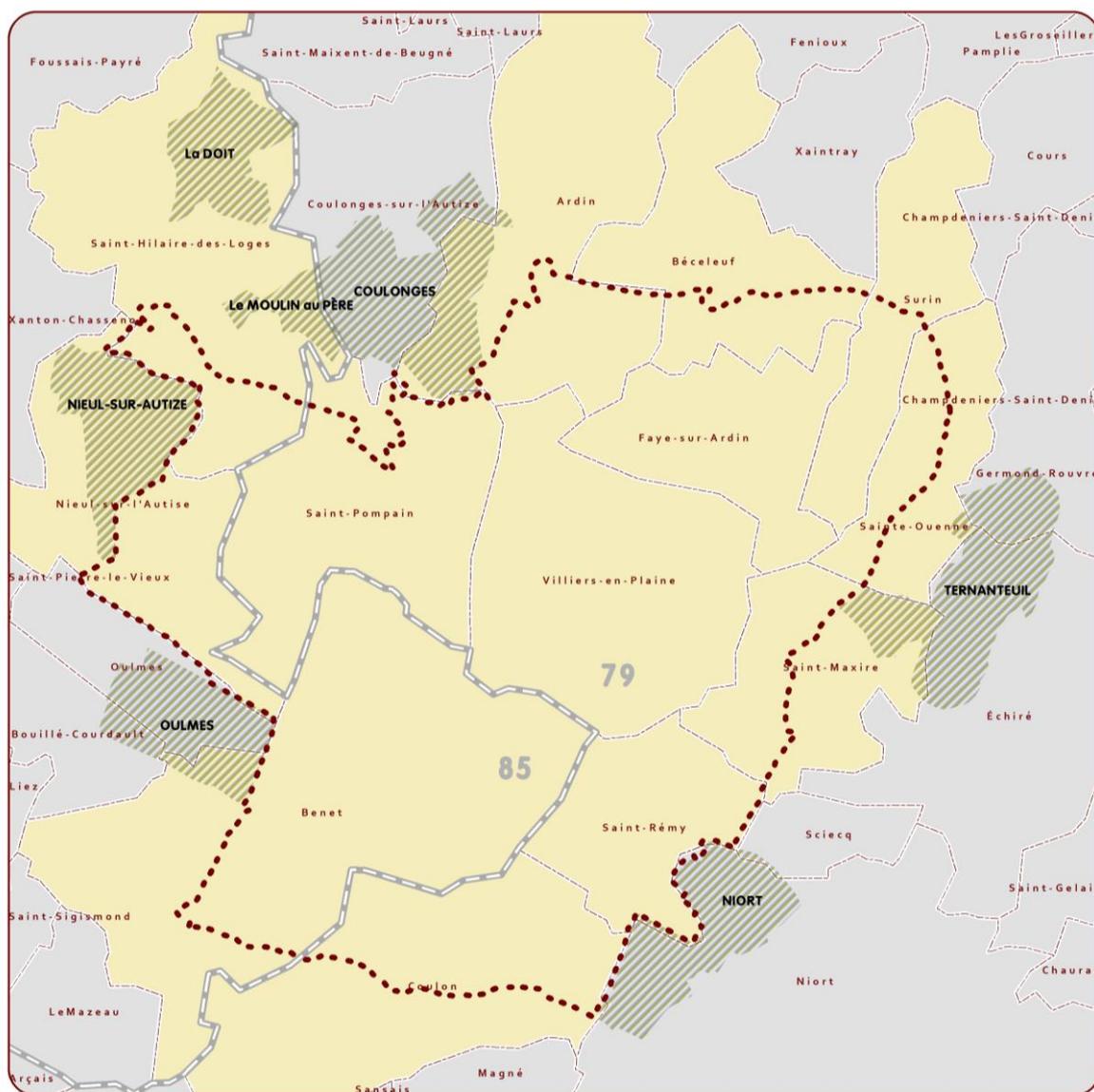
C'est pourquoi, à partir des données antérieures recueillies et des connaissances acquises, divers protocoles spécifiques ont été mis en œuvre en 2011-2012 ; ceci dans le but d'effectuer un état des lieux des espèces d'intérêt communautaire tenant compte de leur statut antérieur sur le site en lien avec l'habitat.

Nous détaillerons donc l'ensemble des protocoles réalisés en fonction de la phénologie de présence sur la zone des espèces ciblées en adéquation avec le document technique fourni dans le cadre du marché public accompagnant la réalisation du document d'objectif :

- L'Œdicnème criard
- L'Outarde canepetière
- Le Busard cendré
- le Busard Saint-Martin
- le Busard des Roseaux
- La Gorgebleue à miroir blanc
- La Pie-grièche écorcheur
- Les Rapaces diurnes forestiers
- Les Rapaces nocturnes
- Les espèces en migration et hivernantes

- **Zone d'étude**

Carte 2 - Carte de localisation : représentation de la ZPS « PNNO » et de ses zones périphériques formant la globalité de la zone étudiée



0 2,5 5 7,5 10 Km

Zones périphériques

NOM	Surface en ha	Département
COULONGES	1047	79
NIORT	716	79
TERNANTEUIL	991	79
OULMES	646	85
NIEUL-SUR-AUTIZE	685	85
Le MOULIN au PÈRE	184	85
La DOIT	497	85

ZPS NINO (17050 ha)

Communes de la ZPS

© Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres
 Source des données : GODES, LPO85, 2012
 Source du fond de carte : IGN, DREAL Poitou-Charentes
 Réalisation : Jean-François Berthomé, 2013



Ces recensements de terrain ont été réalisés sur l'ensemble de la ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest » (PNNO)- FR 5412013. Néanmoins pour des soucis de pertinence des résultats biologiques, certains secteurs périphériques à cette Zone de Protection Spéciale ont également été prospectés du fait de l'existence d'une continuité écologique réelle entre ces entités surfaciques (, page 15) et l'emprise de la ZICO PC10. Ainsi, en accord avec le cahier des clauses techniques particulières (p 59), l'aire d'étude a été élargie à 7 « zones périphériques » de la ZPS « PNNO » permettant la prise en considération des habitats d'espèces prioritaires présentes à proximité immédiate du site principal :

- ✓ la zone de la Tiffardière (Niort) : d'environ 715 hectares, le secteur des plaines de la Tiffardière, situé en limite sud-ouest de la ZPS, est en continuité directe avec les plaines céréalières de Saint-Rémy. Cette zone est couramment fréquentée par les 3 espèces de Busards, avec certaines années des couples reproducteurs. Notons que ce secteur reprend en partie la ZICO et englobe la vallée de « Buffevent ».
- ✓ le plateau de « Ternanteuil » : ce plateau calcaire de 989 hectares constituait dans les années 1980-90 une zone favorable à l'Outarde canepetière et à l'Œdicnème criard où des regroupements postnuptiaux y étaient observés. Il est à ce jour fréquemment utilisé par le Pluvier doré et le Vanneau huppé au cours de la période internuptiale (halte migratoire et en hivernage) tandis que plusieurs espèces d'ardéidés utilisent les vallées bordant ce plateau.
- ✓ la zone périphérique d'Oulmes : située dans la continuité des plaines céréalières de Benet, la zone périphérique d'Oulmes, d'une superficie de 645 hectares se situe non loin de certaines colonies reproductrices de Busard cendré, ce qui en fait une zone utilisée par l'espèce lors des phases de recherche d'alimentation. Par ailleurs, le Busard des roseaux est régulièrement observé sur ce secteur en période internuptiale.
- ✓ la zone périphérique de Nieul-sur-l'Autize : plaine ouverte de 683,5 hectares, elle accueille quelques couples d'Œdicnème criard en période de reproduction.
- ✓ la zone périphérique du Moulin au père / Coulonges-sur-L'Autize : ces deux zones adjacentes cumulant environ 1230 hectares, situées au nord-ouest de la ZPS sont très propices à l'Œdicnème criard durant la période de nidification ou lors des rassemblements postnuptiaux.
- ✓ la zone périphérique de « La Doit » : contrairement aux 6 autres zones périphériques, le secteur de « la Doit » ne se juxtapose pas directement avec les limites de la ZPS. Ses 496 hectares se composent néanmoins d'entités paysagères similaires à celles de la ZPS « PNNO ». Son potentiel d'accueil est alors favorable au cortège avifaunistique de plaine céréalière. En outre, quelques couples de Pie-grièche écorcheur sont observés sur la proximité ouest de cette zone périphérique.

Au total, la zone d'étude avoisine 21 800 hectares dont 4 758 de zones périphériques. Pour des raisons de lisibilité et un aspect méthodologique, il a été décidé de distinguer, autant que possible, les résultats obtenus sur ces zones périphériques de ceux recueillis sur la ZPS « PNNO ».

Nous avons fait le choix de présenter l'ensemble de ces protocoles, suivant d'une part les différents types de milieux présents sur la ZPS et d'autre part, en fonction des principales phases déterminantes dans l'écologie des oiseaux que sont :

- la saison de reproduction ;
- la migration prénuptiale et postnuptiale ;
- la saison d'hivernage.

Nota bene : au cours des différents protocoles et autres prospections sur la ZPS « PNNO », l'ensemble des espèces prioritaires et/ou patrimoniales, comportements et effectifs remarquables est noté pour permettre de compléter ou d'affiner les inventaires et les analyses de répartition des espèces au sein de la ZPS.

I. Protocole en saison de reproduction

A. Les plaines céréalières

- **Œdicnème criard – *Burhinus œdicnemus***

Prospection diurne

Recensement exhaustif des populations nicheuses

Les prospections se sont déroulées sur l'ensemble des communes de la ZPS, ceci dans le but **de réaliser un recensement exhaustif des couples nicheurs présents au sein de la ZPS et de localiser leur répartition.**

Reprenant le protocole utilisé lors de l'enquête nationale 2004 (CEBC-CNRS), les prospections se sont effectuées durant la première quinzaine de mai (*du 3 au 11 mai 2012*), période où la végétation est absente ou suffisamment basse pour réaliser un comptage précis sur l'ensemble des labours, prairies rases et jeunes semis.

Ainsi, la méthode a consisté à circuler en voiture sur la totalité du réseau carrossable (routes et chemins) à faible allure et à marquer des arrêts en bordure de parcelles favorables à la nidification de l'espèce pour y assurer un balayage complet aux jumelles (plusieurs angles d'observations pour les grandes parcelles). Lorsqu'un ou plusieurs individus ont été repérés, une recherche plus minutieuse a alors été effectuée à la longue vue afin de distinguer les oiseaux seuls des individus en couple et pour noter tous les indices de nidification (« couveur-guetteur », alarme, poussins, parades/accouplements).

Les horaires de prospection se sont étalés de 8h30 à 17h30 par météo favorable (absence de pluie – vent) en évitant les heures d'alimentation ainsi que le créneau horaire autour de midi où les brumes de chaleur diminuent la détection de cette espèce très discrète et cryptique.

Nota bene : parallèlement, ce suivi s'est vu complété d'un échantillonnage par Indice Ponctuel d'Abondance, réalisé dans le cadre du suivi national « Enquête Outarde » où d'autres espèces remarquables comme l'Œdicnème criard ont été systématiquement notées.

Prospection nocturne

Échantillonnage par point d'écoute nocturne

De par ses mœurs nocturnes, l'Œdicnème criard est une espèce détectable de nuit par son chant audible sur de grandes distances. C'est pourquoi cette espèce a également été recensée sur les communes des Deux-Sèvres lors d'une enquête départementale nocturne réalisée en 2009-2010. Les résultats seront comparés à ceux obtenus dix ans auparavant lors d'un même protocole (1999/2000).

- **Outarde canepetière – *Tetrax tetrax***

Échantillonnage par IPA (Indice Ponctuel d'Abondance)

Calqué sur le protocole d'échantillonnage national « Enquête Outarde », **l'objectif premier de ce protocole est de connaître et d'appréhender au mieux la distribution de l'Outarde canepetière au sein des plaines céréalières du nord-ouest de Niort en localisant notamment la présence des mâles chanteurs.** Mis en œuvre depuis 2000 sur la partie deux-sévrienne de la ZPS, cette enquête a été reproduite en 2002, 2004, 2008 et 2012, tandis qu'elle n'a débuté qu'à partir de 2008 en Vendée et reproduite en 2012. Ce protocole a également pour but **de suivre les tendances générales d'évolution des effectifs de l'espèce.** Pour ce faire, des points d'écoute d'une durée de 5 minutes ont été disposés en plaine céréalière tous les 750 mètres (*Carte 3, page 20*) de façon uniforme et indépendamment du milieu mais repositionnés sur des routes ou chemins pour des questions de commodité. Un seul passage par point est alors prévu entre le 1^{er} mai et le 20 juin ; tandis que les prospections sont réalisées en matinée (du lever du soleil à 10h00) et/ou en soirée (de 18h00 au coucher du soleil) obligatoirement sous une météo clémente (absence de pluie et de vent fort).

Une fois arrivé sur un point, l'observateur doit dénombrer en localisant le plus précisément possible tous les mâles chanteurs entendus ainsi que les individus observés. À la fin des 5 minutes d'écoute, ces informations sont ensuite retranscrites sur une fiche de terrain en prenant soin de renseigner le nombre d'individus, leur comportement ainsi que leur localisation sur une carte.

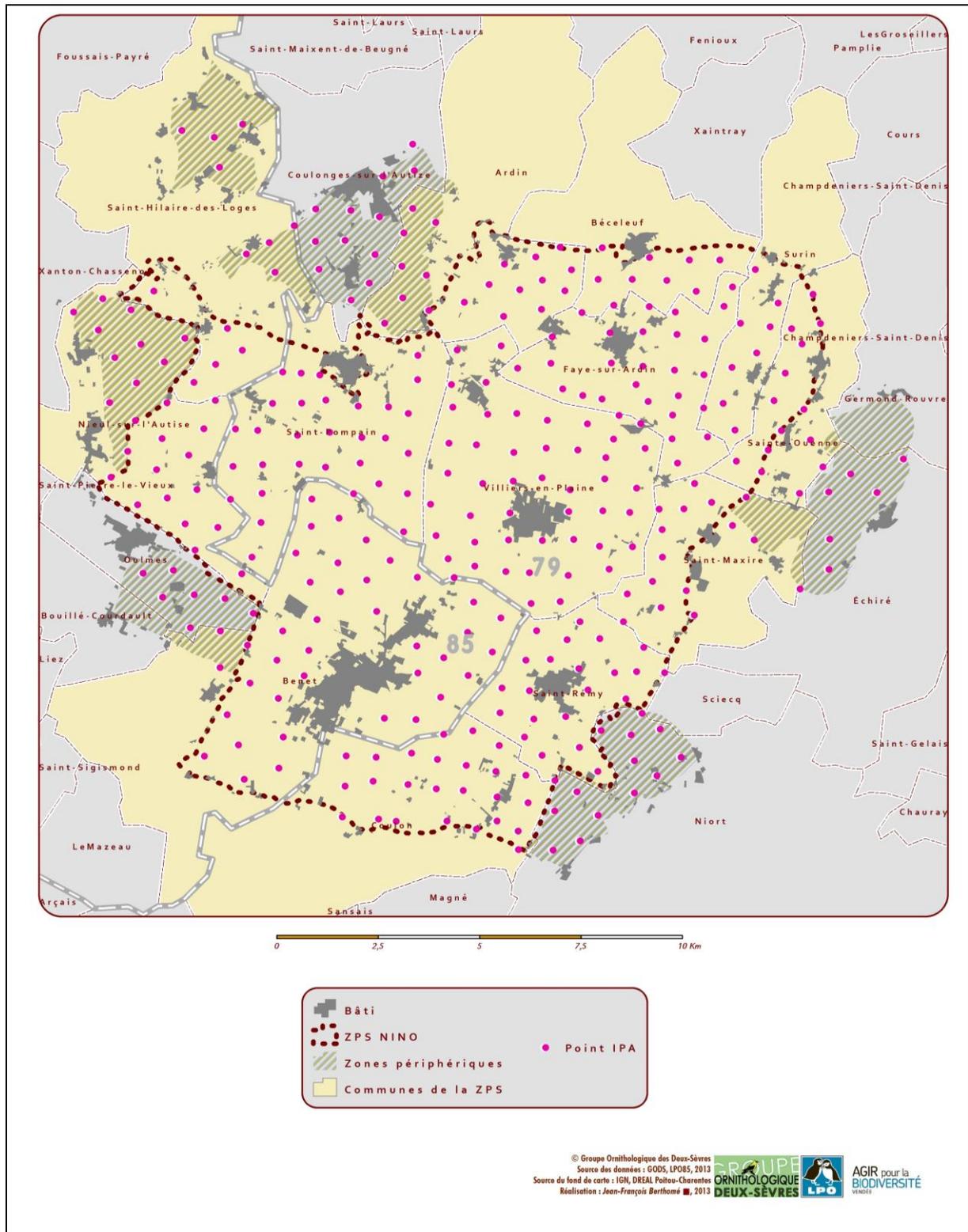
Remarque : dans le même temps, 24 autres espèces remarquables¹ dont des passereaux indicateurs occupant les plaines céréalières durant leur nidification ont été systématiquement notées lors de ces points d'écoute. Même si ce protocole apparaît moins adapté à des espèces peu détectables par leur chant ou cris comme les busards, il n'en demeure pas moins standardisé permettant dès lors des comparaisons interannuelles et intra-spécifiques

Prospection aléatoire des milieux favorables

Lors de l'ensemble des protocoles effectués en période de reproduction, l'Outarde canepetière de par son statut très défavorable en Poitou-Charentes et plus particulièrement sur la ZPS a fait l'objet d'une attention particulière ; notamment lors du relevé de l'occupation des sols où l'ensemble de la ZPS a été couverte.

¹Milan noir, Busard des roseaux, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Faucon crécerelle, Perdrix rouge, Perdrix grise, Caille des blés, Cœdicnème criard, Vanneau huppé, Huppe fasciée, Alouette des champs, Cochevis huppé, Bergeronnette printanière, Gorgebleue à miroir, Tarier pâtre, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Pie-Grièche écorcheur, Bruant ortolan, Bruant jaune, Bruant zizi, Bruant proyer.

Carte 3 - Localisation des Indices Ponctuels d'Abondance Enquête Outarde sur la ZPS «PNNO» et ses extensions

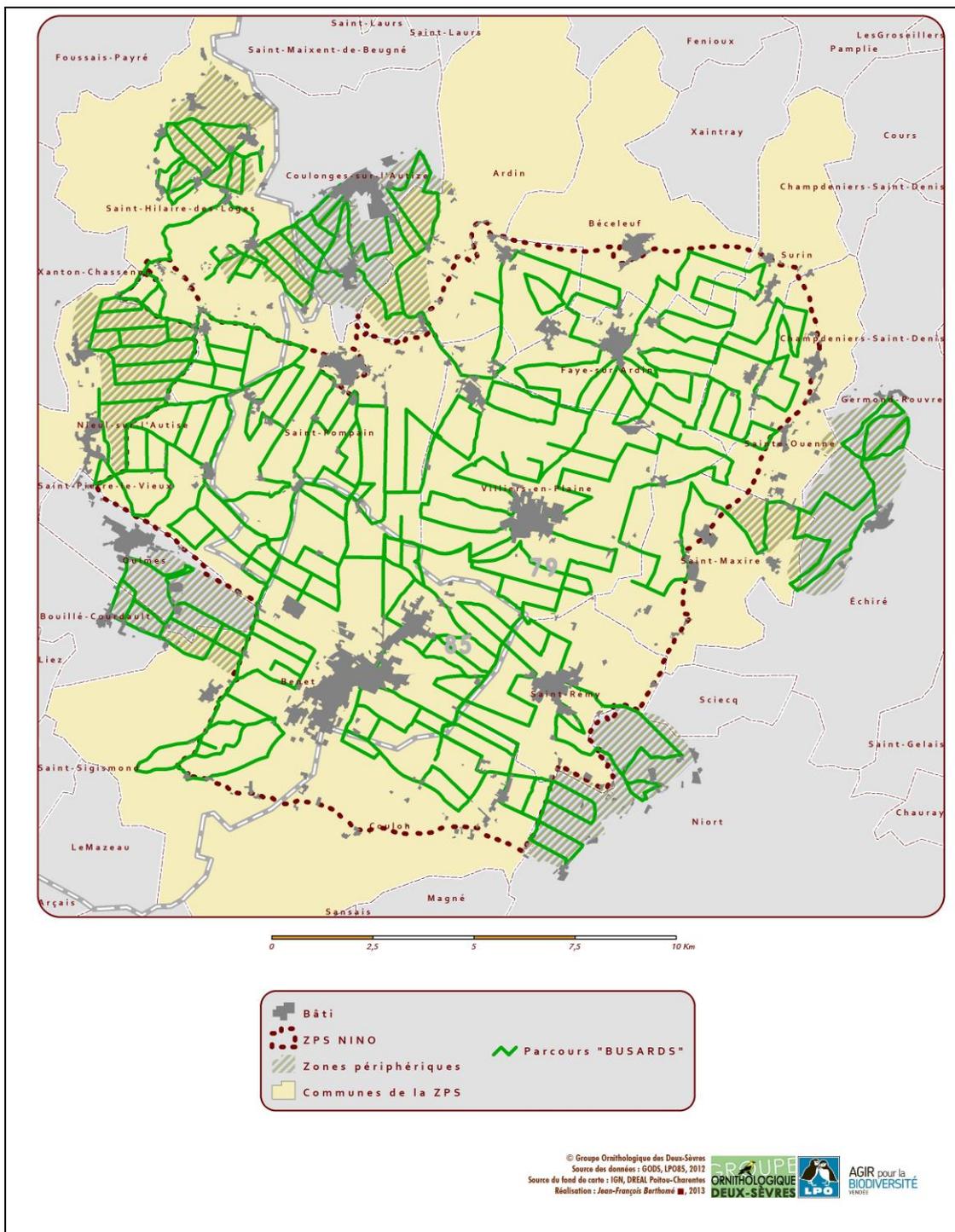


- **Les 3 espèces de Busards :**

Busard des roseaux *Circus aeruginosus*, Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*,
Busard cendré *Circus pygargus*

Parcours itinéraire sur l'ensemble de la ZPS

Carte 4 - Représentation du parcours « Busards » effectué sur la ZPS et ses zones périphériques



Ce protocole a eu pour objectif d'obtenir, pour chaque espèce de busard, un indice du nombre de couples nicheurs sur la ZPS ainsi que leur localisation, permettant une comparaison entre espèces.

Deux passages ont été réalisés de la mi-avril à la fin juillet, sur la totalité des plaines agricoles de la zone d'étude (parcours de 47 kilomètres, *(Carte 5, page 24)*). Les prospections se sont étalées de 8h00 à 19h00 par météo favorable.

Plus précisément, durant la deuxième quinzaine d'avril, le premier passage a consisté à emprunter à faible allure (30km/heure), l'ensemble des voies praticables en voiture (chemins, routes) de manière à couvrir visuellement les zones favorables aux trois espèces et à y repérer tout indice de cantonnement et de nidification (défense de territoire, parades, cris, individu posé...) ainsi que d'éventuelles colonies. À chaque observation d'un individu, le véhicule était immobilisé durant 1 à 2 minutes pour décrire le comportement du busard en question (Tableau 6, ci-dessous).

Le second passage, réalisé quant à lui entre le 1^{er} et le 15 juin a permis de confirmer ou non la présence des individus observés en début de saison en effectuant des haltes d'observations de 10 à 20 minutes sur les indices de reproductions du premier passage.

Tableau 6 - Liste et correspondance des codes Atlas utilisés en ornithologie

STATUT DE NIDIFICATION	CODE ATLAS	INDICE DE REPRODUCTION
Nicheur possible	1	Observation de l'espèce durant sa période de nidification.
	2	Présence dans son habitat durant sa période de nidification.
	3	Mâle chanteur (ou cris de nidification) ou tambourinage en période de reproduction
Nicheur probable	4	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.
	5	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle.
	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	Présence de plaques incubatrices. (Observation sur un oiseau en main)
Nicheur certain	10	Transport de matériel ou construction d'un nid; forage d'une cavité (pics).
	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 fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
	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).	

Programme de protection et suivi des nichées

Depuis 2008, l'ensemble de la ZPS « PNNO » fait l'objet d'un suivi annuel des 3 espèces de Busards dans le but de **protéger les nichées souvent non volantes avant les moissons**. Ce suivi a par ailleurs débuté dès 1999 sur la partie vendéenne. Ces actions de protection menées en accord avec les agriculteurs de la zone, conduit à une recherche de nids régulière durant la saison de reproduction induisant une pression d'observation importante permettant une localisation quasi exhaustive des couples nicheurs sur la ZPS.

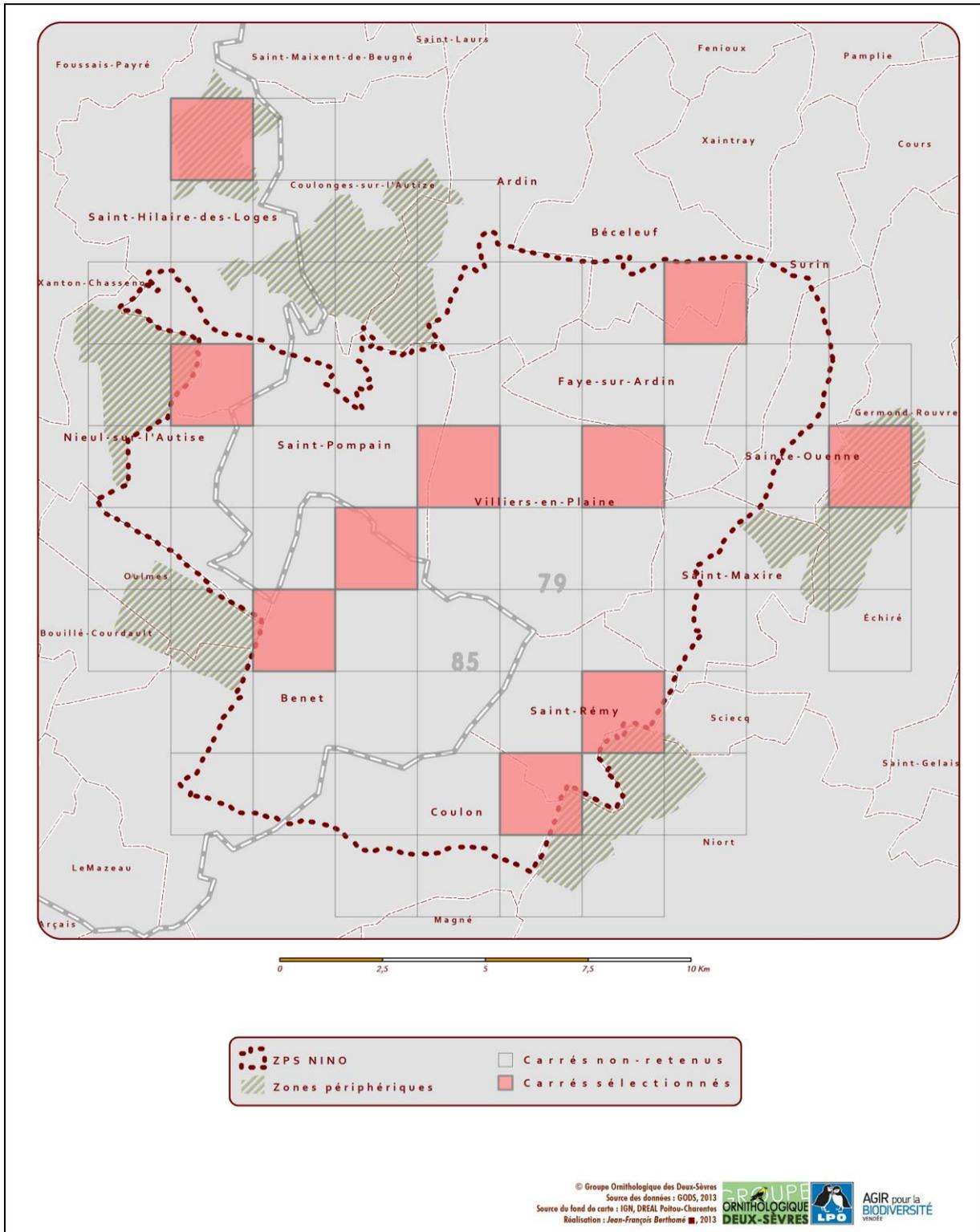
- **Gorgebleue à miroir – *Luscinia svecica namnetum***

Échantillonnage par point d'observation

Le principal objectif de ce protocole spécifique à la Gorgebleue à miroir a été d'estimer le nombre de mâles chanteurs présents sur l'ensemble de la ZPS mais également de comprendre et d'interpréter la distribution spatiale de cette espèce au sein de la zone suivie. Du fait que cette espèce soit très sélective dans le choix de son site de nidification en étant inféodée au colza en milieu céréalier, un suivi exhaustif de ces cultures a été effectué au sein de carrés échantillon d'une surface de 400 ha chacun. Ainsi, il a été décidé de tirer aléatoirement 10 carrés (*Carte 5, page 24*) selon la méthode décrite ci-dessous, représentant alors un total de 4000 ha couverts, soit environ 18% de la zone d'étude :

1. Sur les 76 carrés couvrant entièrement ou partiellement la zone d'étude, 49 ont été exclus du fait que la majeure partie de leur emprise se situait en dehors des limites concernées ou qu'une part importante de celle-ci était constituée de milieux urbains.
2. Contrainte de tirage aléatoire connaissant le pourcentage de ZPS situés de part et autres des limites administratives et suivant les modalités décrites dans l'agencement du dossier technique fourni lors du marché public :
 - a) Tirage aléatoire de 3 carrés parmi le 6 disposés entièrement en Vendée
 - b) Tirage aléatoire de 6 carrés parmi les 18 disposés entièrement en Deux-Sèvres
 - c) Tirage aléatoire de 1 carré parmi les 10 répartis sur la limite départementale

Carte 5 - Disposition des carrés sélectionnés pour l'échantillonnage des Gorgebleues à miroir



Un seul passage a été effectué entre le 10 et le 30 avril, durant lequel les mâles chanteurs ont été recensés à partir de points d'observation d'une durée de 10 minutes chacun. Ces points, distants les uns des autres de 300 mètres, étaient disposés sur les interfaces routes/chemins-colzas ; ceci en privilégiant si possible les sites d'observation surélevés. Par la suite chaque individu a été reporté sur une carte de terrain en précisant le statut de nidification observé selon les critères habituellement utilisés en ornithologie (Yeatman-Berthelot & Jarry, 1995) (cf. Tableau 6, page 22).

B. Vallées sèches et milieux « bocagers »

- **Pie-grièche écorcheur – *Lanius collurio***

Échantillonnage stratifié par transect et point d'observation

Réalisé uniquement en Deux-Sèvres du fait de la présence de données antérieures recueillies sur le département, ce protocole a eu pour but **d'estimer l'abondance et la répartition des couples de Pie-grièche écorcheur présents sur la ZPS et ses alentours.**

Afin que cet inventaire soit reproductible dans le temps, un échantillonnage stratifié au sein des milieux favorables à la nidification de l'espèce a été mis en place en réalisant des transects pédestres couplés avec des points d'observation (*Carte 6, page 26*).

Ces transects, d'une longueur comprise entre 1,5 et 3 km, ont été répartis dans chacune des vallées sèches présentes du côté deux-sévrien ainsi qu'en milieux bocager et autres milieux relictuels (anciennes lignes de chemins de fer, haies buissonnantes...).

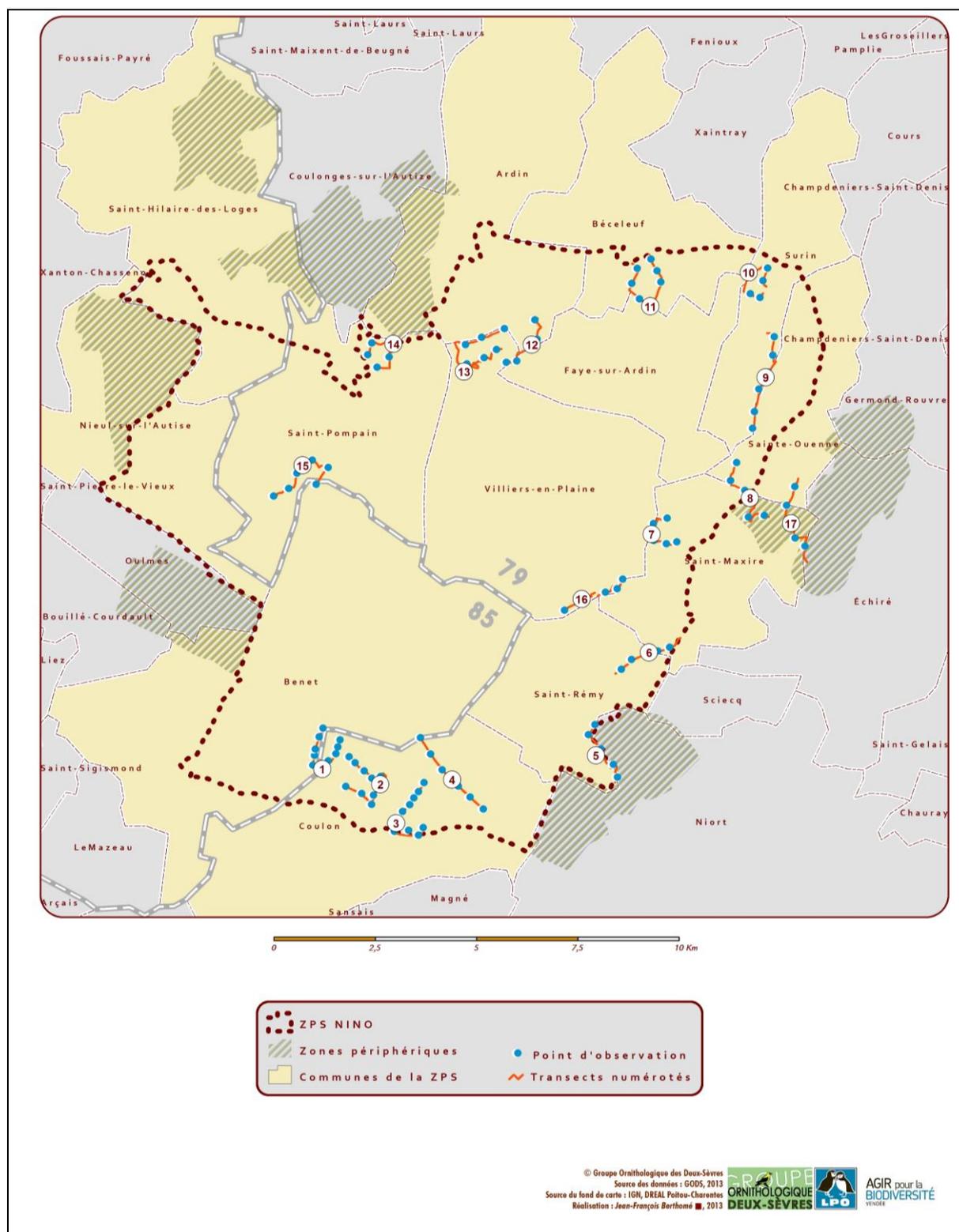
Les points d'observation, d'une durée de 10 minutes, ont quant à eux été disposés environ tous les 500 mètres sur les transects des vallées sèches et milieux ouverts et tous les 250 mètres en milieu bocager plus dense (secteur de Coulon) du fait d'une visibilité réduite sur ce type de milieu.

Les prospections ont eu lieu entre le 1^{er} et 30 juin 2012 sous des conditions météorologiques favorables (journée ensoleillée et absence de vent) de 9h30 à 18h00.

Par la suite, les individus ont été reportés sur cartes de terrain en prenant soin de distinguer les individus détectés lors des transects de ceux contactés sur les points.

Parallèlement, chaque mâle s'est vu attribuer une « fiche individu » sur laquelle ont été renseignées des informations complémentaires relatives au type d'habitat utilisé (nature du perchoir, hauteur, caractéristiques des haies et cultures avoisinantes...) et aux comportements (chasse, affût, couple...).

Carte 6 - Localisation des transects et points d'observation mis en place pour le recensement de la Pie-grièche écorcheur



C. Milieu urbain

- **Rapaces nocturnes cavernicoles**

Inventaire par points d'écoute nocturnes

La technique des points d'écoute nocturnes a été utilisée en 2009-2010 lors de l'enquête nocturne départementale sur l'ensemble des communes de la ZPS situés en Deux-Sèvres, pour le recensement de la Chevêche d'Athéna *Athene noctua*, du Petit-duc scops *Otus scops*, et plus indirectement de l'Œdicnème criard *Burhinus œdicnemus*.

L'objectif de ce protocole était d'appréhender la répartition de ces espèces remarquables, et également d'évaluer les tendances d'évolution en comparant les données avec celles recueillies lors du même protocole réalisé dix ans plus tôt, en 1999-2000.

Afin de faciliter les contacts avec la Chevêche d'Athéna et le Petit-Duc scops, l'utilisation de la repasse pour ces deux rapaces nocturnes a été utilisée. Cette technique consiste à émettre les chants des mâles territoriaux des espèces souhaitées à l'aide d'un lecteur audio (lecteur Cd, lecteur Mp3).

Les autres espèces de rapaces nocturnes (Chouette hulotte et Hibou moyen-duc) ont été également systématiquement relevées.

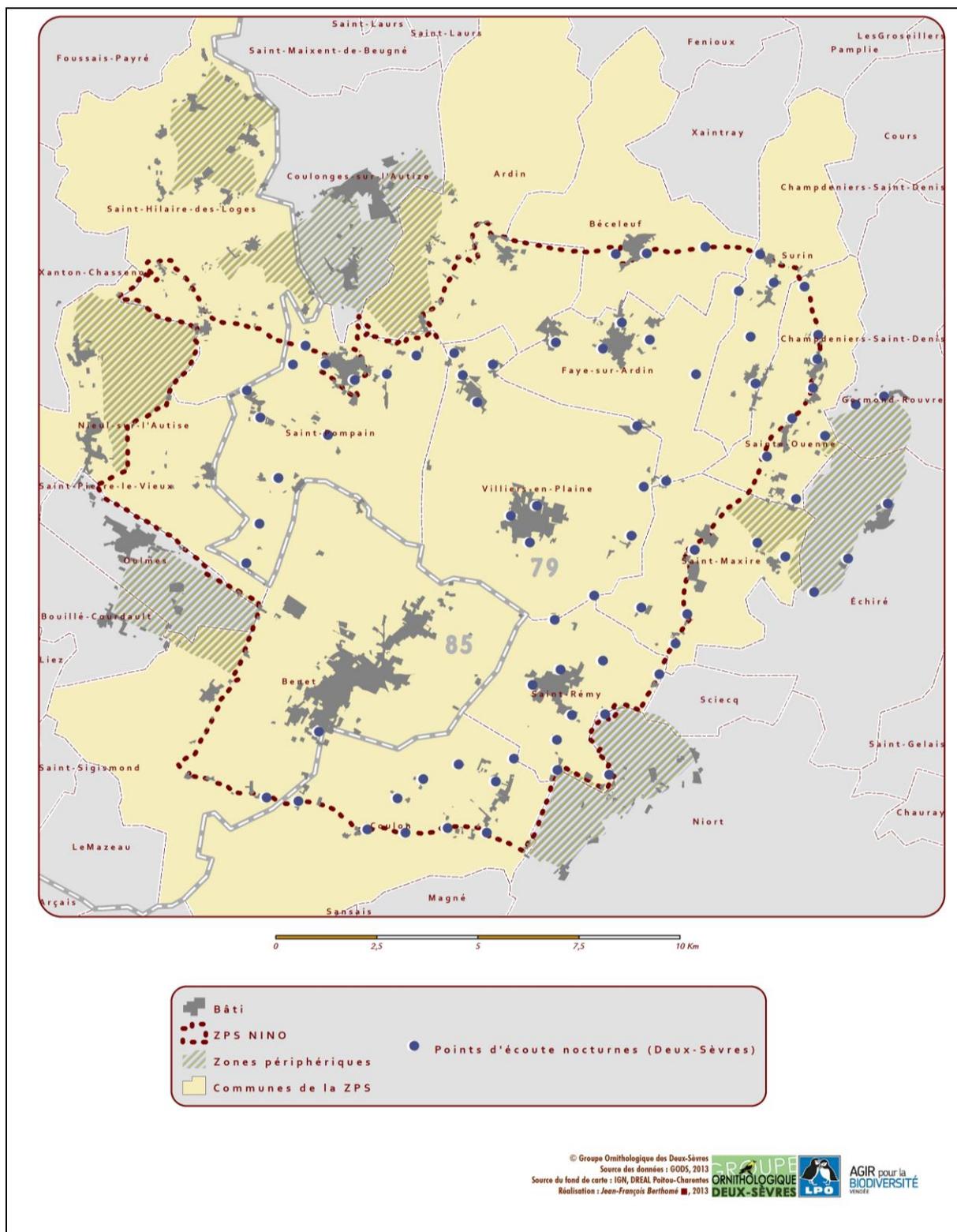
En plaine céréalière, du fait de la disparition de leurs habitats originels, la présence de la Chevêche d'Athéna et du Petit-Duc scops se calque sur celle de l'homme, les points d'écoute sont donc placés dans les villes, villages, fermes et leurs abords, non sur la commune dans sa globalité. Afin d'éviter un nombre trop élevé de doublons, il a été décidé que deux points d'écoute voisins soient distants d'au moins 500 mètres (*Carte 7, page 28*).

Les horaires de prospection se sont étalés du coucher du soleil +2 à 3 heures pour les deux espèces. Cela signifie concrètement que dans la limite du possible, la repasse ne doit pas excéder minuit et 1 heure en été, après cet horaire les oiseaux auront tendance à partir en chasse et donc à ne plus chanter.

Les prospections (au moins deux passages par commune prévus) se sont déroulées de fin mars à fin juin. Le premier passage (15 mars – 15 avril) étant généralement fait pour détecter un maximum de Chevêches bien que les premiers Petits-Ducs puissent être entendus ; tandis que le second passage (15 mai – 15 juin) est davantage destiné à cibler ce petit rapace et, dans le même temps, contacter certaines Chevêches non détectées lors du premier passage.

Nota bene : Afin de prendre en compte la totalité des effectifs présents sur l'ensemble de la ZPS, les données recueillies aléatoirement en Vendée lors des saisons de reproduction 2009 et 2010 seront intégrées aux résultats de l'enquête.

Carte 7 - Localisation des points d'écoute nocturnes sur la zone d'étude



D. Boisements forestiers

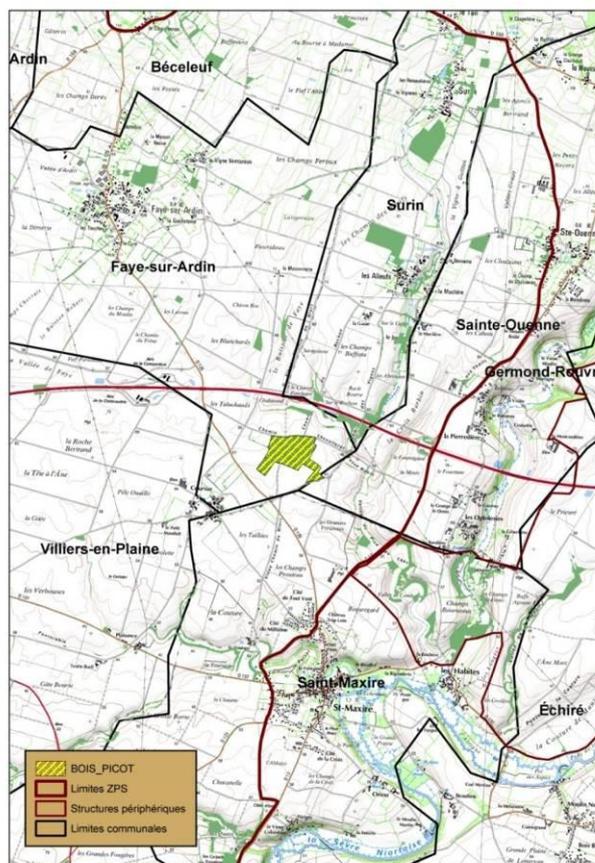
- **Espèces forestières**

Deux passages ont été prévus pour ce protocole **dans le but de découvrir ou confirmer la présence de plusieurs rapaces forestiers connus comme nicheurs en 2000 sur la ZPS** et plus particulièrement au bois « Picot » situé sur la commune de Faye-Sur-Ardin (Cf. *Carte 8, ci-dessous*).

De ce fait, le premier passage a été effectué durant la première quinzaine de mars afin **de détecter les potentielles parades de Milan noir *Milvus migrans* et d'Autour des palombes *Accipiter gentilis***, tandis que le second a eu lieu entre 20 juillet et le 15 août **dans le but de repérer les éventuelles parades tardives ou de découvrir des jeunes volants de Bondrée apivore *Pernis apivorus***.

Entre 9 heures et 18 heures et ceci par météo favorable (temps dégagé, absence de vent fort), un suivi du bois par point d'observation d'une durée de 30 minutes chacun a été effectué. En complément de ces points d'observations situés de part et d'autres du boisement, une prospection plus spécifique au sein du bois a été réalisée pour la recherche d'aire de rapaces.

Carte 8 - Localisation du Bois Picot situé sur la ZPS « PNNO »



II. Protocole en saison d'hivernage et de migration

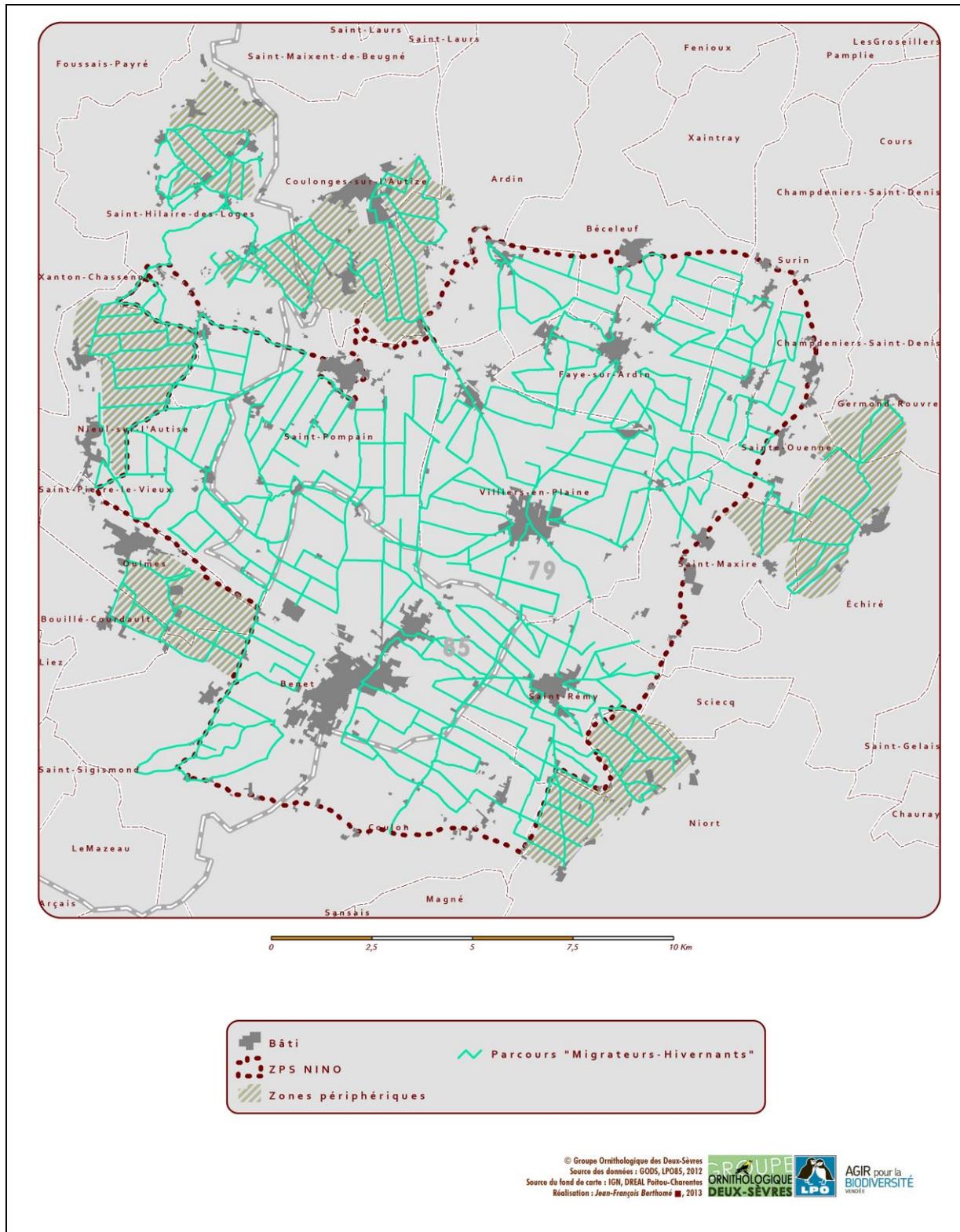
A. Suivi des espèces migratrices et hivernantes

L'objectif premier de ce protocole a été de **localiser l'ensemble des sites favorables aux haltes migratoires de Pluvier doré *Pluvialis apricaria* et de Vanneaux huppés *Vanellus vanellus* en dénombrant les effectifs de ces espèces au cours de l'hiver 2011 – 2012 sur la zone d'étude**. Toutefois, cet inventaire a également permis de **recenser l'ensemble des autres espèces d'intérêt communautaire de passage sur le site ou présente en hivernage ou en halte migratoire**.

Pour ce faire **4 passages ont été réalisés de novembre 2011 à février 2012**, où les horaires de passages étaient compris entre 8h30 et 17h00 sous des conditions météorologiques favorables. Afin d'assurer une couverture visuelle sur l'ensemble de la ZPS, le protocole a consisté à parcourir en voiture, à faible allure (20 – 30 km/heure), la quasi-totalité des routes et chemins accessibles de la zone d'étude (*Carte 9, page 31*) et d'y noter toutes les observations concernant les espèces remarquables.

Les différents passages, séparés d'au moins 3 semaines, ont été accomplis suivant le même trajet d'une longueur totale de 51 km défini préalablement suite au premier passage.

Carte 9 - Représentation du parcours « Migrateurs / Hivernants » effectué sur la zone d'étude



B. Suivi des rassemblements postnuptiaux :

Nota bene : ces suivis concernent exclusivement le recensement des Outardes canepetières et des Œdicnèmes criards présents en rassemblement postnuptial sur l'ensemble de la ZPS et ses extensions.

Ce type de recensement **permet d'une part de suivre la phénologie de l'espèce suite à sa période de nidification et d'autre part de contrôler en partie la réussite de reproduction et les tendances générales d'évolution des populations locales.**

Pour ce faire, **2 comptages simultanés sont effectués** début septembre et début octobre en lien avec l'ONCFS où le protocole consiste à sillonner les zones de plaines en voiture en effectuant une recherche prioritaire sur les zones historiques de rassemblements répertoriées préalablement sur des cartes communales.

Dans le même temps, des haltes pour l'observation sont effectuées régulièrement sur les milieux favorables à ces rassemblements dans le but de découvrir de nouveaux groupes d'individus.

À chaque contact d'un ou plusieurs individus, il est alors demandé de réaliser, dans la mesure du possible et en fonction des conditions d'observation, l'âge ratio et le sexe ratio de ces groupes.

Outre ces 2 passages établis sur la base du protocole régional (coordination LPO nationale et CEBC-CNRS), des comptages réguliers sont réalisés par intermittence de 15 jours, de début septembre à la fin octobre, sur l'ensemble des sites connus au sein de la Zone de Protection Spéciale. Ceci a alors pour but de prendre en compte l'ensemble de la phénologie postnuptiale de ces espèces pour affiner nos connaissances sur la réussite de reproduction et les départs en migration.

III. Protocole relatifs à l'habitat

• Relevés de l'occupation des sols :

Entre le 15 mai et le 15 juin, l'ensemble de la zone d'étude a été parcouru dans le but de renseigner la nature des cultures présentes sur les parcelles. Ainsi, selon des codes préalablement définis, l'occupation des sols a été notée le plus précisément possible en parcourant la totalité des chemins et routes accessibles en voiture.

De plus, nous avons profité de cet inventaire pour distinguer les chemins en herbe des chemins goudronnés à partir de la règle suivante : « un chemin est dit non goudronné si plus de la moitié de sa superficie est en herbe » ; tandis que les parcelles irriguées ont été systématiquement répertoriées sur carte.

Les vallées sèches présentes dans l'emprise de la ZPS et de ses alentours ont également fait l'objet d'un relevé de l'assolement lors des transects « Pie-grièche » en distinguant trois grands types de milieux :

- pelouses calcaires ;
- pelouses embroussaillées ;
- boisement à stades divers.

Résultats

L'ensemble des résultats biologiques présentés ci-dessous a été effectué à partir des observations issues des protocoles standardisés et mis en œuvre sur l'ensemble des espèces ayant valu la désignation de la ZPS. Ceci permettra une évaluation de l'évolution de leur population au sein de la ZPS lors de la reproductivité de ces protocoles.

Toutefois, l'utilisation des données historiques obtenues sur la ZPS entre 2000 et 2012, et remontant jusqu'à 1981 pour l'Outarde canepetière et l'Œdicnème criard lors de diverses études et inventaires a été nécessaire pour obtenir un recul suffisant et établir une évaluation du statut (occurrence, effectifs, tendances...) de ces espèces. Il est évident que ces références historiques recueillies sur ces espèces sont essentiellement issues d'études protocolaires non aléatoires et réalisées dans le cadre de suivis permettant la comparaison des effectifs dans le temps mais également dans l'espace. Ces données concernent :

- les données d'inventaires réalisés en 2000 ;
- les comptages de « rassemblements postnuptiaux » (1979 – 2011) ;
- les données de l'enquête nocturne 1999-2000 et 2009-2010 ;
- les données « suivis et protection des busards » depuis 1999 (Vendée) depuis 2008 (Vendée et Deux-Sèvres) ;
- les données des « enquêtes plaine » : (2000 – 2002 – 2004 – 2008 - 2012) ;
- les données d'inventaire issues de la construction de l'autoroute A83 ;
- Communication personnelle de Jean-Marie Boutin de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (Chizé).

I. Synthèse des données ornithologiques

A. Liste des espèces inventoriées de 2000 à 2012

La synthèse des données historiques et des données complémentaires recueillies au cours des différents protocoles a permis de mettre en évidence la diversité avifaunistique présente sur la ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest » puisque 139 espèces ont été observées au moins une fois durant la période considérée.

B. Espèce inscrites à l'annexe I « Directive Oiseaux» recensées de 1979 à 2012 sur la ZPS

Il est important de rappeler que la désignation de la ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest » se justifie uniquement par la présence d'effectifs majeurs d'espèces de rapaces, d'otididés ou encore de limicoles d'intérêt communautaire, donc inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux».

Ainsi, parmi les 138 espèces recensées sur le site au cours des 12 dernières années, ce sont **27 espèces inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux» (2009/147/CE)** qui ont été observées, que ce soit durant les phases d'inventaires ou durant les différentes études réalisées au cours de la période 2000-2012. Il va de soi que certaines d'entre elles ont pu

être observées toute l'année tandis que d'autres sont présentes sur le site uniquement durant leur période de reproduction, d'hivernage ou bien même de migration. Le Tableau 7, ci-dessous, vise à présenter synthétiquement l'ensemble de ces espèces ainsi que leur période de présence sur la ZPS et également leur statut de protection à différentes échelles (régionale, nationale, européenne).

Remarquons qu'en comparaison avec la Fiche Standard des Données de 2000, voir page 10, ce sont **12 nouvelles espèces inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » qui ont été observées (ou renseignées) sur la ZPS « PNNO »**, tandis que 2 d'entre elles l'ont été pour la première fois en 2012 :

Il s'agit de :

- la Grande Aigrette *Egretta alba*
- le Busard pâle *Circus macrourus*

Tableau 7 - Liste des espèces d'intérêts communautaires observées sur la ZPS « PNNO » en 2012.

Nom français	Nom scientifique	CODE NATURA 2000	Statut ZPS PNNO 2012	Liste Rouge Nationale	Critère ZICO	Protection nationale
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	A026	Hivernant	Préoccupation mineure		×
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	A027	Hivernant	Quasi-menacée		×
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	A030	Migrateur	En danger		×
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	Migrateur	Préoccupation mineure		×
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	A072	Nicheur possible	Préoccupation mineure		×
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	A073	Nicheur certain	Préoccupation mineure		×
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	A074	Halte migratoire et Hivernant	Vulnérable		×
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	A080	Migrateur	Préoccupation mineure		×
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	Nicheur certain	Vulnérable	×	×
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	A082	Nicheur certain	Préoccupation mineure	×	×
Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	A083	Anecdotique	-		×
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	A084	Nicheur certain	Vulnérable	×	×
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	A098	Halte migratoire et Hivernant	-		×
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103	Halte migratoire et Hivernant	Préoccupation mineure		×

Nom français	Nom scientifique	CODE NATURA 2000	Statut ZPS PNNO 2012	Liste Rouge Nationale	Critère ZICO	Protection nationale
Râle des genets	<i>Crex crex</i>	A122		En danger		×
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	A127	Migrateur	En danger d'extinction		×
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	A128	Etape migratoire	Vulnérable	×	×
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	A133	Nicheur certain	Quasi-menacée	×	×
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	A139	Halte migratoire	Rare		×
Pluvier doré	<i>Pluvialis araucaria</i>	A140	Halte migratoire et Hivernant	-		
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	A151	Halte migratoire	-		×
Chevalier sylvain	<i>Tringa glaerola</i>	A166	Halte migratoire	-		×
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	A222	Nicheur possible, Hivernant	Vulnérable		×
Alouette lulu	<i>Lulula arborea</i>	A246	Halte migratoire et Hivernant	Préoccupation mineure		×
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	A272	Nicheur certain	Préoccupation mineure		×
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	A275	Halte migratoire	Vulnérable		×
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A338	Nicheur certain	Préoccupation mineure		×

	Espèce inscrite à la FSD ZPS «PNNO» en 2000
	Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et observée en 2012, pour la première fois sur la Zone de Protection Spéciale
STATUT	Indique à quelle(s) période(s) du cycle annuel, l'espèce est présente sur le site
Critères ZICO	X indique les espèces dont les effectifs sur le site atteignent les critères d'importance nationale (Réf. FSD voir Tableau 17, page 106)
Espèces en gras	Espèce dont l'abondance sur le site justifie à elle seule la désignation d'une zone de Protection Spéciale (une part importante de la population Européenne est présente sur le site à un moment de son cycle annuel)

Du fait de l'existence de fortes divergences d'abondance/densité, de distribution et d'occurrence au sein des différentes espèces inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux », il convient d'évaluer l'enjeu de conservation de chacune d'elles en tenant compte d'une part, de facteurs temporels (évolution des effectifs sur un temps donné) et d'autre part, de facteurs spatiaux (statut local, départemental, régional, national, européen et international) relatifs à ces espèces.

Par ailleurs, nous détaillerons l'ensemble des résultats par espèce en prenant soin de distinguer les données issues des protocoles effectués lors de la période de nidification de ceux réalisés en période internuptiale (i.e. migration et hivernage).

Enfin, conformément au cahier des charges de l'appel d'offres, six zones périphériques à la ZPS (3 en Vendée / 3 en Deux-Sèvres) ont également fait l'objet d'un effort de prospection identique à celui effectué au sein même de la ZPS. De ce fait, les données seront dans la mesure du possible, traitées séparément.

II. Résultats Œdicnème criard *Burhinus oedicnemus*

A. État des effectifs en 2012

1) En période de reproduction

Recensement exhaustif des populations nicheuses sur la zone d'étude

Estimation du nombre de couples nicheurs

Les prospections réalisées sur l'ensemble de la zone d'étude du 3 au 11 mai 2012 ont permis de dénombrer un total de **169 individus correspondant à 78 observations distinctes** (dont 19 observations en zones périphériques ; soit 41 individus)

Dans le but d'évaluer au mieux la population nicheuse sur la zone suivie, il a été décidé d'attribuer un nombre de couples nicheurs minimum et maximum en fonction de la nature de chaque observation. À titre d'exemple, un seul individu peut correspondre à un individu solitaire non reproducteur (minimum) ou à un couple potentiellement nicheur (maximum).

De surcroît, et bien que tendant à l'exhaustivité, cette méthode de recherche dite « du balayage » conduit inévitablement à la non détection d'un certain nombre de couples. C'est pourquoi, une étude a été menée permettant des dénombrements exhaustifs afin de fournir un coefficient correcteur équivalant au taux de détection de l'espèce, estimé à 80% (Attié C., com. pers).

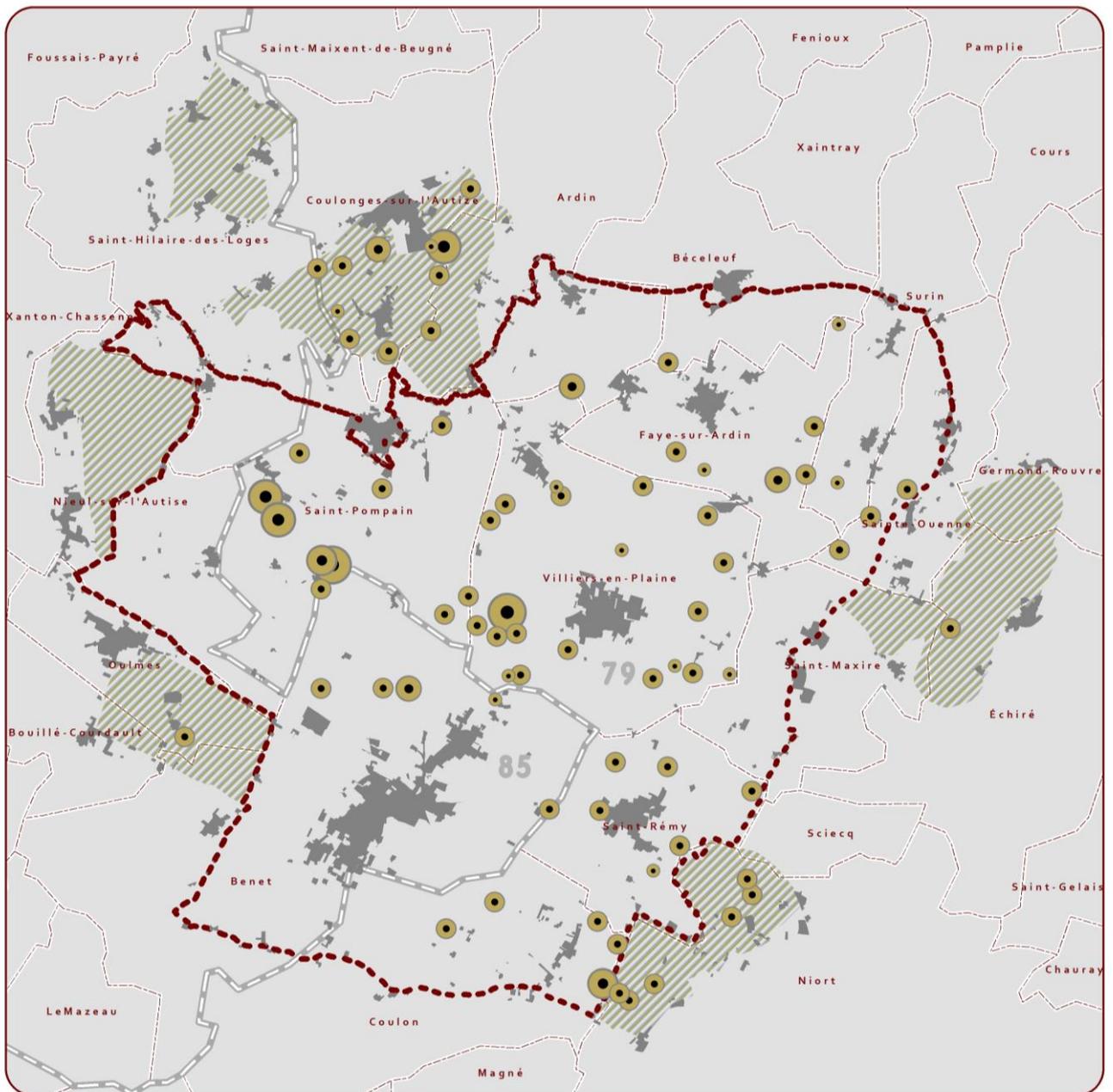
Après corrections des effectifs, nous estimons la population nicheuse actuelle d'Œdicnème criard au sein de la ZPS « NINO » comprise entre 70 et 100 couples à laquelle s'ajoute une vingtaine d'autres dans les zones périphériques (19 à 22 couples). En effectuant un calcul de densité, on obtient alors un effectif moyen compris entre 0,45 et 0,6 couples/km² sur l'ensemble de zone d'étude.

Les zones périphériques

Les zones de Coulonges-sur-L'Autize, et de la « Tiffardière » (nord-ouest de Niort) accueillent des effectifs nicheurs d'Œdicnèmes criards non négligeables en constituant deux des plus forts noyaux observés, soit 17,6% de la population totale de la zone d'étude.

Au contraire, les 4 zones périphériques restantes (« La Doit », « Ternanteuil », « Le Moulin au père », « Nieul-sur-l'Autize ») apparaissent bien moins favorables à la nidification de l'espèce puisque 0 à un couple a été observé sur chacune d'elles.

Carte 10 - Localisation des couples nicheurs d'Œdicnèmes criards sur la zone d'étude



© Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres
 Source des données : GODS, LPO85, 2012
 Source du fond de carte : IGN, DREAL Poitou-Charentes
 Réalisation : Jean-François Berthomé ■, 2013





Analyses de la distribution

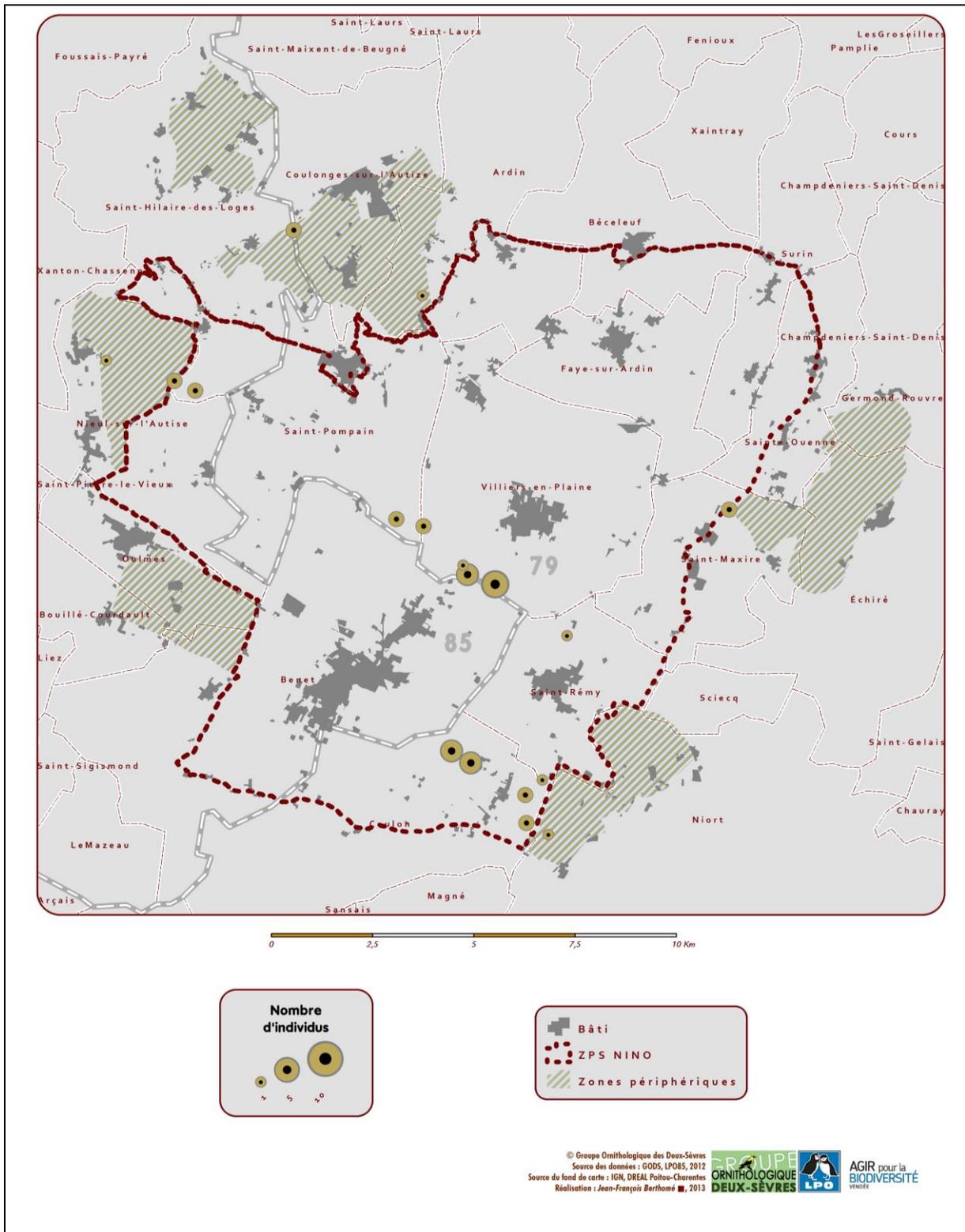
À partir de la *Carte 10, page 39*, nous pouvons noter que la distribution de l'Œdicnème criard au sein de la zone d'étude apparaît relativement hétérogène bien que l'espèce utilise la quasi-totalité du site ; exception faite de la zone sud-ouest (sud commune de Benet) et de l'extrême ouest de la ZPS (Nieul-sur-l'Autise). Les couples semblent alors se concentrer en noyaux formant une distribution agrégée sur certains secteurs. De ce fait des abondances plus importantes sont notées sur des zones distinctes, probablement liées à une ressource alimentaire et à un maillage de prairies et de cultures de printemps.

Les parcelles utilisées pour la nidification sont généralement (88% des cas) caractérisées par la présence de cailloux ; facteur semblant décisif lors du choix de l'emplacement du nid. Toujours est-il, que la plupart des couples observés se situaient proches des zones caillouteuses, parfois dans des dépressions, ce qui ne peut cependant être pris pour une généralité.

Cumul des données 2012 (hors protocole) :

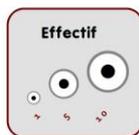
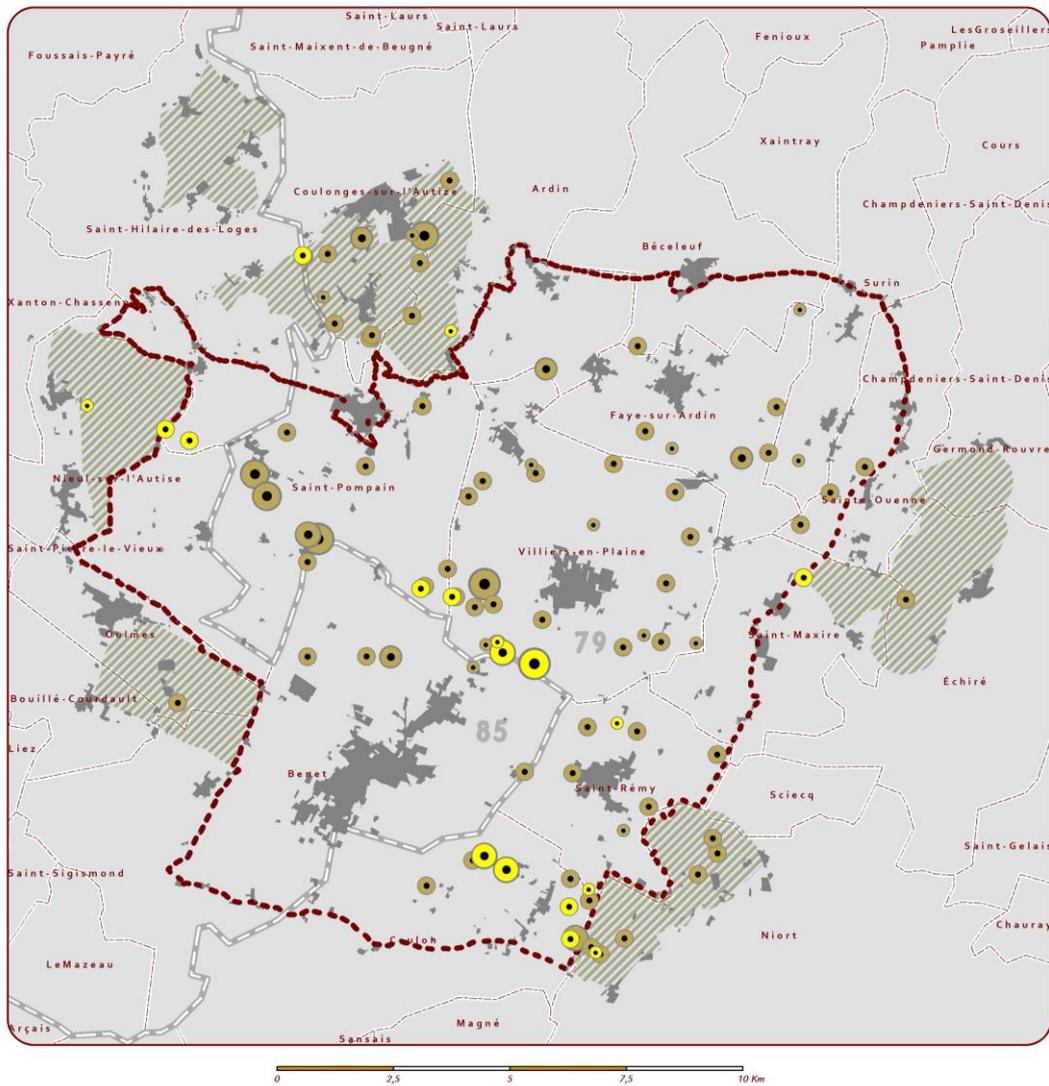
Comme annoncé précédemment, l'espèce a été systématiquement notée durant la saison de reproduction 2012, lors de tous autres inventaires et études réalisées sur la zone (*Carte 11, page 41*).

Carte 11 - Localisation des observations (hors protocole) d'Œdicnèmes criards en mai et juin 2012



Bien que cet ensemble de données, dénué de tout protocole, ne soit d'aucune pertinence dans l'estimation de la population nicheuse, il confirme néanmoins l'hétérogénéité du partage du territoire (Carte 12, page 42) par l'espèce, sous réserve que la pression d'observation ait été semblable sur la totalité de la zone.

Carte 12 - Cumul des observations protocolaires et hors protocole d'Œdicnèmes criards (mai-juin 2012)



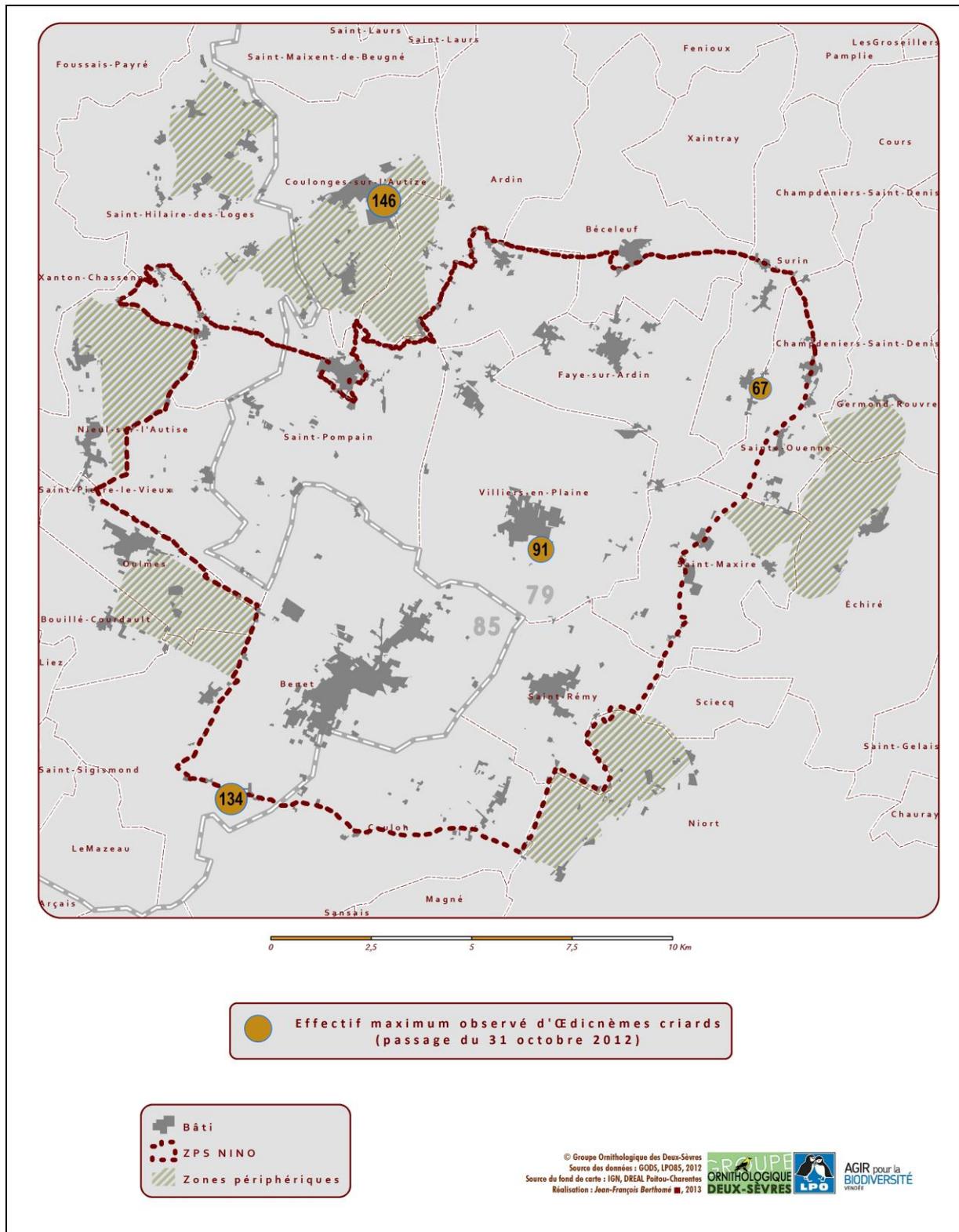
© Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres
 Source des données : GDS, LPO85, 2012
 Source du fond de carte : IGN, DREAL Poitou-Charentes
 Réalisation : Jean-François Berthomé, 2013



En période de rassemblements postnuptiaux :

Rassemblements postnuptiaux

Carte 14 - Localisation des rassemblements postnuptiaux d'Ædicnème criard en automne 2012 (Effectif maximum observé)



Les sites de rassemblements postnuptiaux regroupent de nombreux individus une fois la saison de nidification achevée allant jusqu'à plusieurs centaines d'Œdicnèmes criards sur une même parcelle. C'est pourquoi leur conservation est primordiale pour le maintien des populations de cette espèce au sein de la ZPS « PNNO », d'autant plus que ces sites sont ordinairement les mêmes d'années en années (i.e. fidélité des sites).

Les cinq passages réalisés en automne 2012 dans le but de dénombrer les Œdicnèmes criards au sein de rassemblements postnuptiaux ont permis de dénombrer un total de 4 sites distincts (*Carte 14, page 44*).

Parmi ceux-ci, 2 rassemblements postnuptiaux ont été répertoriés dans de la ZPS sur des sites historiquement connus :

- Le Clousseau / Le Bois Naud (Villiers-en-Plaine).
- La Maclière (Sainte-Ouene).

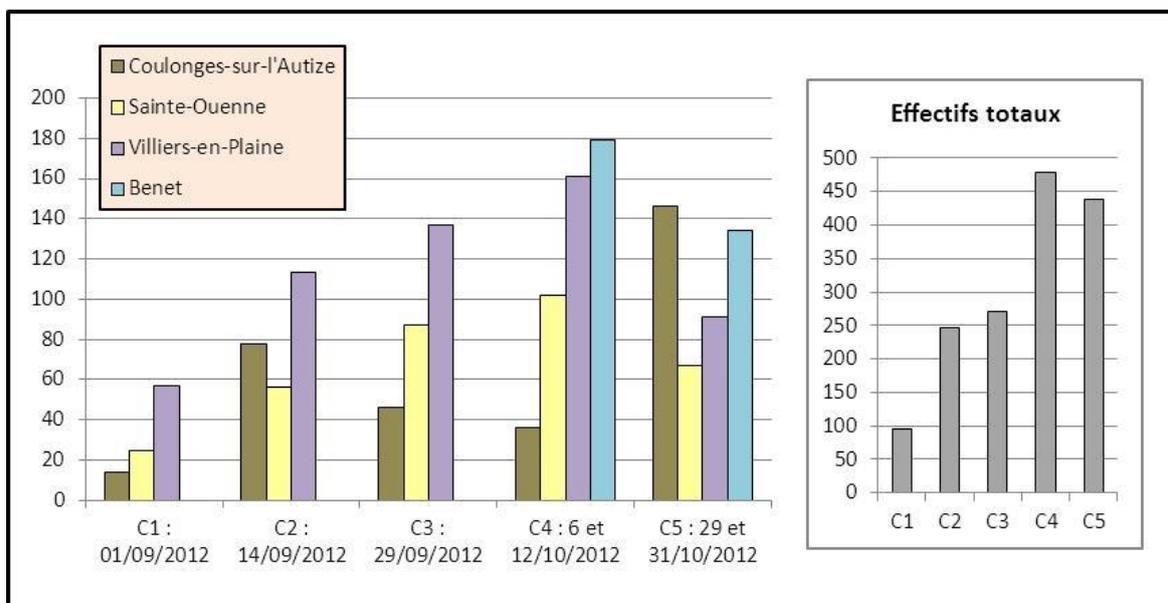
Un nouveau rassemblement a été observé au sud de Benet (Les Chênes / Anzeau) en limite de la ZPS regroupant 179 puis 134 individus respectivement le 6 et le 29 octobre 2012.

Tandis qu'un autre site, connu depuis 2009, situé sur la zone périphérique de Coulonges-sur-L'Autize a également abrité un rassemblement d'Œdicnèmes criards :

- Les Grues / Les Bourlettières (Coulonges-sur-L'Autize).

Enfin, l'observation de 16 individus, le 17 septembre 2012 sur la commune de Niort constitue très probablement un rassemblement postnuptial sur un site périphérique puisqu'aucun individu n'a pu être observé par la suite.

Figure 1 - Phénologie des effectifs d'Œdicnème criard en période de rassemblement par site et effectifs totaux observés en automne 2012.



À partir de la Figure 1, ci-dessus, nous remarquons que les effectifs d'Ædicnèmes criards **augmentent tout au long de l'automne passant de 96 individus comptabilisés le 1^{er} septembre 2012 à 478 individus le 12 octobre 2012**. Cette augmentation des effectifs a été notée sur l'ensemble des sites à l'exception du rassemblement observé à Coulonges-sur-L'Autize où les fluctuations du nombre d'individus entre les divers passages apparaissent anormales. Bien que ces rassemblements se situent sur des secteurs similaires d'année en année, il convient toutefois de rester vigilant quant à ces variations d'effectifs pouvant être dues à des mouvements d'individus sur de nouveaux sites non inventoriés et proches du rassemblement principal. La diminution du nombre d'Ædicnèmes criards observée au cours de la seconde quinzaine d'octobre correspond quant à elle aux premiers départs en migration.

Rappelons que ces fluctuations du nombre d'Ædicnèmes criards varient essentiellement en fonction des conditions météorologiques et, si le patron d'évolution générale des effectifs reste relativement similaire d'année en année (augmentation progressive au cours de l'automne), il n'en demeure pas moins que la météorologie impacte les fluctuations entre deux passages consécutifs. Ceci explique le fait que plusieurs groupes d'individus ont pu être observés entre décembre 2011 et janvier 2012, du fait d'un hiver très tardif.

Les zones périphériques

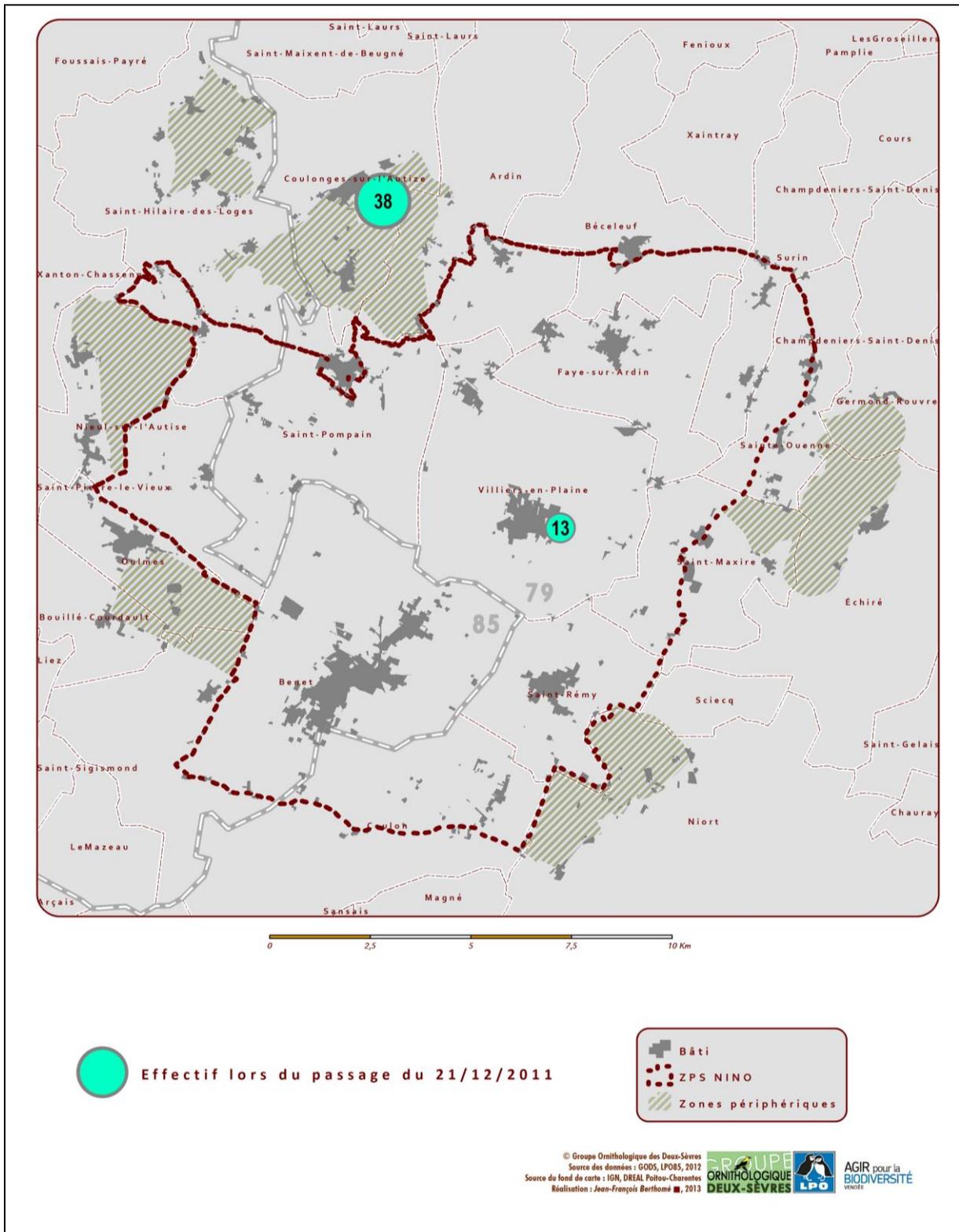
Sur les six zones périphériques de la ZPS ayant fait l'objet de suivis particuliers, 3 d'entre elles ont accueillis ou accueillent encore un rassemblement postnuptial d'Ædicnèmes criards. **Ainsi, depuis au moins 2009, un rassemblement est présent sur la commune de Coulonges-sur-L'Autize regroupant chaque année entre le quart et le tiers des effectifs globaux présents sur la zone d'étude**. Avec le site périphérique accueillant 16 Ædicnèmes criards sur la zone périphérique de la Tiffardière, il s'agit des sites en zones périphériques encore actifs en 2012.

En outre, une observation de 20 individus le 18 août 1982 au lieu-dit « Les Murailles neuves » atteste d'un rassemblement postnuptial antérieur sur le plateau calcaire de Ternanteuil.

Nota bene : Présence hivernale

Bien que cela ne concerne généralement qu'une minorité d'individus allant jusqu'à plusieurs dizaines lorsque les conditions météorologiques le permettent, il arrive que l'espèce passe la fin de l'automne et une partie de l'hiver sur ces sites de rassemblement ou hivernent totalement. Du fait d'un début d'hiver 2011- 2012 relativement doux, nous avons alors pu observer des groupes d'individus (Carte 15, page 47) sur deux communes (Villiers-en-Plaine / Coulonges-sur-L'Autize) allant d'un individu à plus de 92 entre le 28 novembre 2011 et le 28 février 2012.

Carte 15 - Localisation de regroupements occasionnels d'Édicnèmes criards durant l'hiver 2011-2012



B. Évolution des effectifs depuis 2000

1) En période de reproduction

Méthode de recensement exhaustif

Suite aux inventaires réalisés de 1998 à 2000, le nombre de couples nicheurs d'Œdicnèmes criards estimés était compris **entre 80 et 120 couples sur la ZPS**. En effectuant un rapport de densité basé sur l'ensemble de la zone potentiellement favorable à la nidification de l'Œdicnème criard sur la ZPS (hors zone arborée et zone bâtie), il en ressort une moyenne de 0,51 à 0,77 couples /km² au sein de la ZPS « PNNO ».

En 2012, les densités sont légèrement plus faibles qu'en 2000, aussi bien sur la ZPS que sur la zone d'étude, voir Tableau 8, ci-dessous.

Tableau 8 - Densité estimée du nombre de couples d'Œdicnèmes criard sur la ZPS « PNNO »

	Zone de Protection Spéciale	Zone de Protection Spéciale + Zones périphériques
2000	0,51 à 0,77	-
2012	0,45 - 0,63	0,45 - 0,60

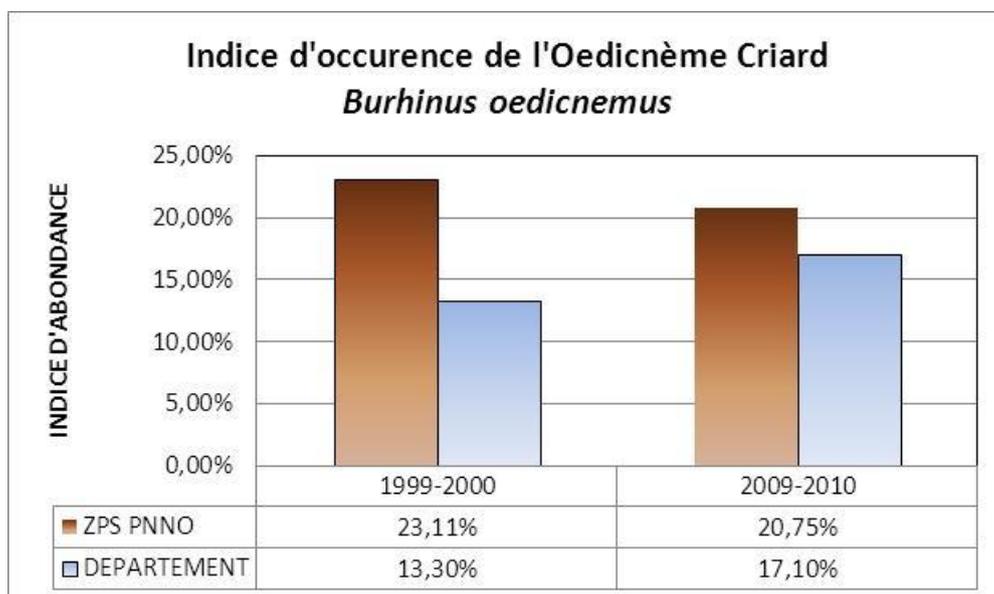
Points d'écoute nocturnes

Les relevés nocturnes effectués sur un intervalle de 10 ans, attestent également d'un léger déclin des effectifs d'Œdicnèmes criards sur la ZPS depuis ces 12 dernières années, semblable aux conclusions issues des recensements dits « exhaustifs ».

En effet, à partir de la Figure 2, page 49, nous remarquons que l'indice d'occurrence² est passé de 23% à moins de 21% entre 1999/2000 et 2009/2010, tandis que l'indice d'abondance départemental a quant à lui augmenté. Nous nous garderons toutefois de donner des conclusions trop hâtives sur les tendances de population d'Œdicnèmes criards uniquement à partir de ces recensements nocturnes puisque ces variations relativement faibles peuvent être dues à un effet de l'année en partie liées à des conditions météorologiques différentes. Toutefois ces résultats vont dans le sens de ceux obtenus suite aux recensements exhaustifs, suggérant une légère diminution du nombre de couples sur la ZPS.

² L'indice d'occurrence étant le rapport entre le nombre de points avec présence de l'espèce sur le nombre de points effectués. Ainsi, un indice de présence de 23 % dans le cas présenté signifie que sur 100 points d'écoute effectués, l'espèce a été contactée sur 23 d'entre eux.

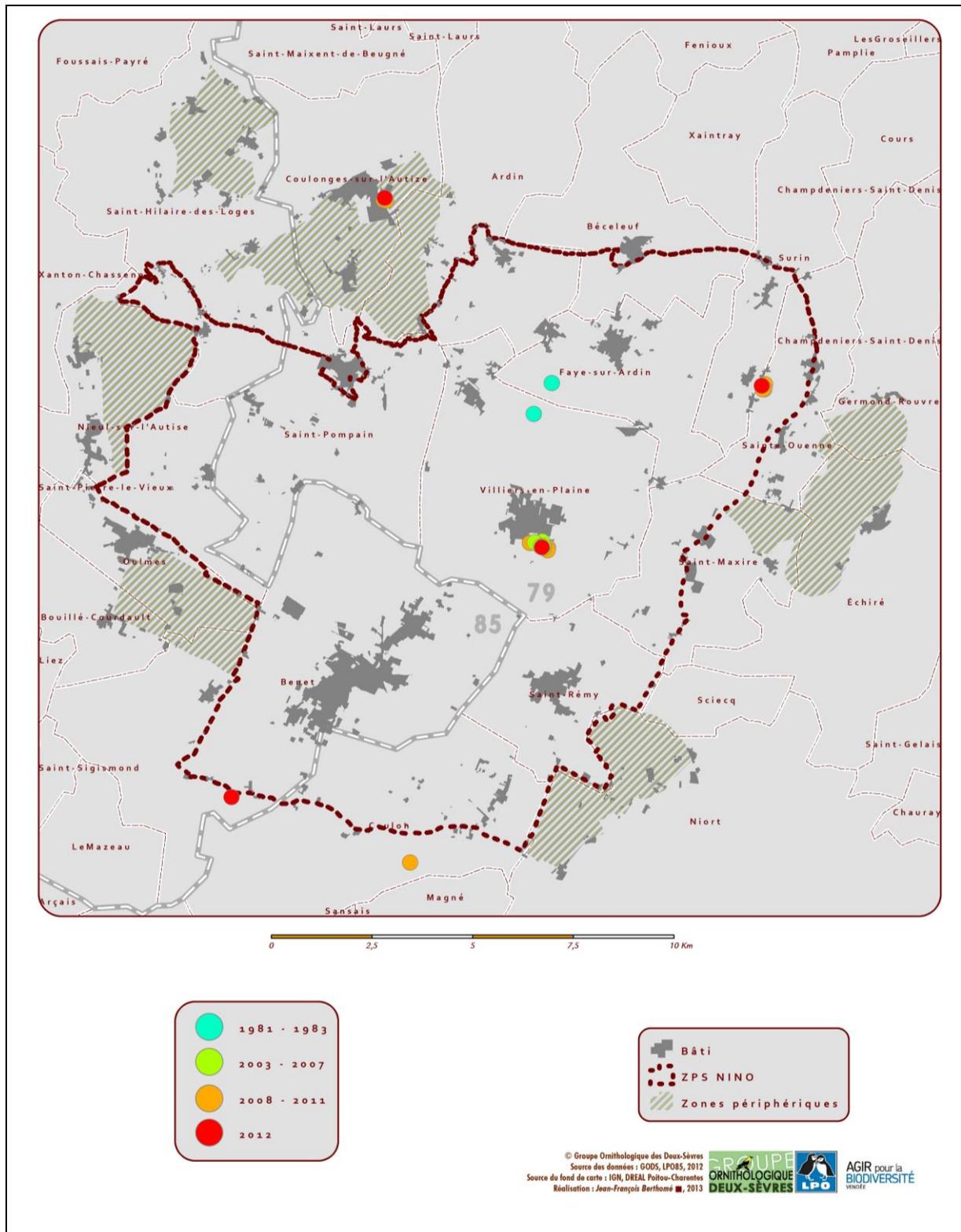
Figure 2- Évolution de l'Indice d'occurrence de l'Œdicnème criard – *Burhinus oedicnemus* – entre 1999/2000 et 2009/2010 sur la ZPS «PNNO» (partie Deux-Sèvres - GODS).



2) En période de rassemblements postnuptiaux

Rassemblements postnuptiaux

Carte 16 - Localisation de regroupements postnuptiaux d'Œdicnèmes criards de 1981 à 2012 sur la zone d'étude



À la lecture de la *Carte 16, page 50*, nous remarquons que les 3 principaux rassemblements suivis en 2012, sont également les plus actifs depuis 2008/2009 (Sainte-Ouëne et Coulonges-sur-L'Autize), voire depuis 2003 pour le rassemblement présent à Villiers-en-Plaine.

Outre ces principaux rassemblements où des individus sont présents dès la fin de leur nidification jusqu'à leur départ en migration, d'autres peuvent certaines années regrouper plusieurs individus d'œdicnèmes criards voire plusieurs dizaines. Cela a été le cas en 2011 où 100 individus ont été observés pour la première fois à la mi-octobre au lieu-dit « le Colombier » (Benet) tandis qu'un rassemblement de taille similaire a pu être noté deux fois au cours du mois d'octobre 2012 à moins d'un kilomètre de ce nouveau site.

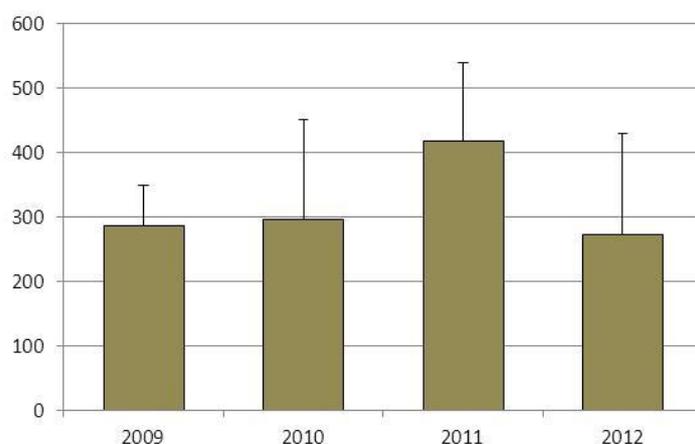
Remarquons également qu'un autre rassemblement, situé non loin de la limite sud de la ZPS, est resté actif durant trois années consécutives (2008, 2009, 2010) sur la commune de Coulon en accueillant un maximum de 98 individus comptés en 2008 à « la Grange ».

Nous pouvons en profiter pour émettre l'hypothèse forte que l'ensemble ou partie de ce rassemblement ait pu changer de site de rassemblement postnuptial en rejoignant le rassemblement découvert en 2011 sur la commune de Benet situé à environ 4 kilomètres du site de Coulon. Toutefois, cette hypothèse ne pourra être vérifiée puisqu'elle dépend de multiples facteurs comme par exemple la non détection d'un rassemblement postnuptial par un observateur. Toujours est-il que des déplacements entre différents rassemblements au cours d'une même année sont suspectés et plausibles, or nous n'avons encore que très peu d'informations quant aux déplacements de cette espèce nocturne.

De même, d'autres rassemblements postnuptiaux semblent quant à eux n'être actifs que quelques semaines voire quelques mois comme nous avons pu le constater en 2011 où un maximum de 23 individus a été observé le 28 novembre pour la première fois au sud du village de Saint-Rémy au lieu-dit « Les Maisons Neuves ». Tandis qu'un autre rassemblement sur un site périphérique fut observé le 17 septembre 2012 au nord-ouest de la commune de Niort.

Au vu de la localisation des rassemblements présents sur la zone d'étude au début des années 1980 (de 1981 à 1983), il apparaît que les positionnements évoluent sur le long terme. En effet, les sites répertoriés durant ces années sont relativement éloignés des zones actuelles de rassemblements. C'est le cas d'un site historique sur la commune de Faye-Sur-Ardin où un regroupement de 17 puis 14 individus fut noté respectivement en 1981 et 1983 sans aucune autre observation ultérieure.

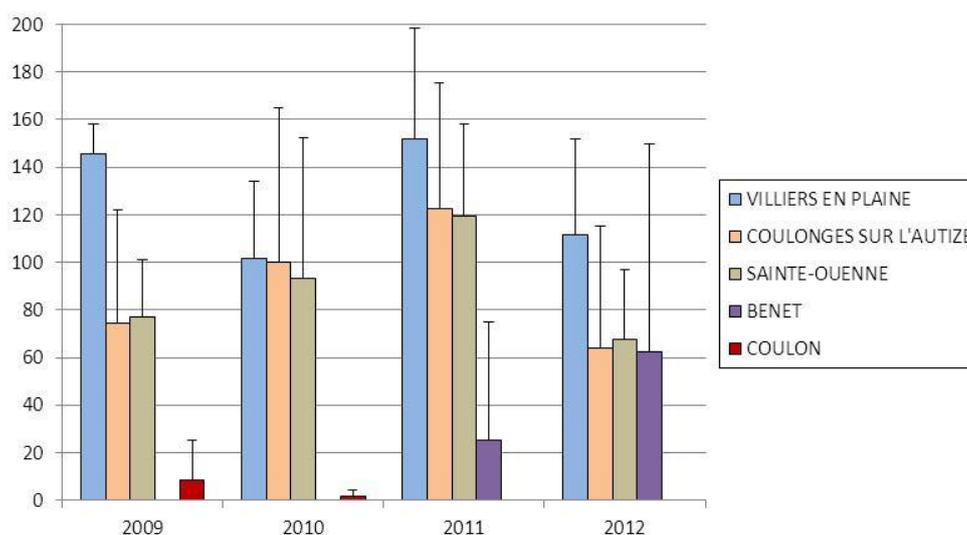
Figure 3- Nombre moyen annuel d'Ædicnèmes criards observés en période postnuptiale sur la zone d'étude



En période postnuptiale, les effectifs d'Ædicnèmes criards présents sur l'ensemble de la ZPS et ses alentours sont relativement similaires de 2009 à 2012 malgré une légère diminution (<5%) en 4 ans qui est à nuancer du fait d'une variabilité élevée entre chacun des sites (cf. Figure 3, ci-dessus). Les résultats de comptages réalisés en 2011 sont quant à eux atypiques en étant bien supérieurs aux trois années présentées dans ce graphique.

Lorsque l'on s'intéresse à ces mêmes effectifs sur chacun des sites de rassemblements (cf. Figure 4, ci-dessous) nous remarquons tout d'abord que les trois principaux rassemblements, accueillent chaque année l'essentiel des effectifs observés (plus de 90 %) au sein de la zone d'étude. Ceci témoigne de la fidélité de l'Ædicnème criard à ses parcelles de rassemblement postnuptial.

Figure 4 - Nombre moyen annuel d'Ædicnèmes criards observés en période postnuptiale sur chacun des sites de la zone d'étude



Les deux sites voisins de rassemblements localisés sur la commune de Villiers-en-plaine rassemblent chaque année les effectifs les plus importants d'Ædicnèmes criards sur la ZPS « NINO » avec un nombre record de 211 individus observés le 30 septembre 2006.

Même s'il existe une variabilité importante des effectifs sur chacun des sites lors des différents comptages, nous pouvons signaler que le nombre d'individus évolue de façon quasi-proportionnelle entre chacune des zones de rassemblement, à l'exception de 2012 où seul le nombre d'Ædicnèmes criards observés sur Benet augmente.

C. Synthèse des résultats :

L'Ædicnème criard est présent sur l'ensemble de la zone d'étude à l'exception du secteur sud-ouest. La distribution de l'espèce apparaît néanmoins hétérogène en suivant une répartition agrégée où des noyaux de couples se dessinent notamment en pourtour de l'agglomération de Coulonges-sur-L'Autize. Les principaux facteurs potentiels pouvant expliqués cette distribution sont la présence de cultures de printemps formant alors des terres nues lors des premières phases de nidification de l'espèce. On peut toutefois considérer que l'ensemble de la ZPS (hors intra-urbain et milieu boisé) est utilisé régulièrement par l'espèce que soit pour l'alimentation, la reproduction et la quiétude.

Concernant les tendances de populations, les résultats issus des protocoles standardisés tendent à montrer **une légère diminution du nombre d'Ædicnèmes criards nicheurs dans la zone d'étude** ; ceci que ce soit à partir des recensements exhaustifs ou durant les prospections nocturnes. Cette légère diminution a également pu être notée entre 2009 et 2012 sur les rassemblements postnuptiaux. Toutefois, il convient de rester vigilant quant à cette timide baisse des effectifs ne signifiant pas formellement un déclin de l'espèce sur la zone.

L'évolution spatiale des effectifs mis en évidence par les points d'écoute nocturne, apparaît très peu modifiée au cours de ces 12 dernières années, si ce n'est quelques individus qui semblent avoir désertés la zone extrême est au sein du plateau calcaire allant du sud de Germond-Rouvre à Ternanteuil.

En période de rassemblement postnuptial, les Ædicnèmes criards apparaissent fidèles à certaines parcelles réutilisées d'année en année, certaines étant les mêmes depuis pratiquement 10 ans (Le Clousseau/Le Bois Naud – Villiers-en-Plaine). Bien que certains sites de rassemblement soient désertés alors que d'autres sont occupés par l'espèce, trois rassemblements principaux subsistent sur la zone en accueillant plus de 90% des effectifs globaux.

III. Résultats Outarde canepetière *Tetrax tetrax*

A. État des effectifs en 2012

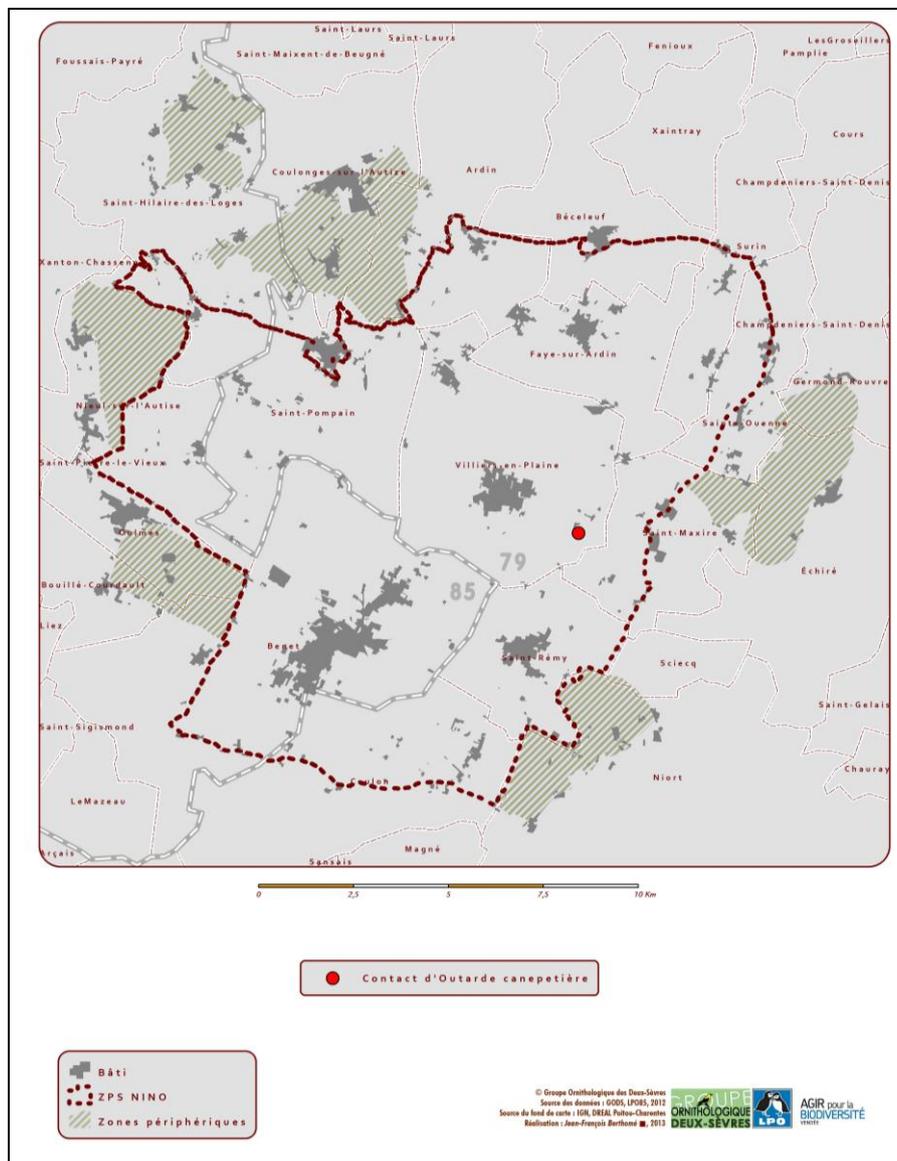
1) En période de reproduction

Échantillonnage par IPA (Indice Ponctuel d'Abondance)

Au total, 336 points d'écoute ont été réalisés sur l'ensemble de la zone d'étude représentant 28 heures d'écoute effectuées entre le 1^{er} mai et le 27 juin. Pourtant, aucune Outarde canepetière n'a été vue ou entendue durant le temps imparti à la recherche de cette espèce.

Cumul des données de 2012 (hors protocole)

Carte 17 - Localisation d'une femelle d'Outarde canepetière en juillet 2012 sur la ZPS « PNNO »



Un seul individu a été contacté durant la période de reproduction 2012 et concerne une femelle adulte observée posée, puis en vol, le 20 juillet 2012 au lieu-dit « Trotte-Baril » (Villiers-en-Plaine, *Carte 17, page 54*). Aucun comportement relatif à une probable nidification n'a été observé.

2) En période de rassemblements postnuptiaux

Comme annoncé précédemment, 5 comptages ont été effectués sur la ZPS à intervalles réguliers de deux semaines ; cela du 1^{er} septembre au 29 octobre 2012 (Tableau 9, ci-dessous)

Tableau 9- Date de passages des rassemblements postnuptiaux effectués en automne 2012

	Date de passage 2012				
LPO Vendée	1-sept.	14-sept.	29-sept.	6-oct.	29-oct.
G.O.D.S	1-sept.	14-sept.	29-sept.	12-oct.	29-oct.

 Dates des comptages régionaux des rassemblements

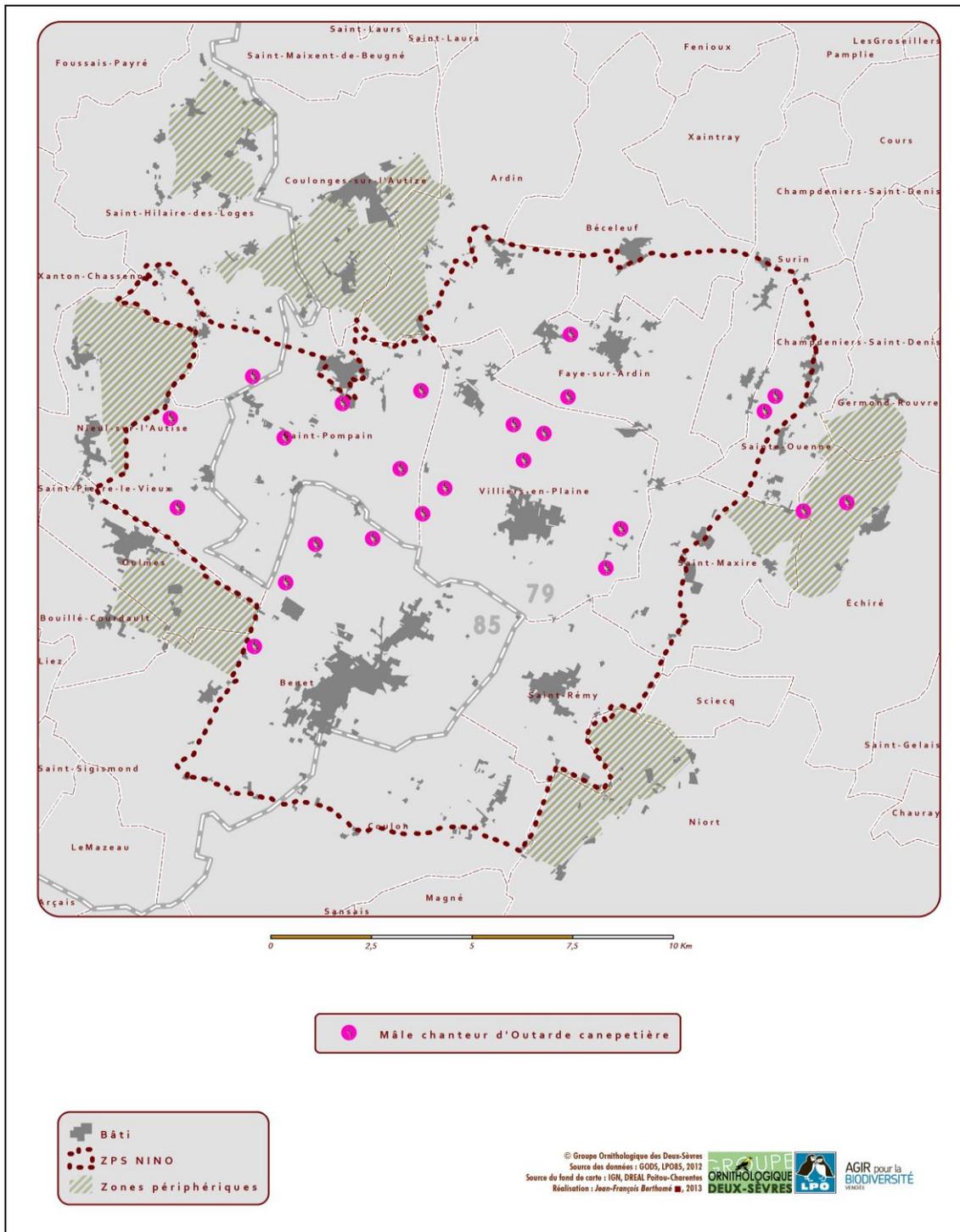
Comptages régionaux

Aucun individu d'Outarde canepetière n'a pu être observé lors de ces comptages, bien que les sites de présence historique de l'espèce aient fait l'objet d'une attention très minutieuse. Toutefois, 3 individus en vol ont été notés, fin septembre 2012, au nord du village de Villiers-en-Plaine, site historique de rassemblement de l'Outarde canepetière.

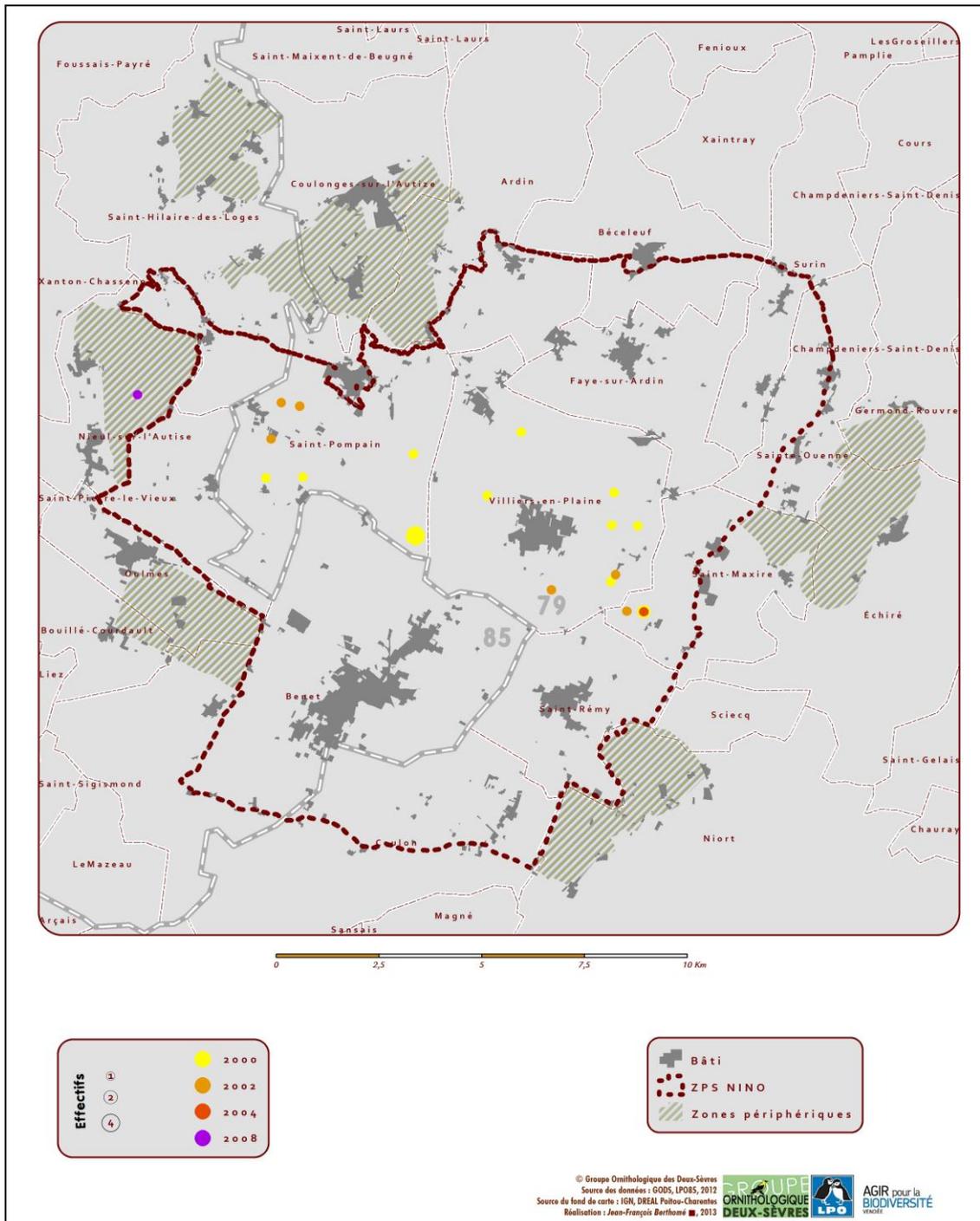
B. Évolution des effectifs

1) En période de reproduction

Carte 18 - Localisation des mâles chanteurs d'Outardes canepetières en 1997



Carte 19 - Distribution de l'Outarde canepetière de 1999/2000 à 2012



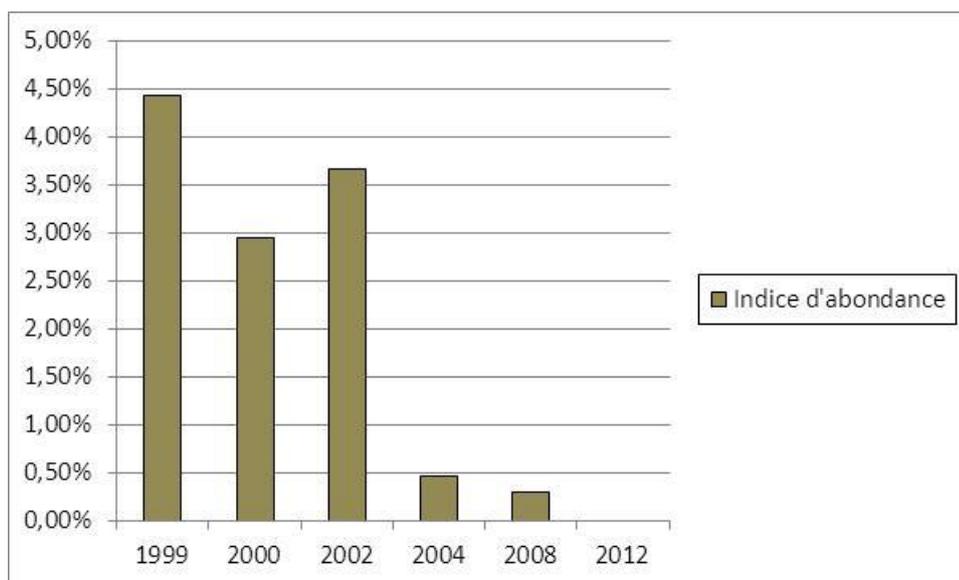
Alors qu'une vingtaine de mâles chanteurs étaient encore présents sur la ZPS «PNNO» en 1997 lors de l'étude d'impact de l'Autoroute A83, en 2012, nous n'avons plus aucune preuve de reproduction de l'espèce sur cette même zone.

À partir de la *Carte 18, page 56*, nous visualisons que l'espèce était présente en 1997 sur la moitié nord de la ZPS, suivant une distribution latitudinale. Ainsi, l'Outarde canepetière occupait les communes de l'extrême ouest de la ZPS (Nieul-sur-l'Autise, Saint-Pompain) jusqu'à l'extrême est (Sainte-Ouenne, Échiré : zone périphérique de la Tiffardière) suivant une bande d'environ six kilomètres de largeur où les densités les plus importantes étaient notées sur les communes de Saint-Pompain, Villiers-en-Plaine et Benet.

Par la suite, les deux premières « enquêtes plaine » réalisées en 1999 et 2000 en Deux-Sèvres avec quelques prospections en Vendée ont permis de réévaluer la population d'Outarde canepetière présente sur la ZPS comprise entre 10 et 12 mâles chanteurs ; soit une baisse des effectifs de 50% en 2 ans. Par ailleurs, la distribution de l'espèce (*Carte 19, page 56*) suivait encore une certaine continuité est-ouest malgré une contraction de son aire de répartition.

Ensuite, bien que l'indice d'abondance³ de l'Outarde canepetière en 2002 soit du même ordre que celui des enquêtes précédentes (Cf. Figure 5, ci-dessous), la distribution des mâles chanteurs est devenue quant à elle, totalement fragmentée formant alors deux petits noyaux isolés : l'un au nord-ouest de Saint-Pompain, l'autre au sud-est de Villiers-en-Plaine.

Figure 5 - Indice d'abondance des mâles d'Outardes canepetière de 1999 à 2012 sur la ZPS« PNNO ».

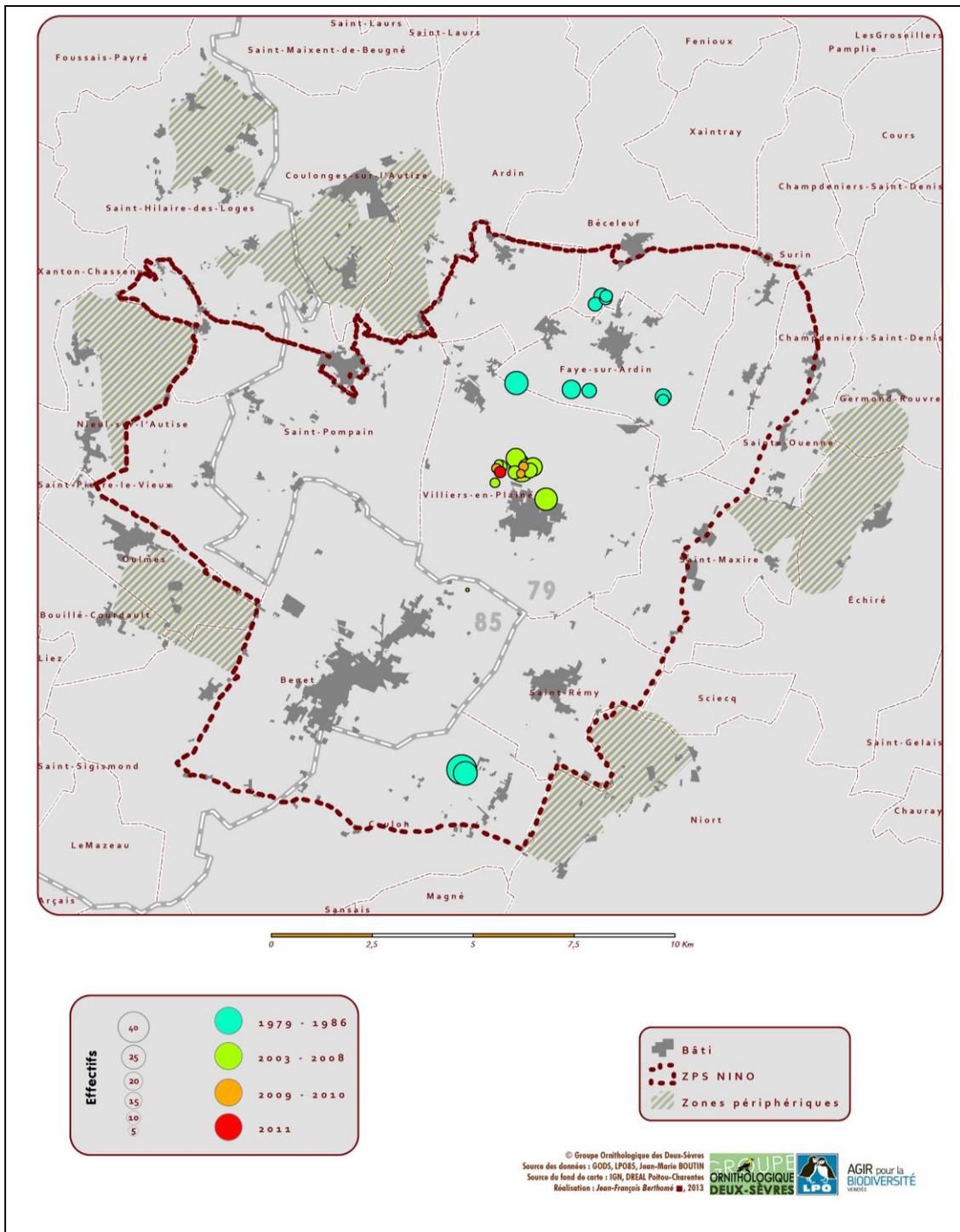


Deux ans plus tard, en 2004, les effectifs s'effondrent de façon encore plus accrue ; un dernier mâle chanteur est contacté au lieu-dit « Chantoiseau » (limite communale sud-est de Villiers-en-Plaine). Enfin, en 2008, lors de l'enquête plaine, un couple est vu en vol sur la zone périphérique de Nieul-sur-l'Autise, à l'extrême ouest de la ZPS.

³ L'indice d'abondance constitue le rapport entre le nombre d'individus contactés sur le nombre de points effectués. Ainsi, un indice d'abondance de 4% signifie que sur 100 points d'écoute effectués, 4 individus ont été contactés.

3) En période de rassemblements postnuptiaux

Carte 20 - Localisation des rassemblements postnuptiaux d'Outarde canepetière de 1979 à 2011

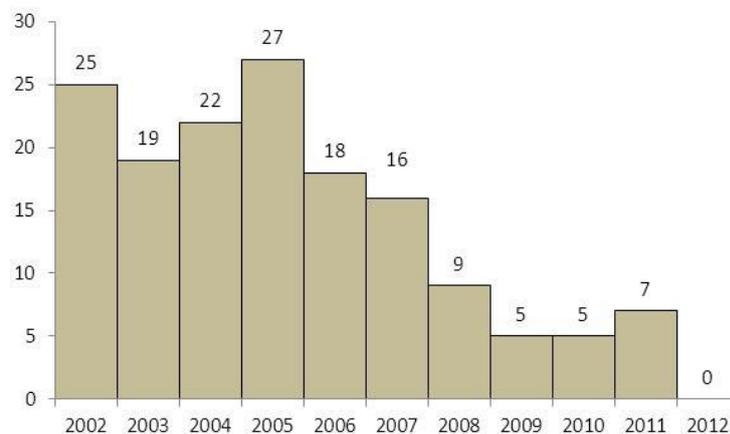


Les premières données de rassemblements postnuptiaux connus d'Outarde canepetière sur la ZPS « PNNO » datent de 1979 où le 26 août ; 7 individus ont pu être observés au lieu-dit « les Blanchards » commune de Faye-sur-Ardin. Au regard des données, et bien que ce rassemblement apparaît relativement mobile en se déplaçant entre 4 sites majeurs sur la

commune de Faye-sur-Ardin selon les années, il resta actif jusqu'en 1986 où 24 individus en vol ont pu être observés à « la Motte », constituant un effectif record pour ce site.

Dans les années 1980, les principaux effectifs d'Outarde canepetière en période de rassemblement postnuptial ont été observés sur la commune de Coulon avec un groupe de 25 puis 38 individus notés respectivement en septembre 1982 et octobre 1983. Des données plus récentes montrent que l'espèce demeure présente depuis 2002 sur un seul secteur de rassemblement situé au nord du village de Villiers-en-Plaine (Cf. Figure 6, ci-dessous). Ce site, très actif dans ses premières années, a accueilli un effectif maximum de 27 individus le 1^{er} octobre 2005 puis a vu ses effectifs diminuer de façon accrue jusqu'en 2010 et 2011 où 5 puis 7 individus ont été respectivement observés. Il s'agira des dernières Outardes canepetières notées en période de rassemblement.

Figure 6 - Évolution des effectifs d'Outardes canepetières *Tetrax tetrax* de 2002 à 2012 observées en période de rassemblement postnuptial sur le site de Villiers-en-Plaine.



C. Synthèse des résultats

Comme nous le montrent les résultats des différentes phases d'inventaires en période de reproduction ou lors des comptages postnuptiaux, les effectifs d'Outardes canepetières ont progressivement diminué sur la ZPS, jusqu'en 2012 où nous n'avons plus aucune preuve de reproduction de l'espèce sur la zone, tandis qu'aucun individu n'a été observé sur le site de rassemblement habituellement utilisé depuis 2002. Alors qu'une vingtaine de mâles chanteurs étaient présents en 1997, la dernière preuve de reproduction de l'espèce date du 18 juin 2008 et concerne un couple en vol observé au « chemin de la Chaume » (zone périphérique de Nieul-sur-l'Autise). Les résultats issus des « enquêtes plaine » complétés par une étude protocolaire en 1997 montrent un premier déclin de l'espèce à la fin des années 1990 suite à la construction de l'A83 et des remembrements associés où le nombre de mâles chanteurs a été divisé par 2 en moins de cinq ans. Ensuite, ce déclin, accompagné par une contraction de l'aire de distribution de l'espèce, s'est accentué progressivement avec une fragmentation de la population notée en 2002 tandis qu'un seul mâle chanteur a pu être contacté en 2004. Bien qu'un peu plus tardivement, les effectifs en période de rassemblements postnuptiaux se sont également littéralement effondrés, passant de 27 individus en 2005 à 5 en 2009 et 2010, puis 7 individus en octobre 2011 (voir Carte 20, page 59).

IV. Résultats Busard *Circus sp*

A. État des effectifs en 2012

1) En période de reproduction

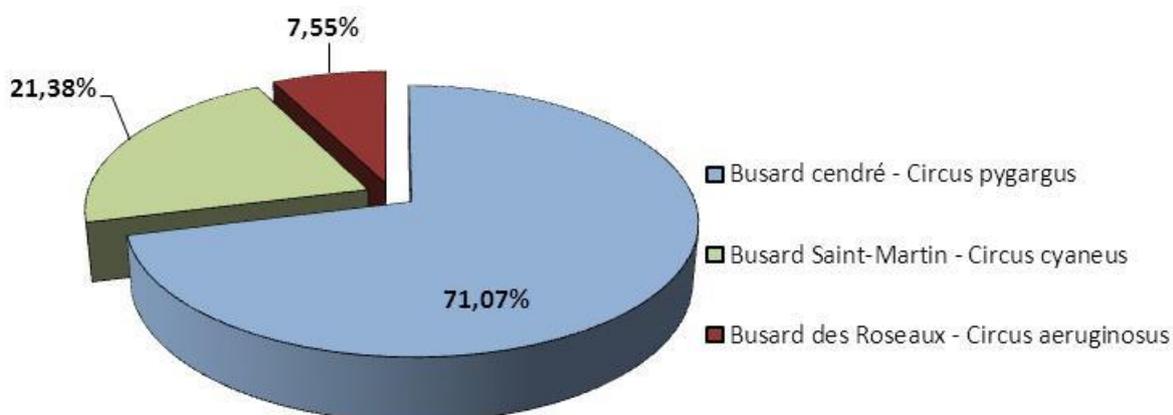
Suivi des indices de reproduction par itinéraires

Loin d'être exhaustifs, les résultats tirés de ce protocole offrent un indice du nombre de couples nicheurs dans le périmètre de la ZPS « PNNO », permettant une comparaison d'abondance dans le temps et dans l'espace grâce à un effort de prospection homogène sur la zone.

Lors des deux passages, 117 observations ont été réalisées sur la ZPS et ses alentours. Plus, précisément, le premier passage, réalisé du 17 au 24 avril 2012 a permis de recueillir 44,4% des données (n=52) contre 66,6% (n=65) lors du second effectué du 12 au 15 juin 2012.

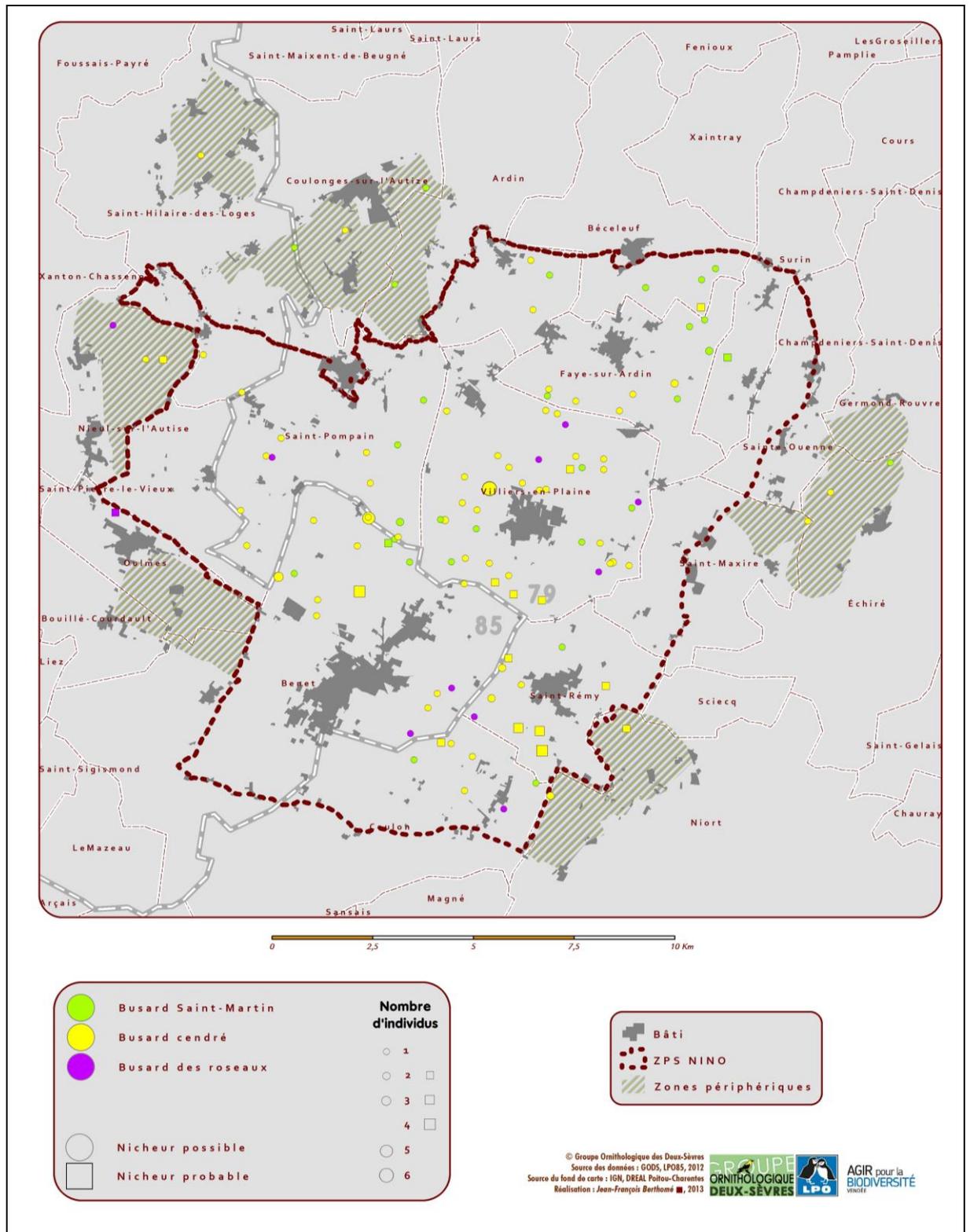
Les trois espèces de Busard ont été observées, avec toutefois des occurrences d'observations inégales (cf. Figure 7, ci-dessous) puisque le **Busard cendré** concerne à lui seul plus des deux tiers des individus observés (n=113), soit une moyenne de 1,2 ind. par kilomètre parcouru. Le **Busard Saint-Martin** apparaît être la seconde espèce de Busard la plus présente en période de reproduction sur la zone, cumulant 34 individus lors des deux passages ; soit un individu observé tous les 3 kilomètres en moyenne. Enfin, seulement 12 **Busards des roseaux** ont été contactés lors des deux passages, ce qui, à titre informatif, représente un individu observé environ tous les 9 kilomètres en moyenne.

Figure 7 - Pourcentage du nombre d'individus observés chez les trois espèces de busards sur la ZPS «PNNO» en période de reproduction, lors des itinéraires.



- **Distribution spatiale**

Carte 21 - Répartition et indices de reproduction des trois espèces de Busards (protocole 2012)



Le Busard cendré :

A l'exception des milieux « bocagers » du sud-ouest de la ZPS, le Busard cendré utilise la globalité de la zone d'étude, a minima comme territoire de chasse. Il apparaît néanmoins des secteurs plus favorables à l'espèce où les observations y ont été plus régulières et concentrées (Villiers-en-Plaine ; sud de Saint-Rémy/ouest de Benet ; nord de Benet/sud de Saint-Pompain).

Notons par ailleurs, que la quasi-totalité des individus observés dans les plaines du sud-est de la ZPS (Saint-Rémy/Benet) l'a été lors du second passage, où de manière générale les observations apparaissent plus dispersées que lors de la première session.

Le Busard Saint-Martin

Bien que quelques individus de Busard Saint-Martin soient présents au sud de la ZPS, la plupart des observations ont eu lieu sur le quart nord-est de la zone. La distribution de l'espèce au sein de la ZPS apparaît plus éparse que celle du Busard cendré.

Le Busard des roseaux

En période de reproduction, le Busard des roseaux est une espèce relativement rare ; 3 aires de présence semblent se dessiner où des individus ont été observés lors des deux passages (Coulon / nord Villiers-en-Plaine / est Villiers-en-Plaine). Notons aussi, la présence de trois individus au nord-ouest de la zone d'étude, dont un couple probablement nicheur cantonné sur la commune d'Oulmes.

Les zones périphériques

Outre la zone périphérique à l'est de la commune d'Oulmes qui n'a guère révélé la présence de Busards, les prospections par transect ont permis de noter la présence des trois espèces sur l'ensemble des zones périphériques.

- **Indice de nidification**

Tableau 10 - Occurrence du nombre d'observations en 2012 par type d'indice de reproduction chez les 3 espèces de busards nicheurs sur la zone d'étude.

STATUT DE NIDIFICATION	CODE ATLAS	INDICE DE REPRODUCTION	Nombre d'observations
Nicheur possible	1	Observation de l'espèce durant sa période de nidification.	56
	2	Présence dans son habitat durant sa période de nidification.	44
	3	Mâle chanteur (ou cris de nidification) ou tambourinage en période de reproduction	0
Nicheur probable	4	Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification.	7
	5	Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle.	0
	6	Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes.	9
	7	Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos).	0
	8	Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours.	0
	9	Présence de plaques incubatrices. (Observation sur un oiseau en main)	0
	10	Transport de matériel ou construction d'un nid; forage d'une cavité (pics).	1
Nicheur certain	11	Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc.	0
	12	Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison.	0
	13	Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)	0
	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).	0
	15	Adulte transportant un sac fécal.	0
	16	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification.	0
	17	Coquilles d'œufs éclos.	0
	18	Nid vu avec un adulte couvant.	0
	19	Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).	0

Sur l'ensemble des observations réalisées lors de ces prospections, 61, soit 52% d'entre elles sont accompagnées d'indices de reproduction (cf. Tableau 10, page 64). Toutefois, seulement 17 données concernent une nidification probable de ces espèces. Ces dernières sont relatives à l'observation de couples, de mâles en parade ou de passages de proies entre les deux sexes, ce qui a été observé notamment à plusieurs reprises chez le Busard cendré dans les plaines de Saint-Rémy et de Villiers-en-Plaine. Notons également l'observation d'un couple de Busard des roseaux en train de construire un nid (i.e. apports de matériaux) sur la commune d'Oulmes le 18 avril 2012. Tandis que deux couples de Busards Saint-Martin ont été observés à Benet et Surin.

Programme de protection et suivi des nichées en 2012

Busard cendré

Le suivi de la reproduction 2012 a permis de répertorier **62 nids de Busard cendré**, ce qui constitue une année record depuis le début du programme sur la ZPS. Bien qu'une colonie de 6 nids se soit installée dans un Ray-Grass en début de saison, l'espèce niche très majoritairement dans les céréales ; le blé et l'orge représentant plus de 85% des cultures utilisées pour leur nidification. Les individus de cette espèce semi-coloniale se partagent certaines parcelles regroupant plusieurs nids formant une distribution en noyaux. Nous pouvons noter à partir de la *Carte 22, page 66*, que plusieurs colonies sont présentes au sein de la ZPS, tandis que des couples « épars » y nichent çà et là.

Busard Saint-Martin

6 couples nicheurs de Busard Saint-Martin ont été inventoriés sur la ZPS « PNNO » lors de la saison de reproduction 2012. Tout comme le Busard cendré, l'espèce niche essentiellement dans les céréales. Sa répartition du territoire est néanmoins bien plus dispersée, où les couples sont distants les uns des autres. Par ailleurs, 4 d'entre eux se situent à proximité de colonies de Busard cendré.

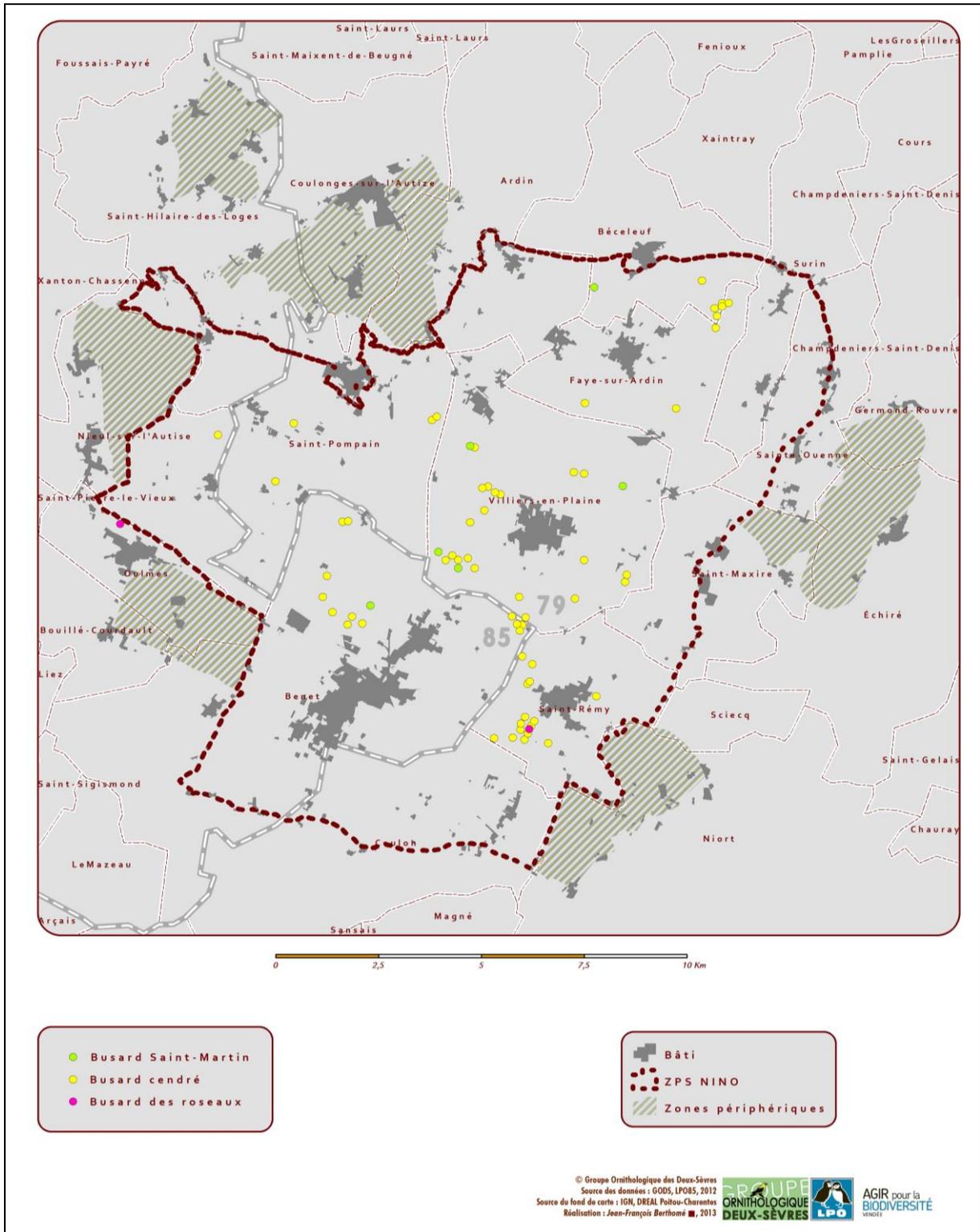
Busard des Roseaux

Ces recherches de nids nous ont également permis de confirmer la présence **de 2 couples nicheurs de Busard des roseaux**. Le premier, localisé au nord de Oulmes, a permis l'envol de trois jeunes, tandis que le second à Saint-Rémy, a malheureusement été abandonné suite à la fauche d'un Ray-Grass. Un autre couple, observé en parade au nord de Villiers-en-Plaine n'a pas pu être certifié nicheur même s'il y a de fortes probabilités qu'ils aient niché sur la ZPS « PNNO ».

Les zones périphériques

Aucun couple nicheur n'a été localisé dans les zones périphériques ; ceci non pas par l'absence de couverts favorables à la nidification des Busards, mais certainement par manque de prospections lors de la recherche de nids au sein de ces zones. Ainsi, il est indéniable que plusieurs couples n'ont pas été détectés aussi bien au sein des zones périphériques que dans la ZPS « PNNO ».

Carte 22 - Localisation des nids trouvés des trois espèces de busards sur la zone d'étude en 2012



Synthèse

Les données de Busards nicheurs exposées ci-dessus apparaissent comme un nombre de couples certains constituant donc des effectifs minimum présents sur la ZPS.

Il est compréhensible que ce nombre soit légèrement plus important que ce qui a pu être observé. Ainsi, le Tableau 11, ci-dessous, synthétise le nombre de couples nicheurs estimés chez les trois espèces de Busards présents sur la ZPS en 2012.

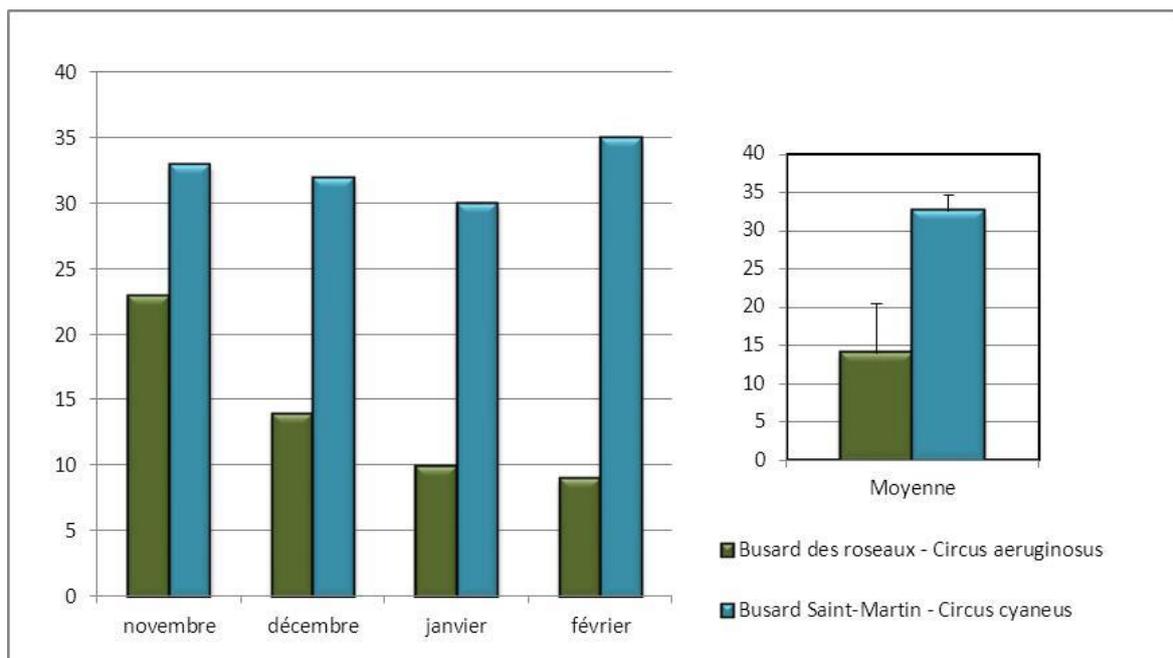
Tableau 11- Estimation du nombre de couples nicheurs de Busards en 2012 sur la ZPS PNNO

	Nombre de couples nicheurs
Busard cendré - <i>Circus pygargus</i>	62 à 70
Busard Saint-Martin - <i>Circus cyaneus</i>	6 à 10
Busard des Roseaux - <i>Circus aeruginosus</i>	2 à 5

2) En période internuptiale – Busard Saint-Martin et Busard des roseaux

Le but des différents passages effectués sur la ZPS de novembre 2011 à février 2012 était de comprendre comment, et dans quel mesure, le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux utilisent le territoire en automne-hiver (effectifs, répartition...), en comparaison à la saison de reproduction.

Tableau 12 - Nombre d'individus observés lors des passages automnaux et hivernants 2011 – 2012 sur la ZPS PNNO



Les prospections réalisées au cours des 4 passages totalisent 175 observations comptabilisant 56 individus de Busard des roseaux contre 130 individus de Busard Saint-Martin. **Ces résultats démontrent que les effectifs de ces deux espèces sont plus importants sur la ZPS en automne et en hiver** (Tableau 12, page 67), **liés à des contingents migrateurs et hivernants sur la zone**. En effet, environ un Busard Saint-Martin été observé tous les 3 kilomètres en moyenne lors de la période de reproduction, contre près de deux sur une même distance en hiver. Il en est de même pour le Busard des roseaux avec une moyenne de 0,27 individus /kilomètre en hiver contre seulement 0,13 Busards des roseaux/kilomètre en moyenne en saison de reproduction ; soit le double.

Toutefois, des similitudes persistent avec les résultats issus de la période de reproduction puisque le Busard Saint-Martin reste plus commun sur la zone avec 23 individus en moyenne observés par passage contre seulement 15 chez le Busard des roseaux. Ainsi, les Busards Saint-Martin seraient deux fois plus nombreux que les Busards des roseaux sur la ZPS en automne/hiver.

Par ailleurs, alors que le nombre de Busards Saint-Martin reste relativement constant selon les différents passages (de 30 à 35 ind.), les effectifs de Busards des Roseaux fluctuent entre chaque mois, diminuant progressivement en passant de 23 individus en novembre à 9 à la fin février.

Ces fluctuations peuvent s'expliquer en partie du fait que les individus migrateurs sont encore nombreux sur la ZPS au mois de novembre tandis que les individus observés en janvier/février concernent essentiellement des hivernants cantonnés sur la zone.

Enfin, le Busard Saint-Martin utilise la totalité de la ZPS «PNNO» en période internuptiale ce qui n'est pas le cas du Busard des roseaux, observé essentiellement sur la moitié sud-ouest (Cf. Carte 23, page **Erreur ! Signet non défini.**).

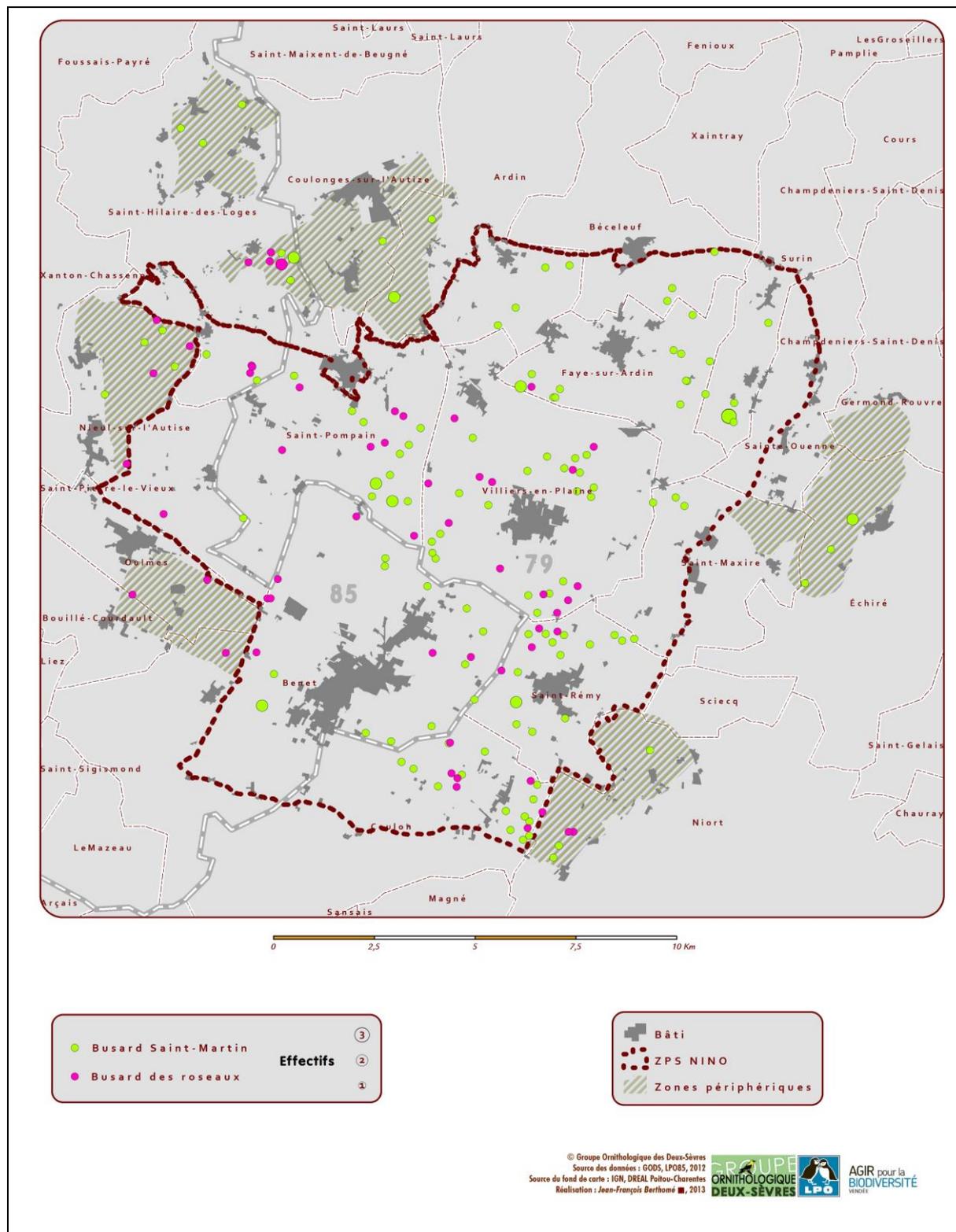
Les zones périphériques

L'ensemble des zones périphériques accueillent les deux espèces de busards en période internuptiale (Tableau 13, ci-dessous). Au vu des résultats issus des 4 passages, les secteurs qui apparaissent les plus propices aux Busards sont les zones de « Moulin au père » et de « Nieul-sur-l'Autize » qui révèlent respectivement un total de 9 et 7 observations, les deux espèces confondues.

Tableau 13 - Nombre d'observations de Busards observés dans les zones périphériques au cours des 4 passages hivernants

Zones périphériques	Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	TOTAL
Coulonges-sur-L'Autize	4	0	4
La Doit	3	0	3
Le Moulin au père	4	5	9
Nieul-sur-l'Autize	4	3	7
Niort	3	2	5
Oulmes	0	3	3
Ternanteuil	4	0	4

Carte 23 - Localisation des observations de Busard Saint-Martin et de Busard des roseaux entre novembre 2011 et février 2012



B. Évolution des effectifs (2004 – 2012)

Programme de protection et suivi des nichées

Le Busard Cendré

Les différentes campagnes de prospections et suivis du Busard cendré (débutées en 1999 en Vendée et en 2008 en Deux-Sèvres) sur la ZPS PNNO, nous offrent à ce jour un recul suffisant pour repérer des noyaux de colonies assez denses et relativement fidèles d'année en année, ainsi que des localisations irrégulières de couples « épars » sur une majeure partie de la ZPS. **Ainsi, les populations nicheuses de Busard cendré au sein de la ZPS «PNNO» varient entre 20 et 70 couples** selon les années en fonction principalement de la disponibilité en micromammifères et notamment en Campagnols des champs. Notons, que depuis 2009, le nombre de nids découverts sur la ZPS augmente (Figure 8, ci-dessous) ce qui semblerait, outre la fluctuation de la population de l'espèce, en partie corrélée à une augmentation de la pression d'observation depuis ces dernières années

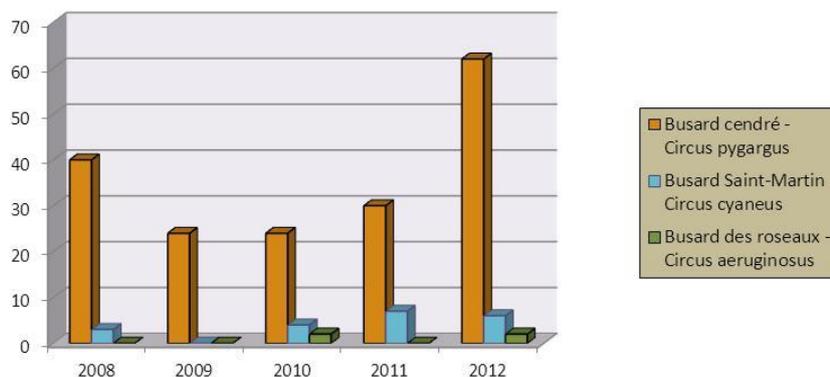
Le Busard Saint-Martin

Chaque saison et ceci depuis 2008, nous estimons la taille de la population de Busard Saint-Martin comprise entre **6 et 10 couples nicheurs**. Aucun secteur spécifique à l'espèce ne semble se dégager pour assurer une fidélité de certains sites de nidification d'année en année. Ainsi, le Busard Saint-Martin peut potentiellement nidifier partout sur la ZPS en fonction du couvert disponible au printemps et de la densité en campagnols. Depuis ces 4 dernières années la population semble stable au sein de la ZPS (Figure 8, ci-dessous).

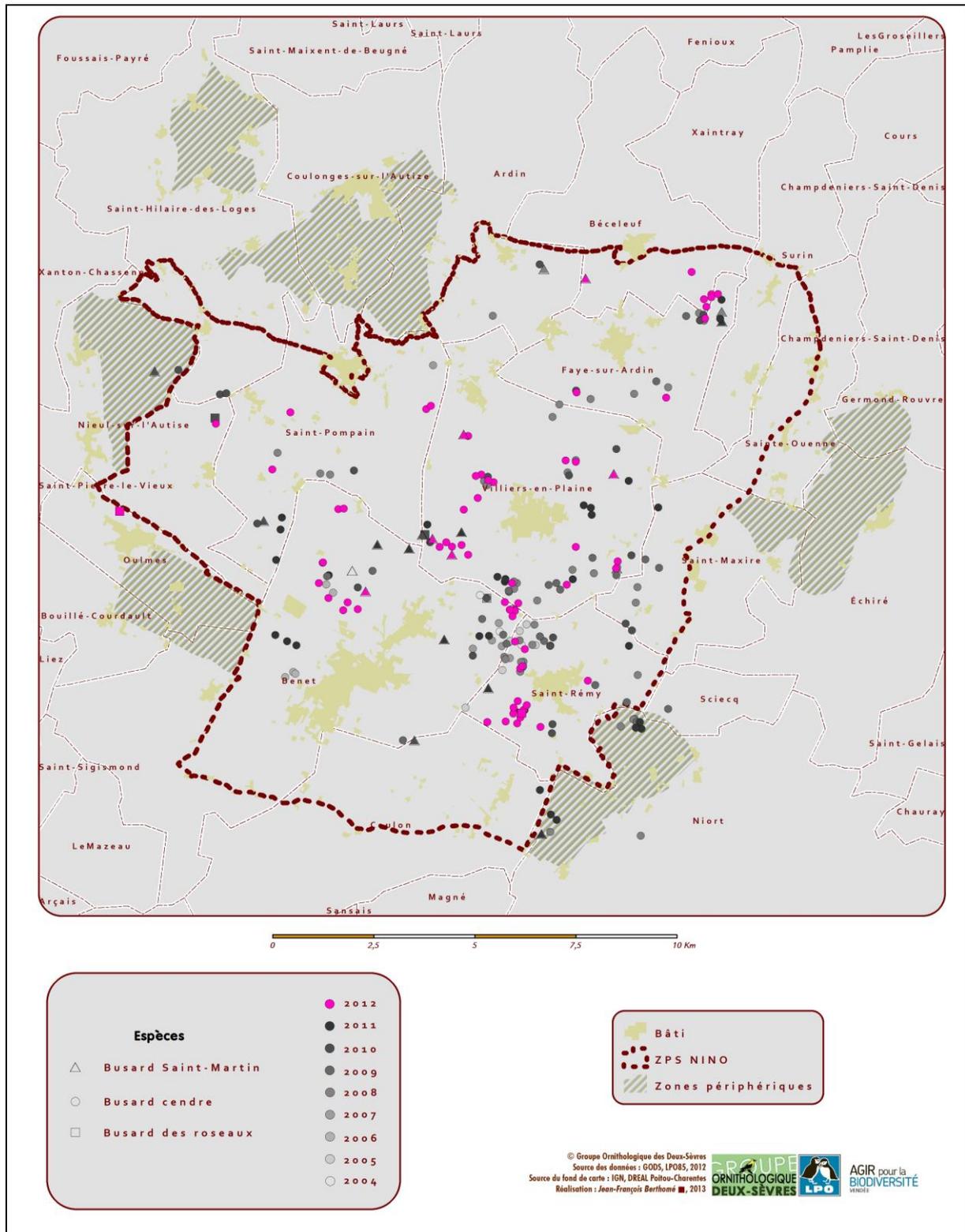
Le Busard des roseaux

Deux nids de Busard des roseaux ont été trouvés en 2009 puis 2012, ce qui en fait l'espèce de Busard la plus rare en période de nidification. Pourtant chaque année, plusieurs cantonnements sont observés sur la ZPS sans que l'on puisse certifier leur nidification ce qui laisse à penser qu'il s'agit **d'un nicheur annuel où 2 à 5 couples sont présents selon les saisons** (Figure 8, page 70).

Figure 8- Évolution du nombre de nids découverts sur la zone d'étude chez les trois espèces de Busard



Carte 24 - localisation des nids trouvés des trois espèces de busards entre 2004 et 2012



C. Synthèse des résultats

Busard cendré

Espèce migratrice, le Busard cendré arrive sur la ZPS début avril. Sa population nicheuse **fluctue de 20 couples lors des années à faible densité de campagnols, à 70 couples lorsque la ressource alimentaire y est abondante**. L'espèce utilise l'ensemble de la ZPS en tant que territoire de chasse, et très majoritairement les céréales (blés, orges) pour nicher. Chaque année, plusieurs colonies relativement fidèles sont présentes sur la zone formant une distribution en noyaux tandis que des couples dits « satellites » bien plus éloignés les uns des autres nichent sur une grande partie de la ZPS.

Busard Saint-Martin

Bien qu'également lié à la disponibilité en micromammifères, le Busard Saint-Martin a un régime alimentaire plus diversifié ce qui expliquerait le fait que ses populations nicheuses varient dans une moindre mesure. **Ainsi chaque année, 6 à 10 couples nichent au sein de la ZPS, sur des secteurs géographiques différents d'année en année**, même s'il utilise essentiellement les céréales pour assurer sa nidification. Notons, que chaque année, certains couples se situent à proximité de colonies de Busard cendré. Nicheur assez rare sur la ZPS « PNNO », le Busard Saint-Martin est pourtant une espèce bien plus régulièrement observée en automne-hiver du fait de la présence de contingents **migrateurs et hivernants où en moyenne une trentaine d'individus utilisent la zone durant cette période**.

Busard des roseaux

La nidification du Busard des roseaux sur la ZPS est moins connue que chez les deux autres espèces puisqu'il s'agit d'un nicheur rare. Chaque année, plusieurs couples cantonnés dans des parcelles, notamment de Ray-Grass, sont observés. Ces cultures bénéfiques à la nidification de l'espèce tôt en saison du fait de leur hauteur de végétation favorables à cette période sont généralement fauchées peu de temps après la ponte ce qui induit inévitablement l'abandon de la nichée. De ce fait, plusieurs couples sont observés chaque année sans que l'on puisse certifier leur nidification, excepté en 2010 où deux nids ont été trouvés tout comme en 2012. **Ainsi nous estimons la population nicheuse de Busard des roseaux sur la ZPS «PNNO» comprise entre 2 et 5 couples**.

Au cours de la période internuptiale l'espèce est nettement plus commune, notamment en novembre avec plus d'une vingtaine d'individus observés pour diminuer légèrement en hiver. **Nous estimons la population hivernante à une quinzaine d'individus présents essentiellement sur la partie sud-ouest de la zone**.

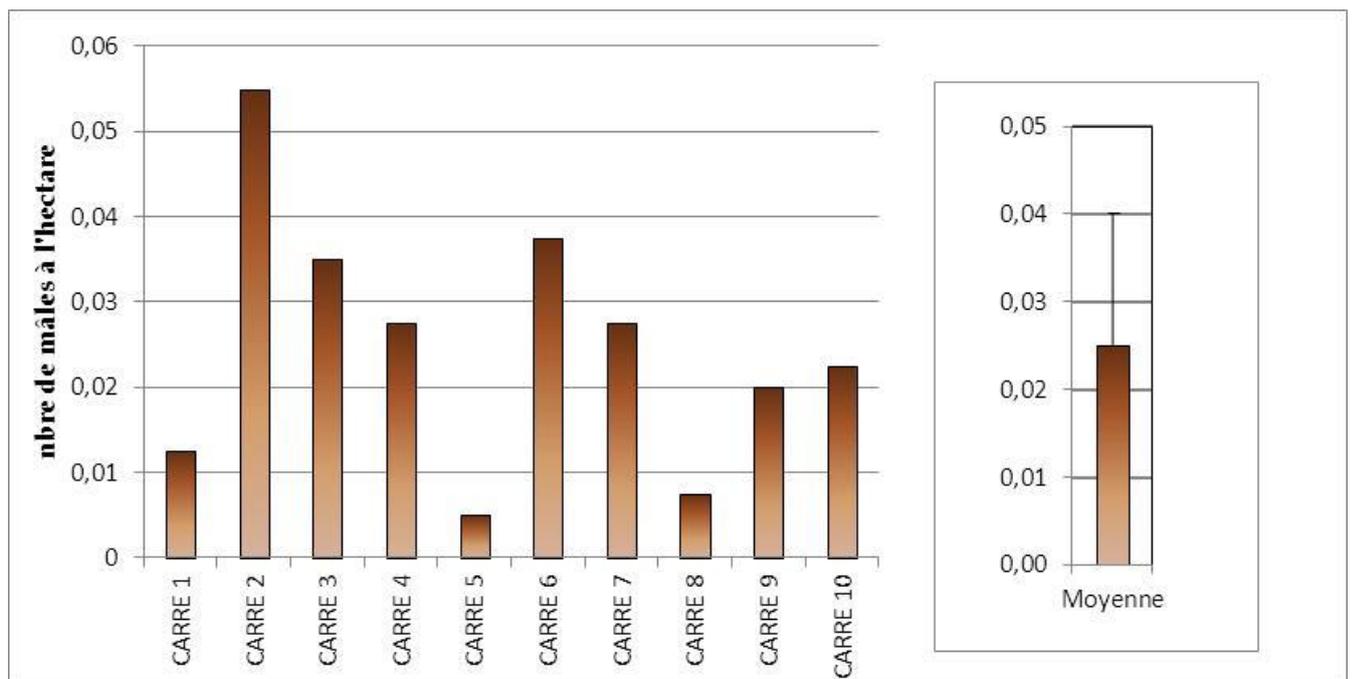
V. Résultats Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica namnetum*

A. État des effectifs en 2012

Échantillonnage par point d'observation

Sur les 4000 hectares prospectés (e.i. 10 carrés de 400 ha) lors du recensement spécifique à la Gorgebleue à miroir blanc, 84 points d'observations ont été effectués soit un total de 14 heures d'observation. Ainsi, 100 mâles et 2 femelles ont pu être observés et/ou entendus entre le 10 et le 16 avril 2012. À titre indicatif et afin de permettre la comparaison directe lors de la reproductivité de ce protocole, 1,2 individus en moyenne ont été contactés par point d'observation. La densité de mâles contactés par carré (quadrat) est en moyenne de 0,025 ind. /ha (cf. Figure 9, ci-dessous).

Figure 9- Densité par ha de mâles de Gorgebleue à miroir blanc observée à l'intérieur des carrés échantillon et densité moyenne sur la ZPS «PNNO» en avril 2012.

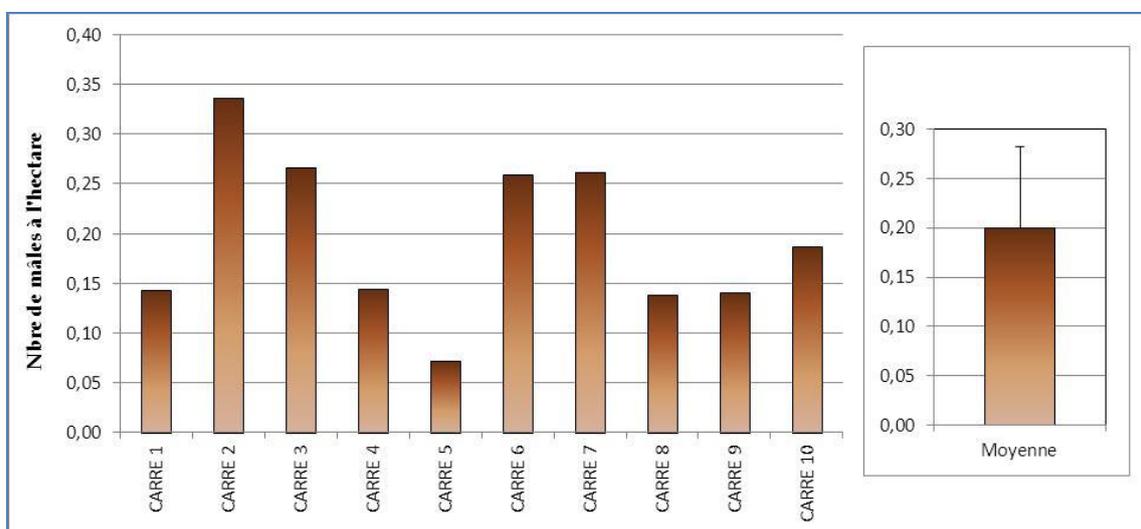


Toutefois nous pouvons remarquer une forte variabilité inter-carrés pouvant s'expliquer en grande partie par une surface en colza inégale dans chacun d'eux. Il est vrai que **la nidification de cette espèce en plaine céréalière demeure étroitement liée au colza**. Nous retrouvons des densités allant de 0,005 mâles/ha sur les secteurs situés les plus au nord-est (carré 5 et 8) à plus de 5 mâles au kilomètre carré sur le « carré 2 » (Nieul-sur-l'Autise).

Pour éviter au maximum la variabilité liée à la superficie en colza à l'intérieur des carrés échantillon, il convient d'effectuer un rapport de densité entre le nombre de Gorgebleues à miroir blanc par carré et la superficie en colza respective.

Cela nous permet d'une part d'évaluer la distribution de l'espèce sur la ZPS indépendamment de l'habitat et d'autre part, d'offrir la possibilité d'estimer la taille de la population de la Gorgebleue à miroir blanc sur la ZPS par extrapolation des résultats.

Figure 10 - Densité par ha de colza de mâles de Gorgebleue à miroir blanc observée à l'intérieur des carrés échantillon et densité moyenne sur la ZPS «PNNO» en avril 2012.



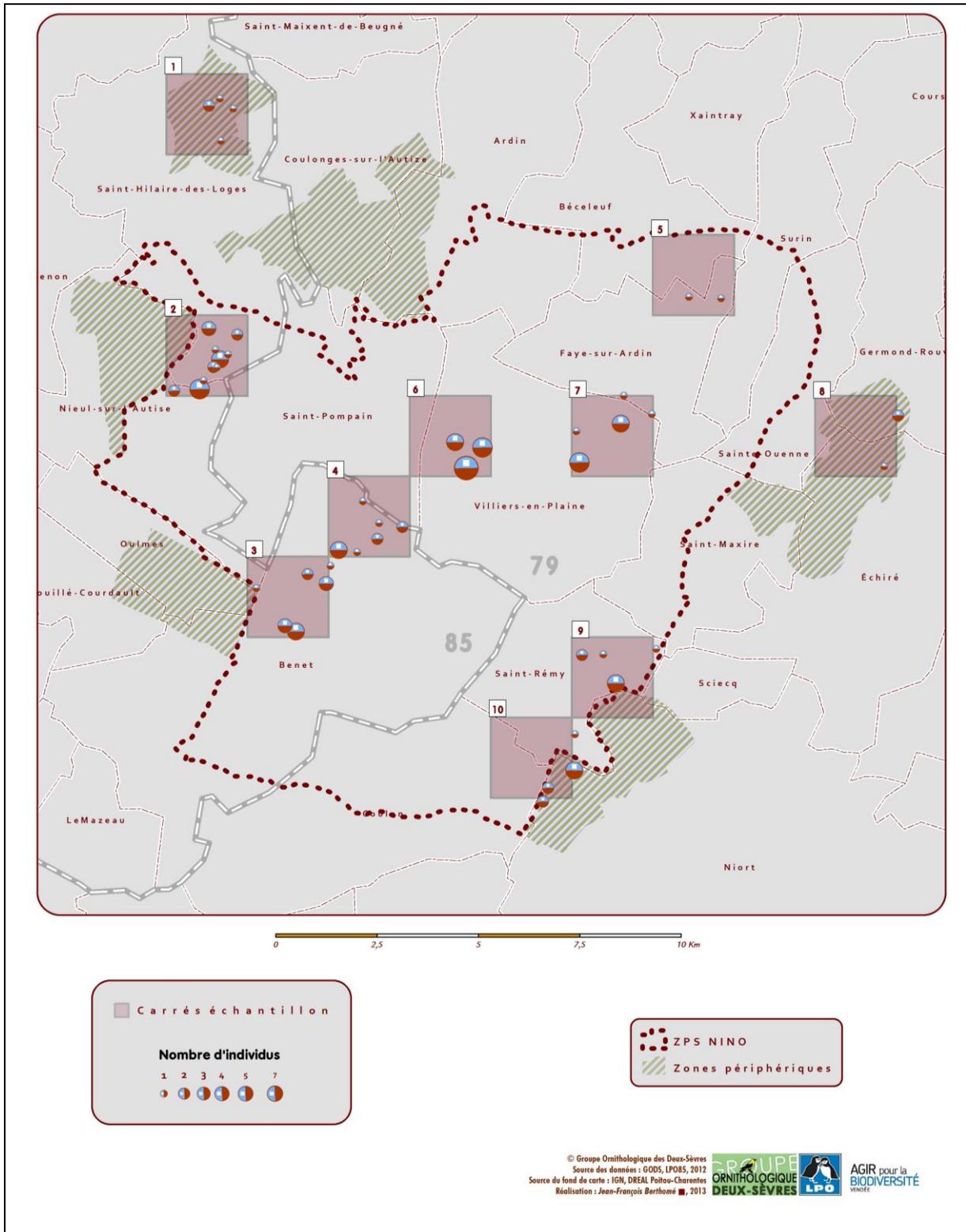
La superficie moyenne de colza à l'intérieur des carrés est de l'ordre de 48 ha. Lorsque l'on rapporte le nombre de mâles chanteurs à la superficie disponible en colza au sein de chaque carré échantillon, nous remarquons que des disparités subsistent au sein des carrés supposant des secteurs plus attractifs que d'autres pour l'espèce. Ainsi au sein du « carré 2 » de Nieul-sur-l'Autise, nous observons un rapport d'un mâle pour 3 ha de colza (cf. Figure 10, ci-dessus) ; la moyenne, tous carrés confondus, étant d'un mâle pour 5 ha de colza. Les carrés les plus nordiques accueillent quant à eux les plus faibles densités des secteurs échantillonnés avec un mâle observé pour une superficie de colza allant de 7 (carrés 1, 4, 8, 9) à plus de 14 ha (carré 5).

- **Estimation de la population à l'échelle de la zone d'étude**

L'échantillonnage par point d'observation au sein des 10 carrés de 4km² nous a permis de couvrir visuellement plus de 480 ha de colza sur lesquelles nous retrouvons une moyenne de 0,20 mâles/ha. Connaissant la superficie globale de colza à l'échelle de la zone d'étude, il est alors possible, par extrapolation, d'estimer la taille de la population de mâles de Gorgebleues à miroir blanc.

Nous suggérons ainsi un nombre de Gorgebleues à miroir blanc sur la zone d'étude compris entre 360 et 540 mâles chanteurs ; les effectifs minimum et maximum ayant été calculés à partir des écarts-types.

Carte 25 - Gorgebleues à miroir blanc dans les carrés échantillon en 2012



Les zones périphériques

Sur les 10 carrés tirés aléatoirement, 2 d'entre eux se sont retrouvés sur les zones périphériques de « Ternanteuil » et « La Doit » (carré 1 et 8) tandis que 3 autres couvrent partiellement 2 autres de ces zones : Nieul-sur-l'Autise et Niort (voir Carte 25, page 75). Au total, 17 Gorgebleues à miroir blanc ont été inventoriées sur ces secteurs. En termes de surface prospectée et si l'on vient à effectuer un rapport de densité au sein même de ces zones périphériques, on note un nombre moyen de mâles par km² égal à 1,83. Ce nombre moyen est alors inférieur à celui estimé au sein des carrés compris dans l'enceinte de ZPS où en moyenne pratiquement trois mâles ont pu être observés par kilomètre carré. **La population estimée sur l'ensemble de ces six zones périphériques est comprise entre 60 et 150 mâles chanteurs de Gorgebleues à miroir blanc.**

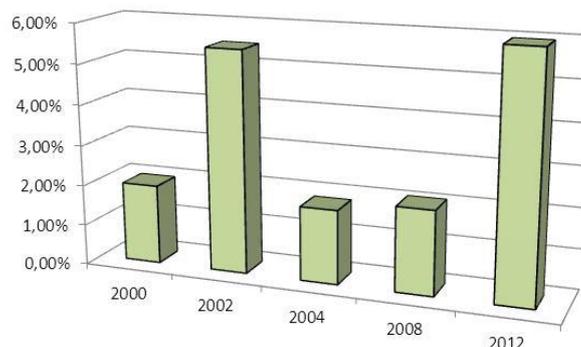
B. Évolution des effectifs

La Gorgebleue à miroir blanc de Nantes est une espèce de passereaux des plus remarquables que l'on peut observer en plaine céréalière et notamment sur la ZPS « PNNO » ; c'est pourquoi elle s'incorpore dans le cortège des 24 espèces à recenser systématiquement lors de « l'enquête plaine ». Ainsi, des données de l'espèce ont été récoltées depuis 2000 jusqu'à 2012 (Figure 11, ci-dessous) lors de 5 enquêtes (2000 / 2002 / 2004 / 2008 / 2012) au protocole identique, permettant ainsi l'évolution des effectifs de la Gorgebleue à miroir dans le temps.

Nota bene : comme indiqué précédemment lors de la description du protocole de « l'enquête plaine », les recensements n'ont pas débuté à la même période au sein des deux départements compris dans l'enceinte de la ZPS «PNNO» (Deux-Sèvres à partir de 2000 ; Vendée à partir de 2008). Ainsi, le fait qu'aucune donnée ne soit présentée en Vendée en 2000, 2002 et 2004 ne signifie pas qu'aucune Gorgebleue à miroir blanc n'ait été contactée.

Pour réduire partiellement l'effort de prospection inégal selon les enquêtes et donc limiter les biais des résultats selon les années, il a été décidé de présenter les résultats en termes d'indice de fréquence. Ainsi, le nombre de points avec contacts de l'espèce par enquête est rapporté au nombre total de points effectués.

Figure 11- Évolution de la fréquence moyenne (en pourcentage) de La Gorgebleue à miroir blanc de Nantes - *Luscinia svecica namnetum* sur la ZPS « PNNO ».



Tout d'abord, remarquons que, de manière générale, les résultats sur la présence de la Gorgebleue estimés par l'ensemble des « enquêtes plaine » mettent largement moins en évidence l'occurrence de l'espèce par rapport au protocole spécifique 2012 (cf. Figure 11, page 76). Deux raisons majeures peuvent être la cause de ces divergences de résultats. D'une part, le positionnement régulier des points enquête plaine, distants de 750 mètres les uns des autres, ne ciblent guère les parcelles de colza, lieux auquel l'espèce est inféodée. Aussi, du fait qu'il ne s'agit pas d'un protocole spécifique à la Gorgebleue à miroir blanc dont le chant est audible sur de faibles distances, l'enquête plaine ne permet pas de contacter autant de Gorgebleues de manière auditive qui doit se voir alors accompagner par un balayage régulier aux jumelles.

Au vu des résultats des « enquêtes plaine », il semblerait que l'espèce soit plus ou moins fréquente sur la ZPS « PNNO », en suivant un cycle particulier où certaines années seraient plus ou moins propices à la nidification de l'espèce. Nous nous garderons toutefois d'émettre cette supposition pouvant être corrélée à un biais observateur important ainsi qu'à d'autres variables explicatives.

Toujours est-il que les tendances de populations de la Gorgebleue à miroir blanc sur la ZPS apparaissent en augmentation depuis 2000, et plus particulièrement lors de ces quatre dernières années où un accroissement important du nombre de contacts de l'espèce traduit une hausse de ses effectifs.

C. Synthèse des résultats

La Gorgebleue à miroir blanc *Luscinia svecica namnetum*, en provenance du littoral centre-atlantique, est apparue sur la ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest » durant la fin des années 1990 ; en 1997 un mâle chanteur est observé à l'est de Champbertrand. Depuis, **la population de l'espèce connaît une augmentation importante sur la zone. Alors qu'en 2000, la taille de la population nicheuse était estimée à 5 couples nicheurs au sein de la ZPS, les résultats de 2012 permettent d'évaluer la population actuelle comprise entre 300 et 400 mâles, ou couples potentiels sur le site.**

Cela rejoint alors l'expansion connue de l'espèce vers l'est depuis la côté atlantique jusque dans les terres. En 2000, le nombre de couples de cette sous-espèce était estimé à plus de 10 000 (Dubois & al. 2008).

La distribution de la Gorgebleue à miroir blanc est étroitement liée à la présence de colza sur la zone. Culture dans laquelle l'espèce assure sa nidification en plaine céréalière intensive. Ceci explique en grande partie la distribution partiellement agglomérée de l'espèce, présente sur des îlots de colza.

Toutefois, notons qu'en dehors de cette corrélation, l'espèce est mieux représentée sur certains secteurs supposant des zones plus attractives à sa nidification. Ainsi, nous suggérons des milieux moins attractifs dans le nord et l'est de la ZPS (carré 5).

VI. Résultats Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*

A. État des effectifs en 2012

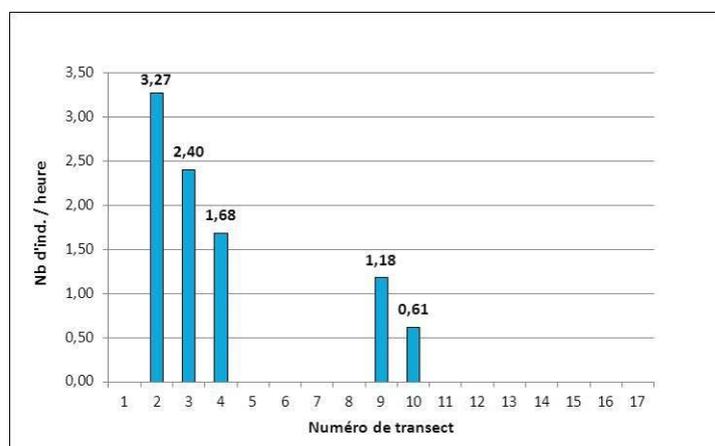
Échantillonnage par transect couplé de points d'observation

Les principaux objectifs de ce protocole ont été d'une part, d'accroître nos connaissances sur la distribution de la Pie-grièche écorcheur sur la ZPS située en Deux-Sèvres et d'autre part de repérer si des noyaux de populations nicheuses en ressortiraient. Ainsi à partir des connaissances historiques de l'espèce, et de la cartographie des habitats, 17 transects pédestres (*Carte 26, page 80*) ont été disposés sur les zones potentiellement favorables à la Pie-grièche écorcheur. Ces prospections, couplées de points d'observation d'une durée de 10 minutes, devaient nous offrir une estimation du nombre de couples nicheurs sur la ZPS et ses zones périphériques du fait que les milieux favorables à l'espèce sont restreints en plaine céréalière intensive.

Les transects et points d'observation réalisés ont permis de détecter un total de 21 individus, dont plus de 70% de mâles pour 42 kilomètres parcourus correspondant à environ 33 heures d'observation. À titre informatif et bien que nous nous basions sur 21 données, plus des deux tiers du nombre d'individus (n=15) ont été détectés lors des points d'observation. Pourtant, le temps total passé en prospection « mobile » (transects = 18 heures) est relativement similaire à la durée totale d'observation « fixe » (points d'observation > 15 heures).

Seulement 5 transects ont permis l'observation de Pie-grièche écorcheur, où de fortes disparités d'observations sont notées allant de 0 individu observé sur quasiment les 3/4 des transects à 9 individus contactés sur le parcours n°2. Dans le but d'effectuer une comparaison directe entre ces transects aux distances et points d'observation différents, il convient de rapporter ces effectifs observés à la durée totale d'observation passée sur chacun d'eux (Figure 12, ci-dessous). Cela nous donnera le nombre d'individus observés pour une pression d'observation égale.

Figure 12 - Nombre de Pies-grièches écorcheurs observées par heure d'observation sur chacun des transects



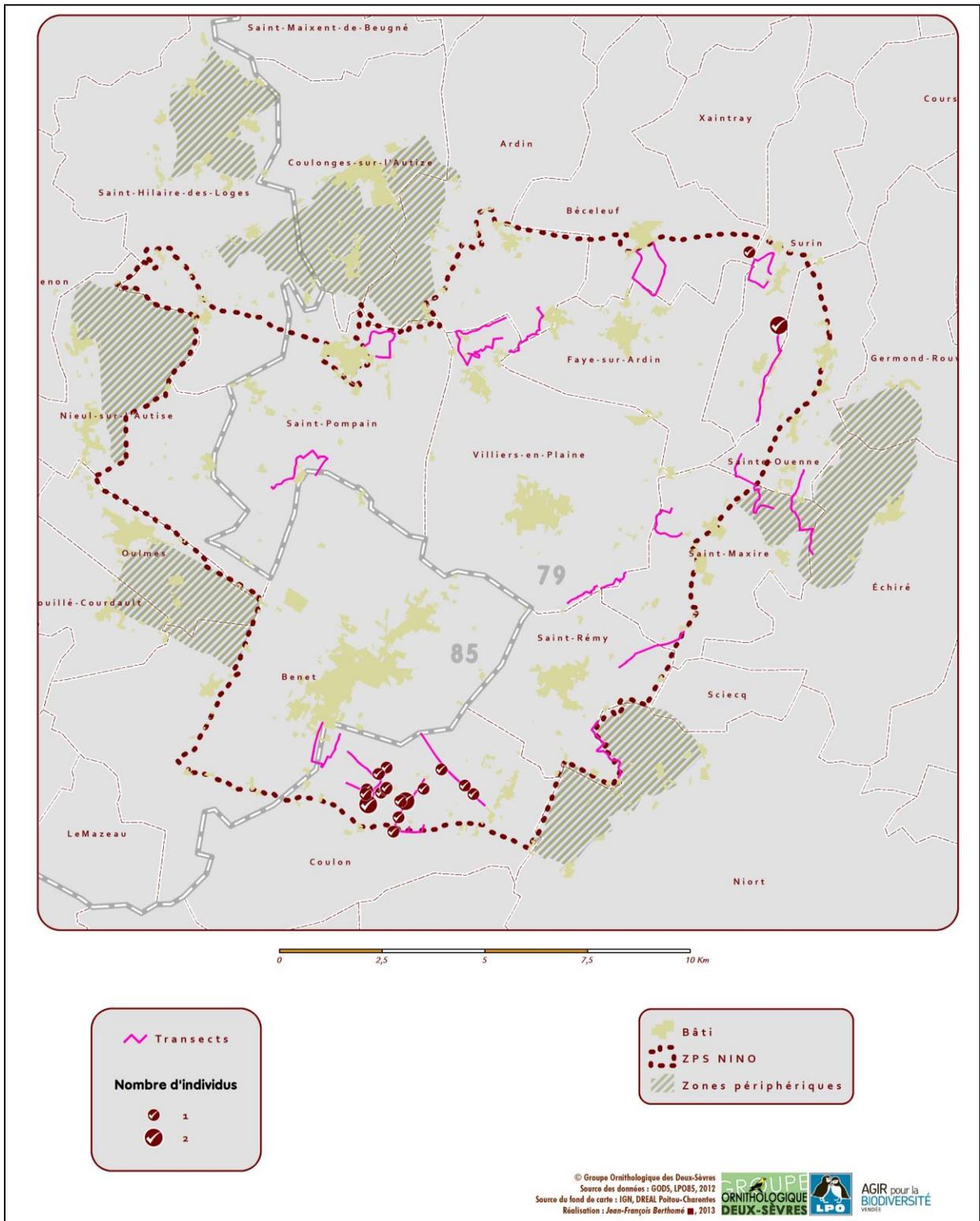
Malgré ce rapport à la durée, des différences subsistent au sein des transects avec présence de l'espèce. Notons par ailleurs, que seul le transect 9 (vallée de la « Bonnette ») a permis l'observation d'un couple de Pie-grièche écorcheur au cœur d'une vallée sèche malgré les 10 parcours disposés dans ce type d'habitat présumé favorable à l'espèce. La plupart des individus ont été observés là où le maillage bocager est encore bien représenté, avec pour la plupart des observations, une présence plus ou moins marquée de prairies.

Trois transects disposés en vallées sèches, traversent partiellement les zones périphériques de la Tiffardière et de Ternanteuil. La longueur totale effectuée au sein de ces zones est de 4,4 kilomètres où 7 points d'écoute ont été réalisés. Aucune Pie-grièche n'a été observée.

La distribution spatiale (*Carte 26, page 80*) des données de Pie-grièche écorcheur sur la ZPS « PNNO » confirme amplement les disparités de densité observées chez l'espèce lors des transects. Au regard de ces résultats, sa répartition apparaît clairement définie sur deux secteurs.

Le principal noyau de population se situe à l'extrême sud de la ZPS, dans les milieux de transition entre zone de marais et plaine céréalière, sur la commune de Coulon, constituant près de 90% des observations recueillies au cours de ce protocole. Une autre « population », semble se dessiner au nord-est de cette ZPS, en bordure de la franche bocagère appartenant à la zone géographique appelée « entre plaine et Gâtine » ; 1 couple et 1 mâle y ont été observés.

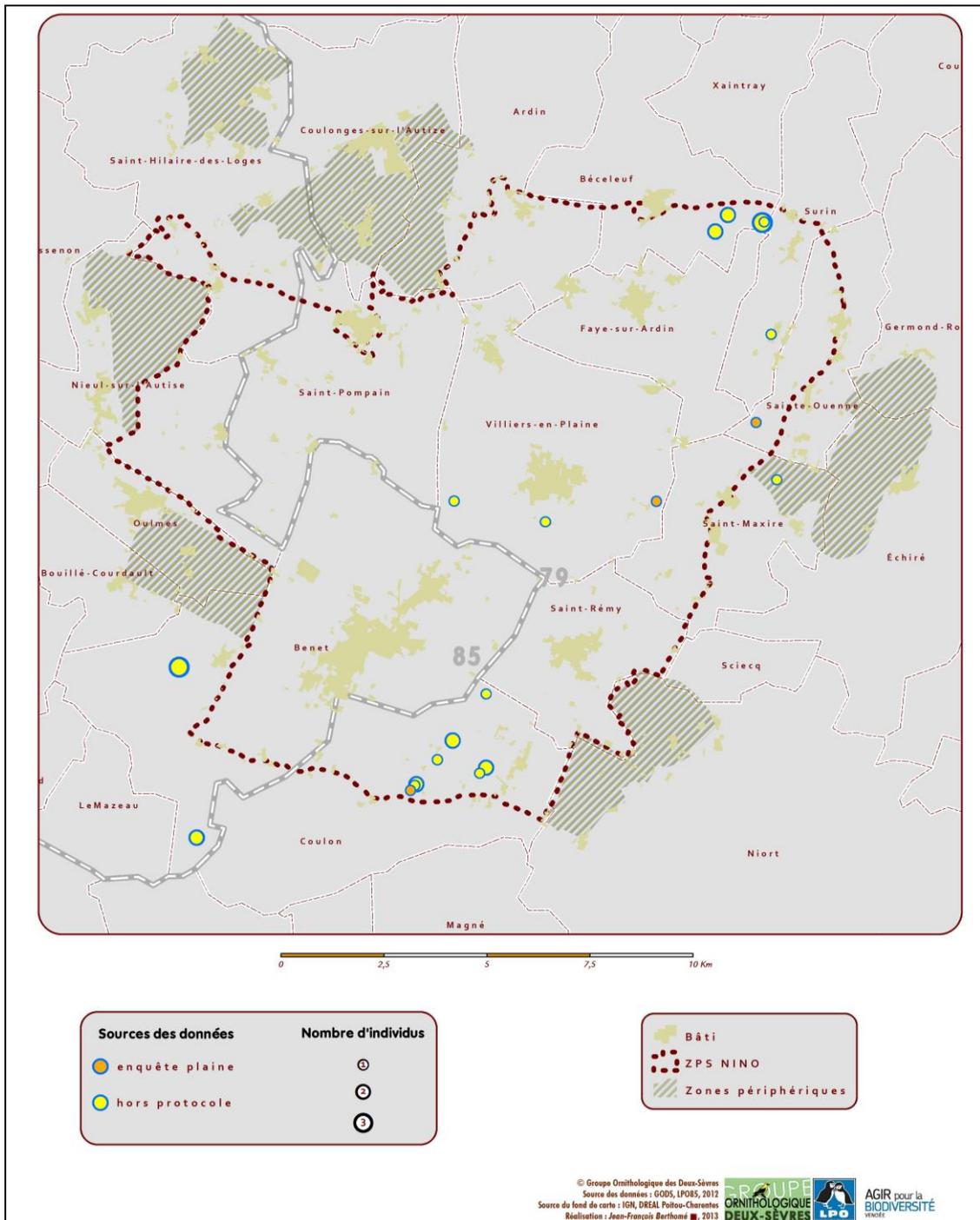
Carte 26 - Localisation des Pies-grèches écorcheurs en 2012 (protocole transect)



Cumul des données 2012 (hors protocole) :

La Pie-grèche écorcheur est une espèce territoriale aux cantonnements visibles et qui disperse dès le mois de juillet. Dans une certaine mesure il est alors possible, en fonction des dates d'observations et des indices de nidification relatifs, de prédire le nombre de cantonnements potentiels lors de la saison de reproduction. Ceci pour compléter les observations récoltées lors du protocole spécifique à l'espèce et d'estimer la taille de la (des) population(s) nicheuse(s) sur la zone d'étude (*Carte 27, ci-dessous*).

Carte 27 - Localisation des Pies-grèches écorcheurs en 2012 (données ad libitum)



Trente observations non protocolaires (correspondant à un total cumulé de 31 individus) ont été recueillies sur la zone d'étude. Ces données certifient la présence d'un second noyau de Pies-grièches écorcheurs au nord-est de la ZPS en renforçant le nombre d'observations de l'espèce sur les communes de Béceleuf et Surin, où 3 individus avaient été contactés lors des transects.

Elles permettent également la localisation de nouveaux cantonnements potentiels par l'observation de 4 mâles sur des milieux moins habituels. En effet, excepté l'observation d'un mâle dans la vallée « de Comberou » qui constitue une donnée intéressante, les autres sont présents dans des milieux plus intensifs (Sud de Villiers-en-Plaine) avec la présence de haies, ou autres corridors relictuels buissonnants. Enfin, 3 individus observés durant les points d'écoute « enquête plaine » viennent compléter ces données dont 2 sur des localités encore non répertoriées. Il s'agit d'un mâle observé dans le fond de la vallée de « Pied de Chèvre » et un autre à l'est de « Plaisance »

Les zones périphériques

Un mâle a été observé le 23 mai 2012 dans la vallée « de Comberou ». Il s'agit de la seule observation réalisée dans les zones périphériques de la ZPS « PNNO ».

Estimation de la population à l'échelle de la zone d'étude

Avec des territoires variant de moins d'un hectare à plus de trois, la Pie-grièche écorcheur occupe des superficies relativement modestes durant sa période de nidification où les principales sources de variation sont liées à la physionomie des milieux fréquentés et à la densité de l'espèce. Dans le but d'estimer la taille de population nicheuse sur la zone d'étude, il a été décidé, à partir de la cartographie des observations, de discriminer les sexes en supposant qu'un mâle observé à partir de la mi-mai correspondait à un « couple potentiel ».

Ensuite pour obtenir une fourchette basse et haute des effectifs nicheurs sur la zone d'étude, nous avons fait le choix de disposer des « buffers » de 100 mètres de rayon (3,14 ha) délimitant un territoire vaste pour l'espèce (*Carte 28, page 83*). Ainsi, le nombre minimal potentiel de couples correspond à la somme des couples et mâles distincts éloignés d'un minimum de 100 mètres. Autrement dit, deux individus de sexe similaire observés dans un même buffer de 3,14 ha, à deux dates différents sont considérés comme le même.

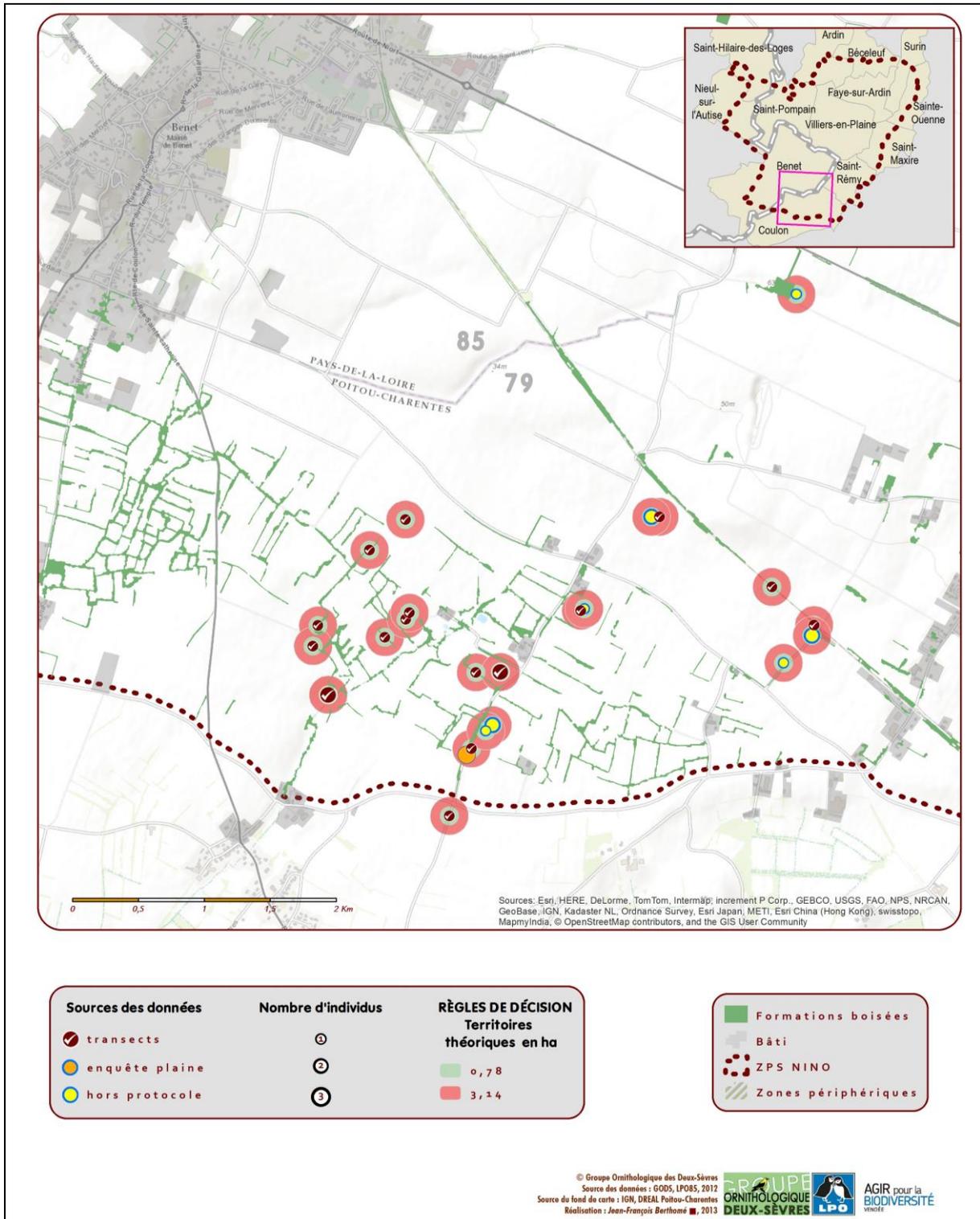
Concernant la fourchette maximale, elle correspond au cumul des mâles et couples observés sur la zone d'étude, en associant bien entendu, tous les individus du même sexe observés dans un rayon de 50 mètres (i.e. petit territoire) et en considérant qu'un mâle et une femelle observés dans ce territoire modeste forment un couple.

Enfin, les deux femelles isolées, observées sur la zone ont été considérées comme des couples potentiels pour la fourchette haute des effectifs alors qu'elles n'ont pas été prises en compte lors de l'estimation minimale.

Nous estimons la taille de la population nicheuse dans la zone d'étude comprise entre 25 et 35 couples potentiels dont un seul présent au sein des zones périphériques (zone de Ternanteuil). Ces chiffres ne sont qu'une estimation des effectifs en se basant sur des

territoires théoriques dans les secteurs potentiels prospectés ; il se peut que d'autres couples soient présents sans qu'ils aient été détectés.

Carte 28 - Règles de décision apportées pour l'estimation du nombre de couples de Pie-grèche écorcheur



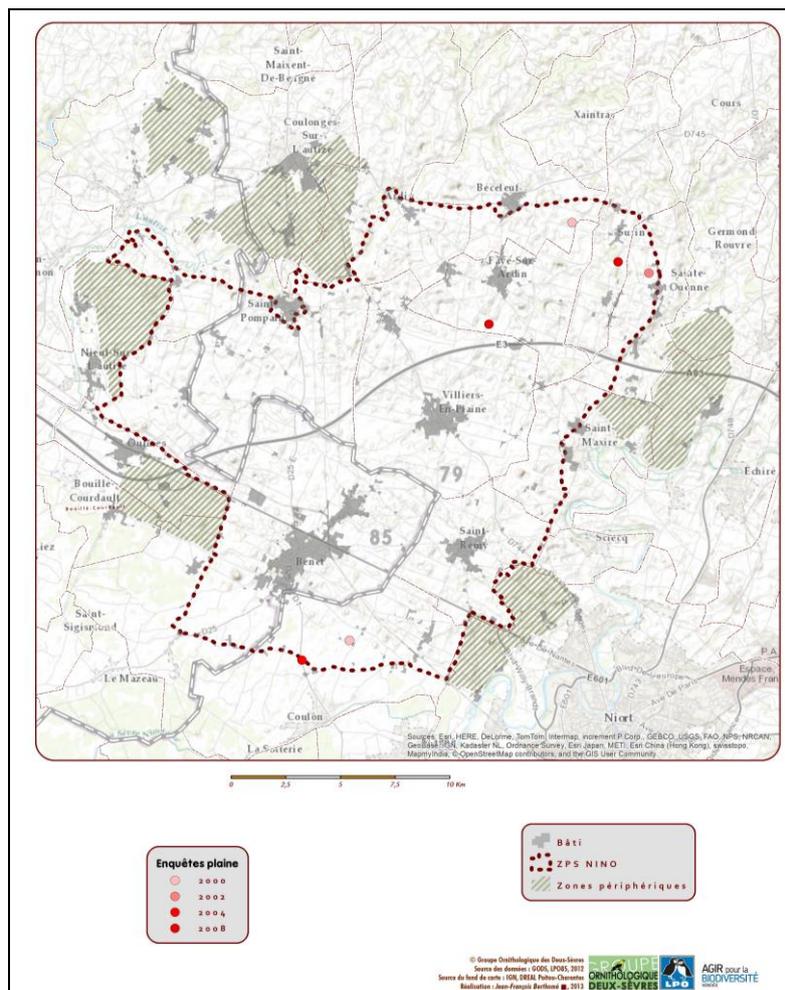
B. Évolution des effectifs (2000 – 2012)

Nous n'avons que très peu de recul sur les effectifs de Pies-grièches écorcheurs dans la ZPS. Malgré ceci, la population estimée en 2000 était comprise entre 8 et 12 couples. L'illustration cartographique de ces données antérieures (cf. Carte 29, ci-dessous) démontre d'ailleurs que la présence de l'espèce se calquait sur les deux noyaux actuels. Notons qu'une autre population est également présente à proximité de la limite ouest de la zone périphérique « La Doit » où des observations ont été réalisées de 2007 à 2011.

En 2012, l'estimation faite est de l'ordre de 20 à 30 couples potentiellement nicheurs sur la ZPS.

Nota bene : la Pie-grièche écorcheur fait partie des 24 autres espèces remarquables systématiquement notées lors de « l'enquête plaine », toutefois, ce protocole apparaît très peu adapté à cette espèce qui ne se manifeste que très rarement par son chant. Ainsi, les résultats qui en sont issus ne fournissent que très peu de données sur l'espèce pour pouvoir faire ressortir une évolution sur la zone depuis 2000.

Carte 29 - Localisation des Pies-grièches écorcheurs de 2000 à 2011 (compilation des données)



C. Synthèse des résultats

Il y a encore une dizaine d'années, nous ne connaissions que peu de choses sur les effectifs de la Pie-grièche écorcheur au sein de cette ZPS de plaine céréalière intensive. En 2012, la réalisation de parcours pédestres couplés de points d'observation nous a permis de détecter 21 individus. En complément de ces observations, les données non protocolaires ainsi que les 3 contacts de l'enquête plaine nous permettent d'estimer **la population nicheuse comprise entre 20 et 30 couples. La répartition de la Pie-grièche écorcheur se scinde en deux noyaux majeurs, situés sur les mêmes secteurs que ceux répertoriés en 2000.** En effet, les mâles adultes de cette espèce auront tendance à revenir sur les mêmes sites ou leurs alentours d'année en année. Cette fidélité à ces sites sur la ZPS est sans nul doute accentuée par la présence de réseaux, devenus rares sur la zone, de haies encore bien marqués associés à de milieux prairiaux.

De ce fait, les effectifs les plus importants se situent au sud de la ZPS, dans une bande bocagère marquant la transition entre le marais mouillé de Coulon et les plaines céréalières. La seconde « sous-population » présente dans la ZPS se situe quant à elle au nord-ouest de la ZPS, toujours dans un secteur avec un réseau de haies bien marqué, en limite de la Gâtine. D'autres secteurs, situés entre ces deux noyaux, accueillent quelques couples épars. L'espèce a pourtant été très peu observée dans les vallées sèches mais plusieurs mâles se sont cantonnés dans des milieux plus inhabituels avec des haies délimitant des parcelles cultivées.

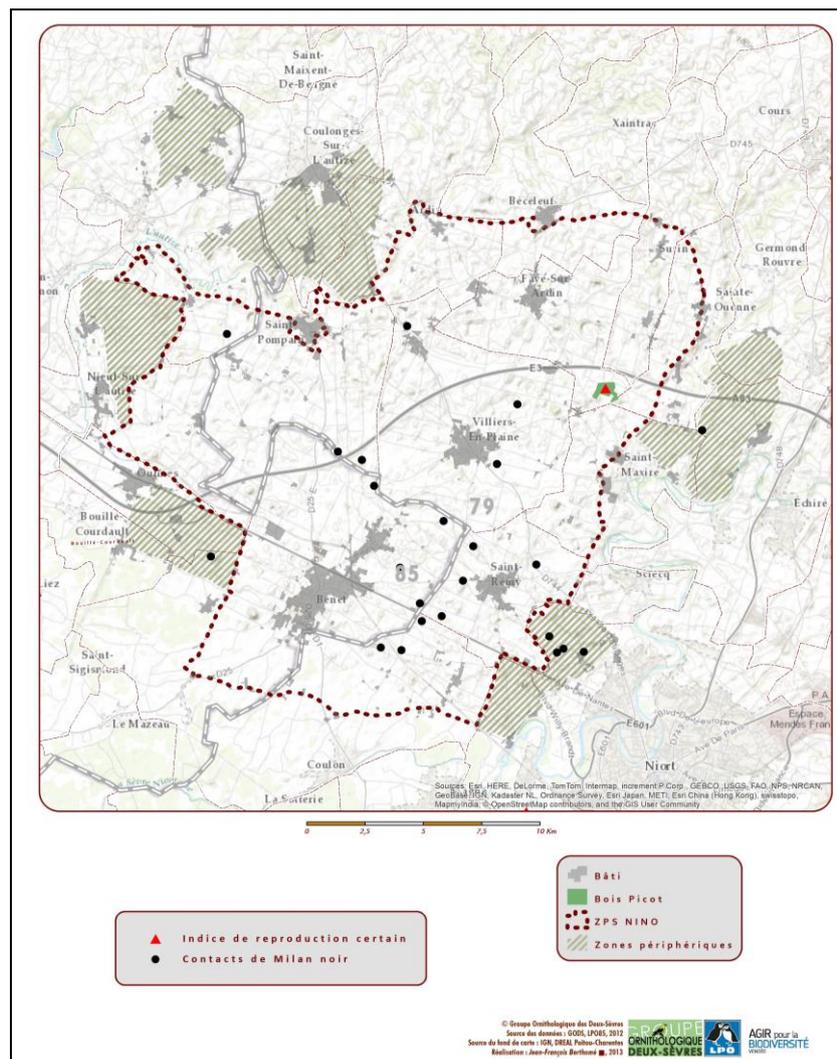
VII. Résultats Rapaces forestiers – Milan noir et Bondrée apivore

La présence de ces 2 espèces est en partie corrélée aux bois de diverses superficies pour y assurer leur nidification. Nous avons fait le choix d'orienter nos prospections sur le « Bois Picot », d'une superficie d'environ 20 ha, situé sur la commune de Faye-sur-Ardin.

A. Le Milan noir *Milvus migrans*

Le Milan noir est une espèce régulièrement observée en chasse sur la zone. Curieusement la plupart des observations de l'espèce en 2012 ont été réalisées sur la partie sud (cf. Carte 30, ci-dessous). Pourtant, un couple a niché tardivement dans le bois Picot où un jeune volant en compagnie des 2 adultes a été observé au mois de juillet. Un nid est souvent occupé chaque année par l'espèce, où un couple nicheur avait été par ailleurs noté en 2000.

Carte 30 - Localisation des observations non protocolaires de Milan noir sur la zone d'étude en 2012



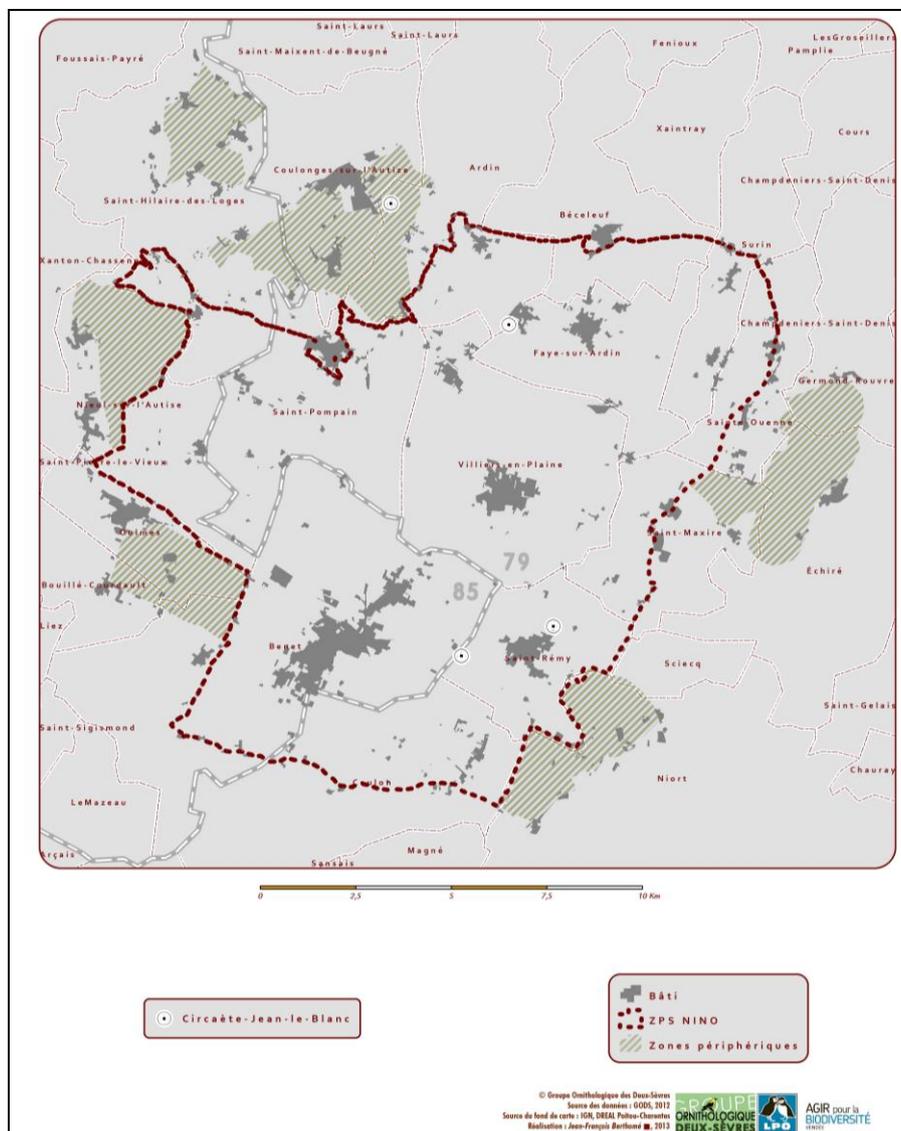
B. La Bondrée apivore *Pernis apivorus*

Les différentes prospections menées dans le cadre des inventaires 2012 n'ont pas permis de détecter de Bondrée apivore sur la ZPS « PNNO ». Pourtant l'espèce a déjà nidifié au sein du bois « Picot » dans les années antérieures (nicheuse certaine en 2000).

C. Le Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*

Bien que l'espèce ne niche pas au sein de la ZPS « PNNO », 1 puis 2 individus ont pu être observés en chasse à la fin du mois de juin tandis qu'un individu en migration fut noté au nord de la zone périphérique de Coulonges-sur-L'Autize le 1^{er} septembre 2012.

Carte 31 - Observations du Circaète Jean-le-Blanc en 2012



VIII. Espèces migratrices et hivernantes

La ZPS « Plaines de Niort Nord-Ouest » accueille chaque hiver et plus largement en période internuptiale, plusieurs espèces au statut de conservation précaire dont l'abondance peut varier selon les années en fonction des conditions climatiques. Ainsi, des groupes importants de Pluviers dorés sont observés régulièrement en période d'hivernage sur le site. Le Faucon pèlerin, le Faucon émerillon, le Milan royal, le Hibou des marais ainsi que le Pluvier guignard sont également des espèces que l'on peut rencontrer durant la période internuptiale tandis que certains limicoles peuvent effectuer des haltes migratoires sur des parcelles bien délimitées permettant la retenue des eaux de pluies. Nous synthétiserons ci-dessous les principaux résultats obtenus au cours de la période internuptiale où les prospections ont eu lieu entre le 28 novembre 2011 et le 1^{er} mars 2012.

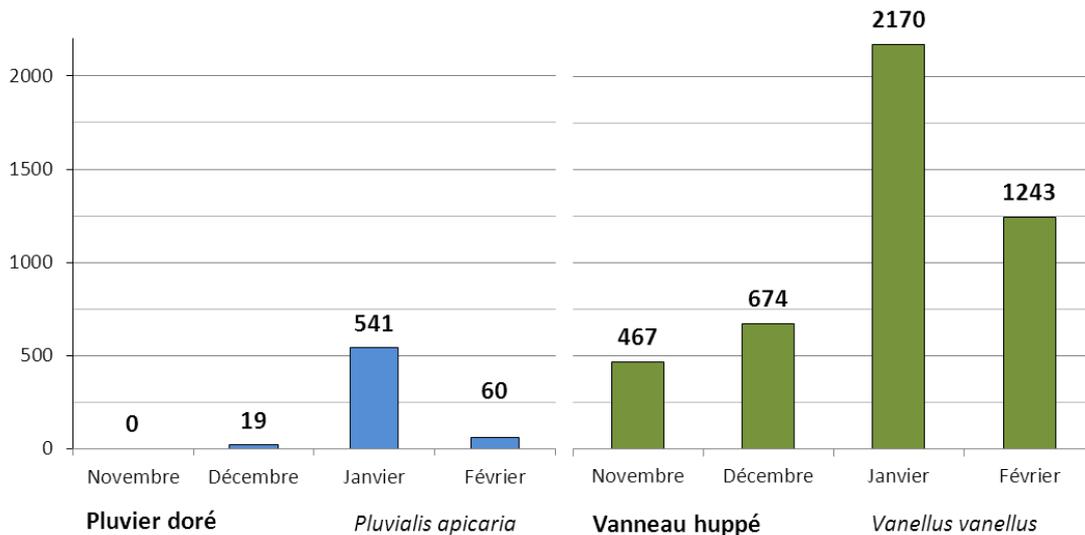
A. Le Pluvier doré *Pluvialis apricaria* et le Vanneau huppé *Vanellus vanellus*

Les quatre sessions de prospection réalisées au cours de la période internuptiale (hivernage/migration) nous ont permis de noter la présence de plusieurs groupes de Pluvier doré et de Vanneau huppé (inscrit à l'annexe I de la « DO ») sur la ZPS. Les fluctuations d'effectifs au cours de ces recensements ayant été relativement importantes, nous détaillerons les résultats obtenus par session pour chacune de ces espèces.

Les deux premières sessions n'ont révélé la présence que de quelques individus de Pluviers dorés et de Vanneaux huppés où d'ailleurs aucun Pluvier doré n'a été observé durant la session de novembre (cf. Figure 13, page 89). Il a fallu attendre les premières vagues de froid plus accrues en janvier 2012 pour que les observations soient plus nombreuses offrant des effectifs plus importants chez ces deux espèces. Les groupes les plus conséquents de Pluviers dorés (n= 212 ; n= 115) ont été observés durant cette période sur la partie sud-ouest du village de Béceleuf (« Les champs dorés » et « Gâtevin ») ainsi qu'à l'est du lieu-dit des « Optoleries ».

Bien que les principaux effectifs de Vanneau huppé aient été observés en compagnie des groupes de Pluvier doré, l'espèce apparaît nettement plus représentée sur la ZPS et plus particulièrement au sud ; avec des effectifs atteignant plus de 200 individus sur la commune de Saint-Rémy (cf. Carte 32, page 90).

Figure 13 - Nombre de Pluviers dorés et de Vanneaux huppés observés lors des différents passages inter-nuptiaux sur le site d'étude



Remarquons enfin, au vu des résultats de la Figure 13, ci-dessus, que les effectifs de ces deux espèces fluctuent selon une même amplitude tenant compte principalement des conditions météorologiques.

Les zones périphériques

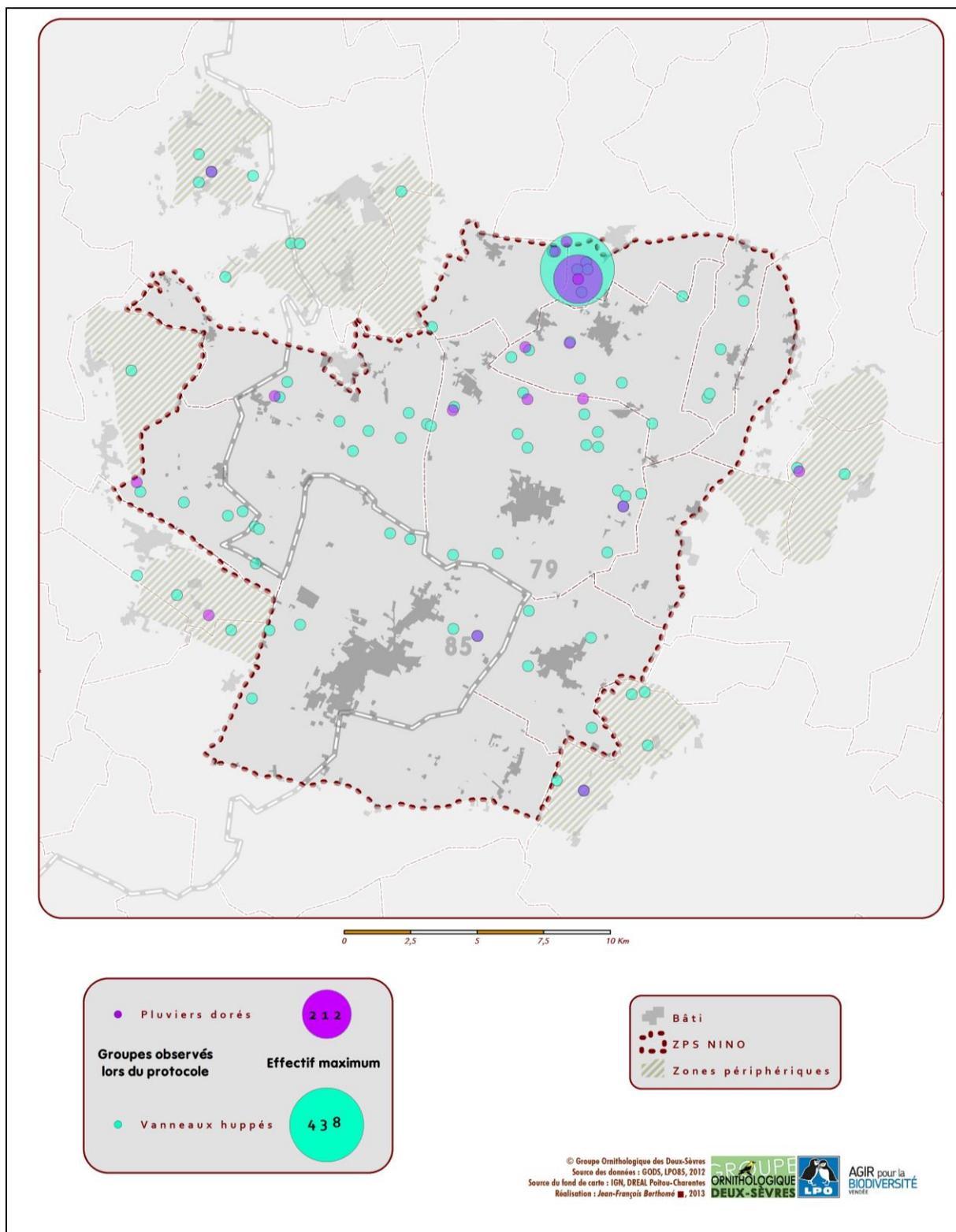
A l'exception de la zone périphérique de Nieul-sur-l'Autise où aucun Pluvier doré n'a été observé, les deux espèces ont pu être notées sur l'ensemble de ces zones. Les effectifs les plus importants concernent le plateau calcaire de Ternanteuil où le site accueillait 115 Pluviers dorés en compagnie de 121 Vanneaux huppés le 17 janvier 2012.

Estimation des populations et tendances d'évolution :

En 2000, les populations de Pluvier doré hivernantes et/ ou en halte migratoire étaient évaluées entre **200 et 1 000 individus**. Les différents passages effectués au cours de la période internuptiale 2011- 2012 permettent d'estimer le nombre de Pluviers dorés **compris entre 20 et 600 individus contre 500 à 2 200 Vanneaux huppés**.

Il est actuellement impossible de conclure à des tendances d'évolution chez ces deux espèces sur la ZPS « PNNO » en se basant uniquement sur deux années de références au sein des zones d'hivernage. Comme nous avons pu l'annoncer précédemment, l'abondance de ces espèces est influencée par les conditions climatologiques dont la température. Nous pouvons néanmoins affirmer que la ZPS accueille chaque année des effectifs non négligeables de Vanneau huppé et de Pluvier doré.

Carte 32 - Pluviers dorés et des Vanneaux huppés entre novembre 2011 et mars 2012 (localisation des groupes et effectifs maximum observés)

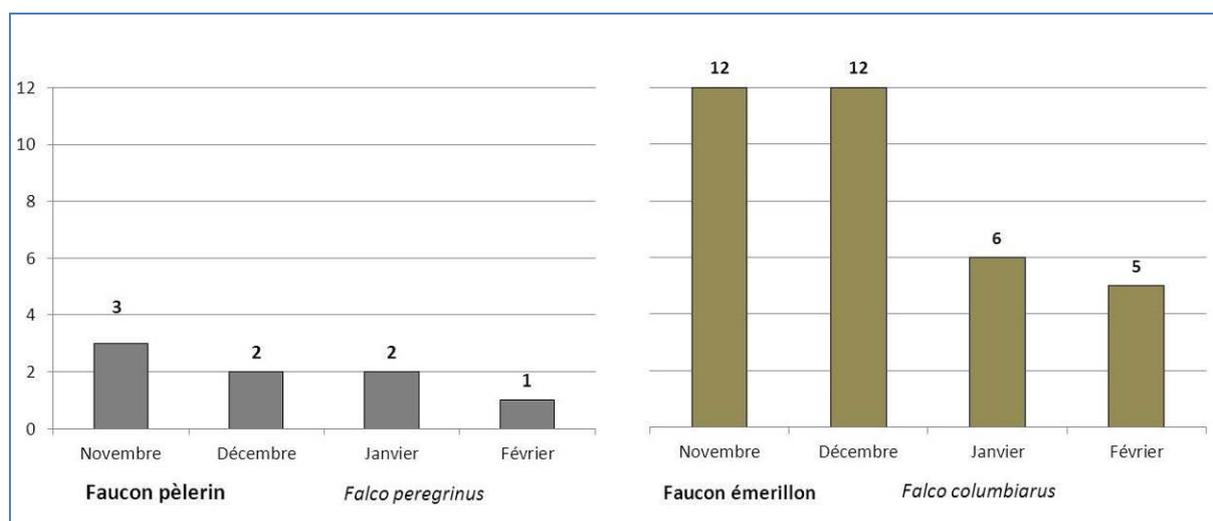


B. Le Faucon pèlerin *Falco peregrinus* et le Faucon émerillon *Falco columbarius*

Le Faucon émerillon est bien représenté dans les plaines de la ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest » où un total de 35 observations a été réalisé lors des 4 sessions de prospections (cf. Figure 14, ci-dessous).

La plupart des individus ont été notés au mois de novembre et décembre 2012 totalisant plus des deux tiers des observations. Sa distribution sur la zone d'étude (cf. Carte 33, page 92) semble quant à elle se concentrer essentiellement vers l'ouest et le sud bien que quelques individus ont pu être notés notamment au nord-est ; là où le milieu y est plus refermé. Espèce ornithophage des milieux ouverts, le Faucon émerillon paraît se satisfaire des grands parcellaires dénués de tous linéaires boisés ; milieux dominants sur cette Zone de Protection Spéciale.

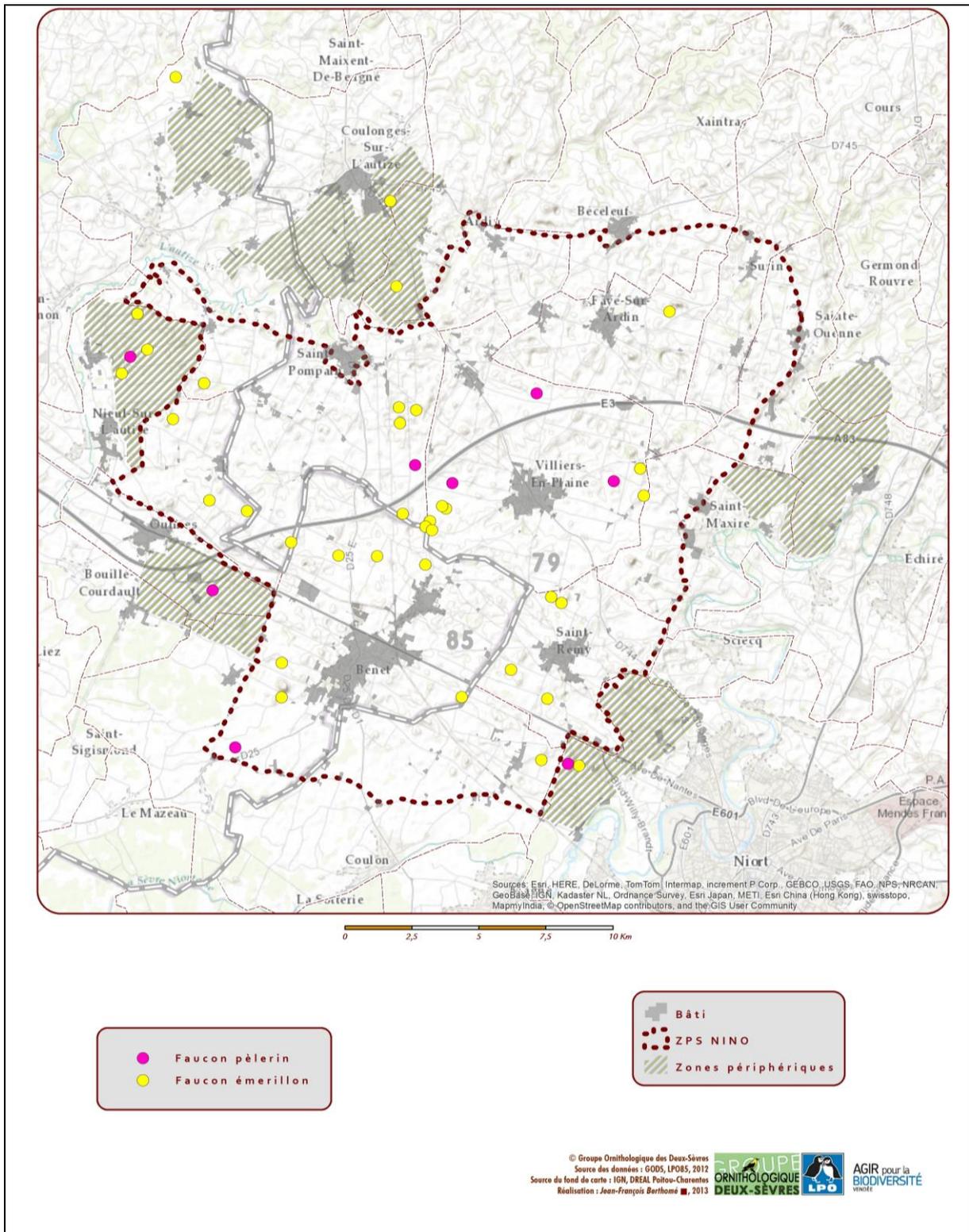
Figure 14 - Effectifs de Faucon pèlerin et de Faucon émerillon observés lors des différents passages inter-nuptiaux sur la ZPS « PNNO »



Le Faucon pèlerin demeure bien moins représenté sur la ZPS (cf. Carte 33, page 92) avec un maximum de trois individus observés lors de la session de novembre 2011 ; ce qui est néanmoins loin d'être négligeable. Même si cela s'opère à une moindre échelle que le Faucon émerillon, le nombre d'observations de Faucon pèlerin diminue progressivement entre les différentes sessions.

Alors que le nombre de Faucons émerillons hivernants au sein de la ZPS était évalué à 1 ou 2 individus en 2000, nous l'estimons compris entre 5 à 15 individus en 2012. Les chiffres concernant le Faucon pèlerin sont quant à eux sensiblement les mêmes entre 2000 et 2012, à savoir entre 1 et 3 hivernants.

Carte 33 - Observations de Faucons pèlerin et émerillon sur la zone (de novembre 2011 à mars 2012)



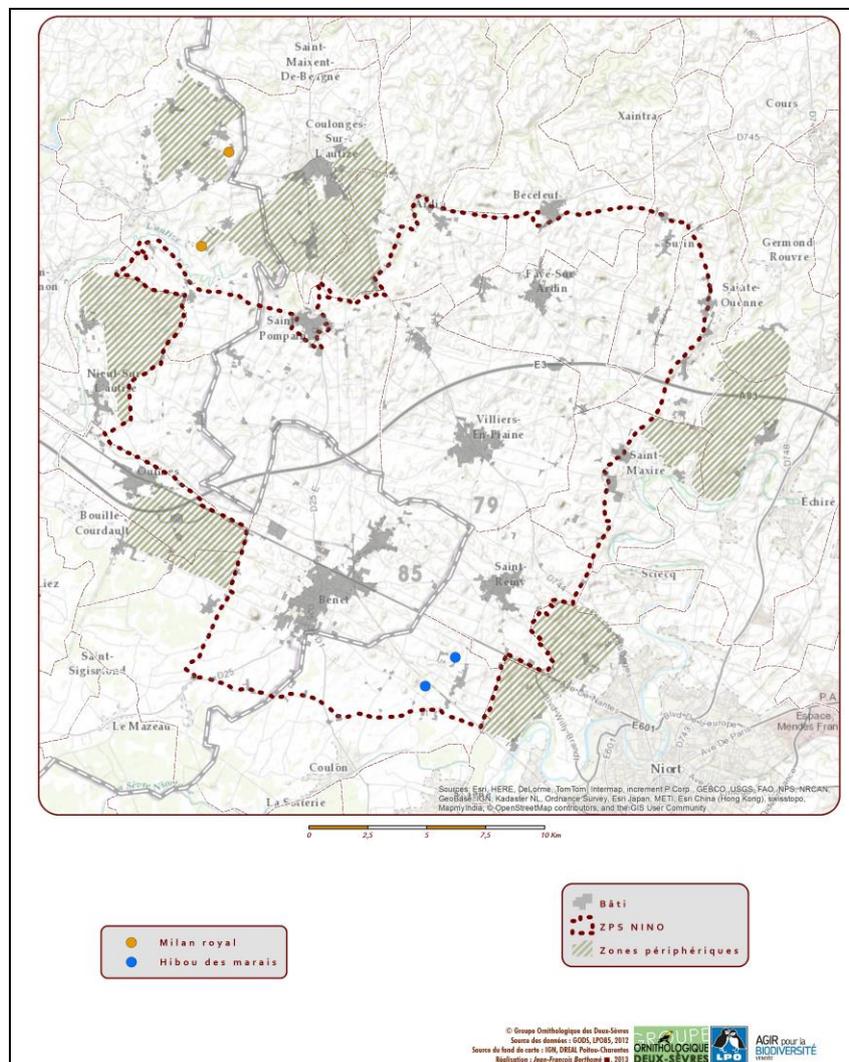
C. Le Milan royal *Milvus milvus* (cf. Carte 34, page 93)

Deux observations ont été réalisées à trois semaines d'intervalles : l'une le 29 novembre 2011, l'autre 20 décembre 2011 respectivement sur les zones périphériques du « Moulin au père » et de « La Doit ». **L'espèce est observée annuellement en période internuptiale sur la ZPS Plaine de Niort Nord-Ouest.**

D. Le Hibou des marais *Asio flammeus* (cf. Carte 34, page 93)

L'espèce a été notée à deux reprises à moins d'un mois d'intervalle (le 19/12/2011 et le 16/01/2012) au lieu-dit « Champmoireau ». Ces deux observations distantes d'environ 1 250 mètres concernent probablement le même individu.

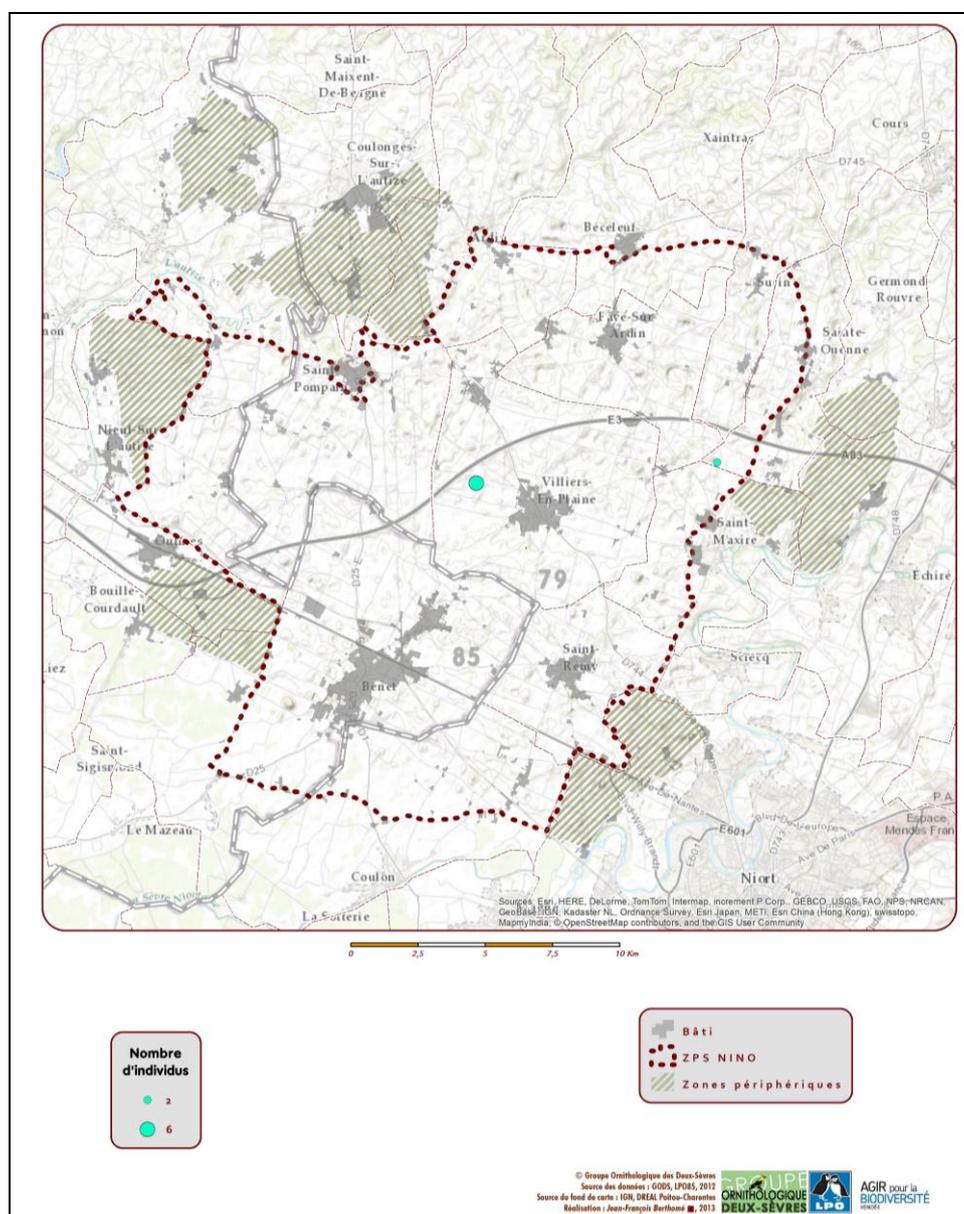
Carte 34 - Observations de Milan royal et de Hibou des marais (de novembre 2011 à mars 2012)



E. Le Pluvier guignard *Charadrius morinellus*

Bien moins commun que le Pluvier doré, le Pluvier guignard est un hôte rare en Deux-Sèvres et Vendée. Les observations de ce limicole en halte migratoire dans les plaines agricoles sont donc exceptionnelles mais quasi annuelles sur ces départements. L'espèce a d'ailleurs été contactée à deux reprises sur la ZPS durant les phases d'inventaires. **Ainsi, deux individus ont été observés en halte migratoire le 9 mai 2012**, ce qui constitue la seconde donnée pré-nuptiale de l'espèce sur la ZPS (voir Chiron, 2012). Par la suite, **6 autres individus ont été inventoriés en période de migration postnuptiale, le 29 septembre 2012** non loin d'une parcelle où l'espèce avait déjà été observée en septembre 2005 (6^{ème} donnée pour le site obtenant l'effectif record pour la ZPS) ; cf. Carte 35, ci-dessous.

Carte 35 - Localisation des observations de Pluvier guignard en 2012

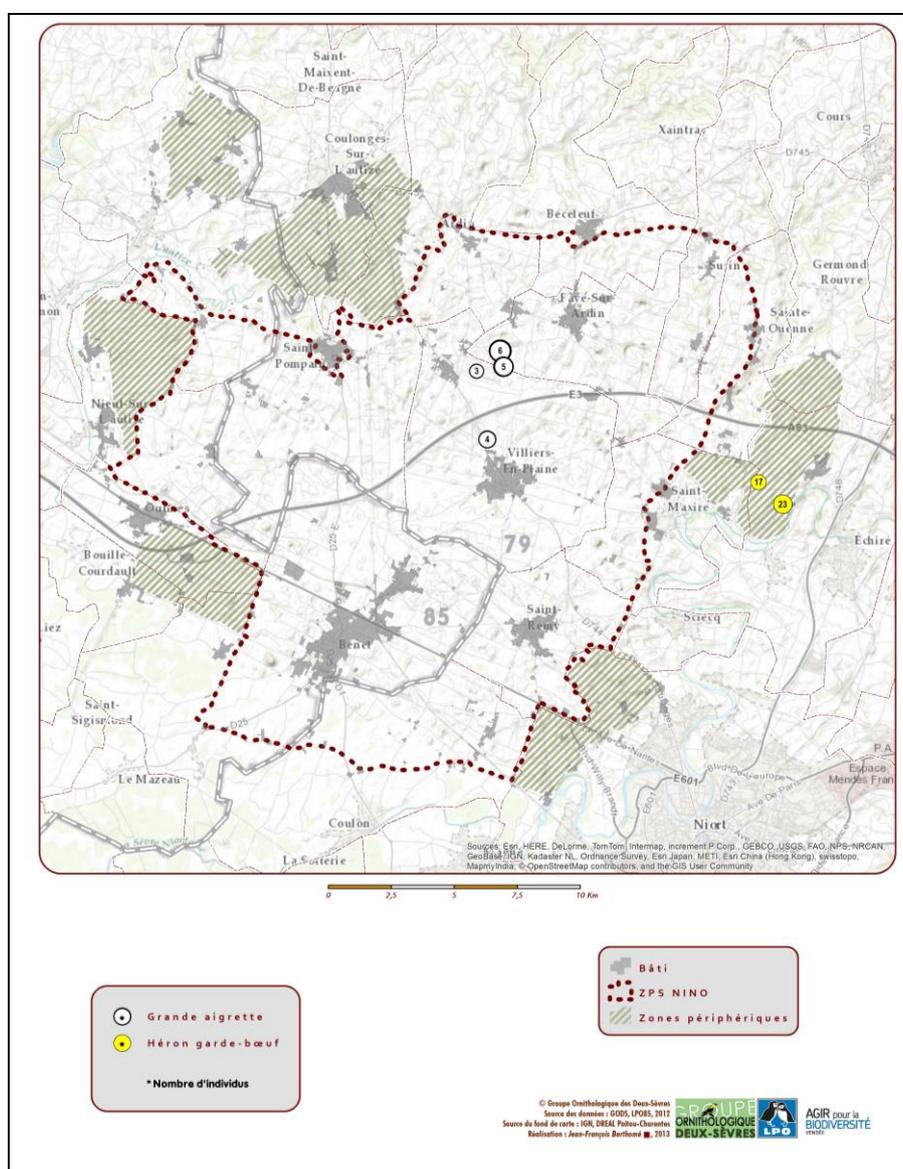


F. La Grande Aigrette *Egretta alba* et le Héron garde-bœuf *Bubulcus ibis* (cf. Carte 36, ci-dessous)

La **Grande Aigrette** constitue la seule espèce d'ardéidés, inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux observée durant la période inter-nuptiale 2011- 2012. Une première observation le 16 janvier 2012 concerne 6 individus en alimentation dans une luzerne récemment fauchée à Villiers-en-Plaine. Tandis que 8 individus répartis sur deux parcelles adjacentes ont été observés deux jours plus tard au sud de la commune de Faye-sur-Ardin.

Plusieurs **Hérons garde-bœufs** (non-inscrits à l'annexe I) ont été inventoriés à deux reprises sur le plateau calcaire de Ternanteuil comptabilisant 23 individus le 29 novembre 2011 et 17 individus le 17 janvier 2012.

Carte 36 - Observations de Grande Aigrette et de Héron garde-bœuf (de nov. 2011 à mars 2012)



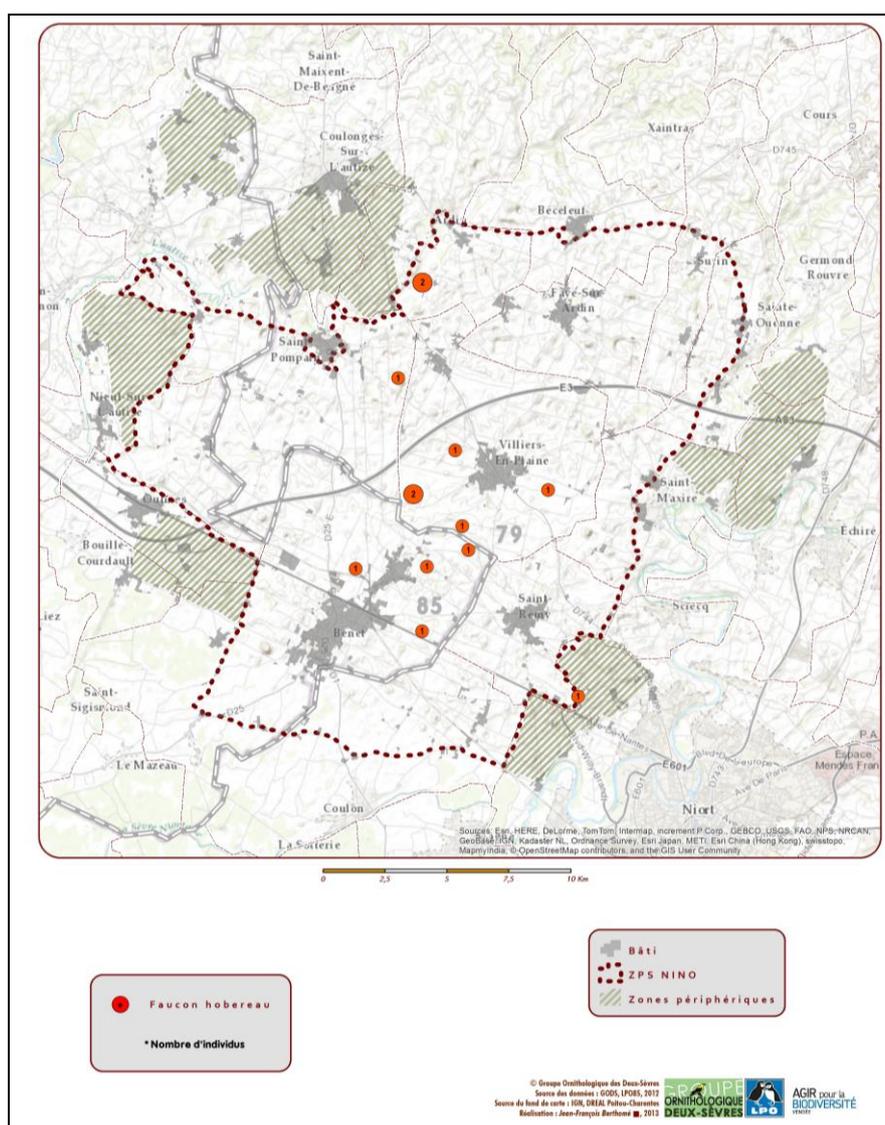
IX. Résultats autres espèces remarquables non inscrites Annexe I « Directive Oiseaux » (2009/147/CE)

A. Les rapaces diurnes :

1) Le Faucon hobereau *Falco subbuteo*

Non inscrit à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », le **Faucon hobereau** est pourtant une espèce à surveiller sur la ZPS « PNNO » mais également en Poitou-Charentes où il est mentionné « rare » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région et en Vendée. Les vallées sèches situées à proximité des plaines peuvent potentiellement constituer de bons réservoirs de ressources alimentaires donc des territoires de chasse proches des zones ouvertes, adaptées à l'espèce. De plus, ce plateau céréaliier est entouré par des secteurs propices à sa nidification avec notamment la vallée de l'Autize et ses petits boisements alentours.

Carte 37 - Localisation des observations de Faucon hobereau en 2012



Malgré sa discrétion en période de nidification, deux indices probables de nidification suggèrent la présence d'au moins deux couples potentiels sur la ZPS, tandis que plusieurs observations ponctuelles ont été réalisées durant la saison de reproduction 2012 (*Carte 37, page 96*).

Nous n'avons que très peu de recul sur les effectifs de l'espèce dans la ZPS « PNNO » mais il se pourrait qu'elle soit en diminution due à l'assèchement et la disparition de milieux humides auxquels l'espèce est liée avec une baisse des effectifs notée principalement entre 1960 et 1970 en France.

2) Le Faucon kobez *Falco vespertinus*

Bien plus anecdotique, un mâle de Faucon kobez a été observé le 23 mai 2012 au lieu-dit « Gatevin » sur la commune de Béceleuf. Il s'agit de la première observation connue de l'espèce sur la ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest ».

B. Les rapaces nocturnes :

Le Petit-duc scops et la Chevêche d'Athéna sont deux rapaces nocturnes qui nidifient au sein de la ZPS (*cf. Carte 38, page 98*) en étant inscrites sur la liste rouge des « Oiseaux nicheurs » du Poitou-Charentes. Bien qu'aucune prospection spécifique à ces espèces n'ait été proposée en 2012, nous avons fait le choix de les mentionner du fait de leur valeur patrimoniale non négligeable pour le site. Les données présentées ci-dessous sont issues d'une enquête nocturne réalisée en 2009-2010 en Deux-Sèvres et d'observations aléatoires recueillies durant cette même période en Vendée.

1) Le Petit-duc scops *Otus scops*

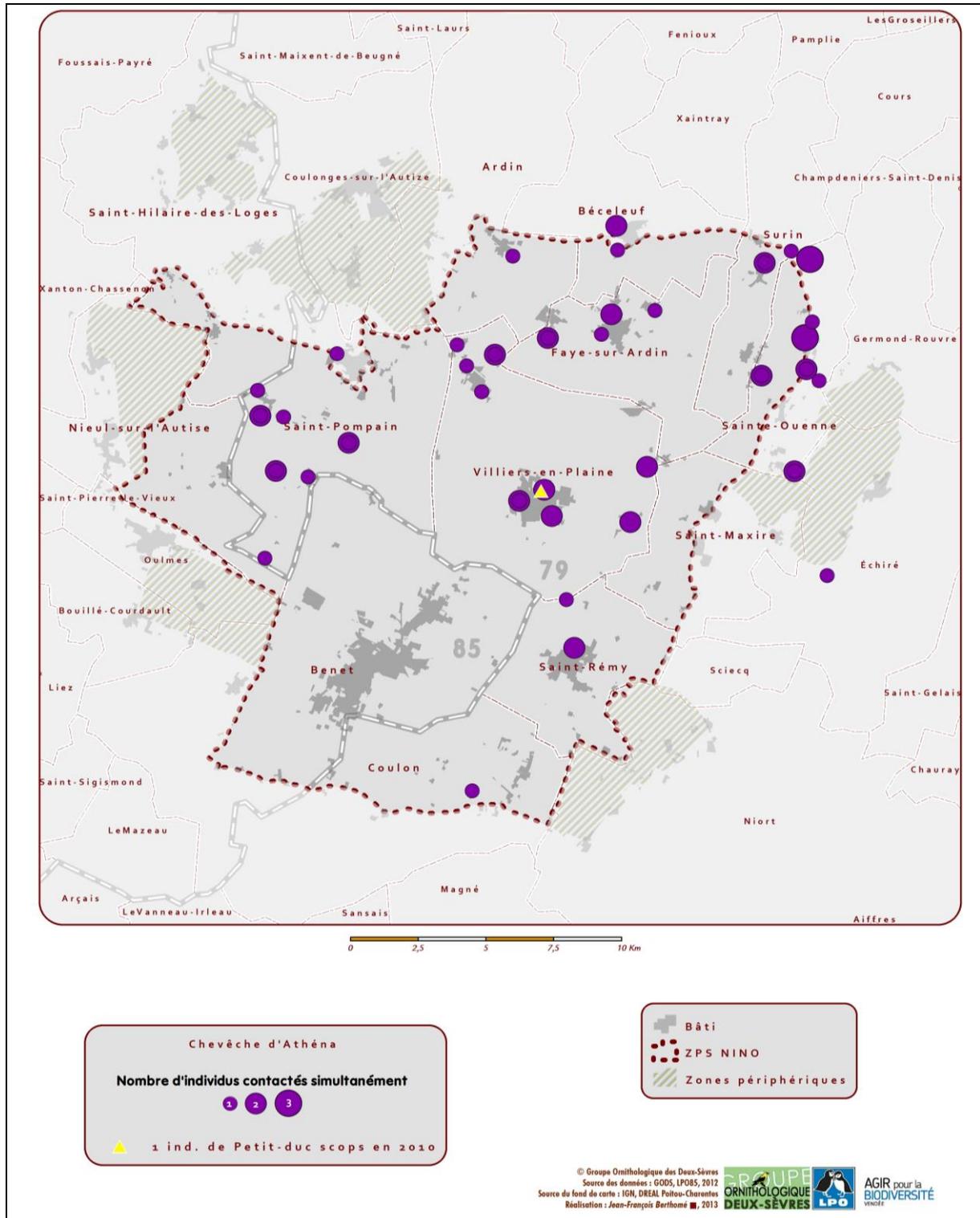
Espèce essentiellement cavernicole, bien qu'il puisse occuper d'anciens nids de corvidés, le Petit-duc scops est étroitement lié au milieu bâti en plaine céréalière. Ce rapace migrateur est mentionné comme « vulnérable » sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes. Un seul contact a été noté durant la période considérée (le 7 juin 2010) dans le village de Villiers-en-Plaine. À titre indicatif, 4 individus étaient présents en 1999/2000 sur la ZPS, au sein de hameaux situés sur les communes de Villiers-en-Plaine (n=3) et Saint-Pompain (n=1).

2) La Chevêche d'Athéna *Athene noctua*

Exclusivement cavernicole cette espèce est étroitement liée aux zones bâties de la ZPS. L'ensemble des contacts de Chevêche d'Athéna ont alors été recueillis à proximité ou dans les villages et hameaux de la zone d'étude, lieux de nidification stratégiques à proximité de territoires de chasse. Nous estimons la population de Chevêche d'Athéna au sein de la ZPS

entre 35 et 50 couples potentiellement nicheurs en 2010. Bien que cette espèce ne soit pas inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux », ses effectifs augmentent la valeur de la ZPS.

Carte 38 - Contacts de Petits-ducs scops et de Chevêches d'Athéna – enquête départementale (79) 2009 -2010



Conclusion générale :

Les différents inventaires réalisés ont permis d'identifier le cortège d'oiseaux de plaine et pour la plupart des espèces le composant, d'en estimer les effectifs sur la ZPS que ce soit en période de reproduction (nombre de couples/mâles chanteurs) ou lors de la période internuptiale (nombre d'individus).

Bien qu'il y ait encore des incertitudes sur les effectifs reproducteurs de certaines espèces (Pie-grièche écorcheur), la synthèse des résultats obtenus durant ces divers protocoles spécifiques permettent d'obtenir, outre une réactualisation des effectifs, des résultats souvent plus précis que ceux obtenus en 2000. Du fait d'une pression d'observation différente et de protocoles différents, les tendances d'évolution ont été parfois impossibles à établir pour certaines espèces. Ces dernières pourront être corrigées ou améliorées dans le cadre des suivis qui seront à prévoir dans une fiche action spécifique du DOCOB.

Aussi, de nombreuses espèces utilisent le site en période migratoire (repos, alimentation) et/ou en hivernage, de façon plus ou moins régulière en fonction des conditions météorologiques. Si des facteurs météorologiques influent de façon importante sur les effectifs et les répartitions du Pluvier doré, du Vanneau huppé et du Milan royal, en revanche la présence du Faucon pèlerin et du Faucon émerillon apparaît relativement stable. Enfin, d'autres facteurs, liés à la disponibilité alimentaire sur la ZPS peuvent en partie expliquer la présence d'autres espèces d'intérêt communautaire comme le Hibou des marais, espèce erratique, ou encore la Grande Aigrette.

Au regard de l'importance des effectifs de chaque espèce, de l'effectif et de l'état de conservation des populations régionales, nationales ou européennes, et en considérant le niveau de menace d'origine naturelle ou anthropique, il convient de déterminer à présent dans un objectif opérationnel, les espèces qui seront prioritaires pour la mise en place d'actions de gestion spécifiques.

Priorisation des enjeux ornithologiques sur la ZPS

Comme nous avons pu le constater tout au long du chapitre précédent, chaque espèce occupe et utilise le site de façon singulière (phénologie, effectifs, distribution...) leur conférant un statut spécifique sur la Zone de Protection Spéciale. De plus, si leur présence peut s'avérer commune à l'échelle du site, cela n'est pas forcément le cas lorsque l'on prend en compte l'état de leur population à plus large échelle (échelle européenne), expliquant notamment le fait qu'elles soient inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux ». Ainsi, afin d'être le plus opérationnel quant à la conservation de ces espèces d'intérêt communautaire, il convient d'effectuer une priorisation des enjeux (puis des actions à entreprendre en faveur de chacune d'elle) sur la ZPS « Plaine de Niort Nord-Ouest ». Cette hiérarchisation, dont la méthodologie est explicitée ci-dessous, tiendra compte des aspects temporels (échéance des actions de conservation) comme des facteurs spatiaux (champ d'application).

I. Méthode de priorisation des espèces d'intérêt communautaire et à forte valeur ornithologique sur la ZPS «PNNO» :

Espèces Inscrites à l'annexe I Directive «Oiseaux» (2009/147/CE) recensées de 1998 à 2012 sur la ZPS « PNNO »

Tableau 14 - Statut général des espèces inscrites à l'annexe I « Directive Oiseaux» (2009/147/CE) et recensées de 2000 à 2012

Nom français	Nom scientifique	CODE NATURA 2000	Statut ZPS PNNO2012	Liste Rouge Régionale PC	Liste Rouge Régionale P-D-L	Liste Rouge Nationale	Critère ZICO	Protection nationale
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	A026	Hivernant	A Surveiller	Rare	Préoccupation mineure		P
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	A027	Hivernant	-	Vulnérable	Quasi-menacée		P
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	A030	Migrateur	Vulnérable	En danger	En danger		P
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	Migrateur	Vulnérable	-	Préoccupation mineure		P
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	A072	Nicheur possible	Rare	-	Préoccupation mineure		P
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	A073	Nicheur certain	A Surveiller	A Surveiller	Préoccupation mineure		P
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	A074	Halte migratoire et Hivernant	-	-	Vulnérable		P
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	A080	Migrateur	Vulnérable	En danger	Préoccupation mineure		P
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	Nicheur certain	Rare	A surveiller	Vulnérable	×	P
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	A082	Nicheur certain	A Surveiller	A Surveiller	Préoccupation mineure	×	P
Busard pâle*	<i>Circus macrourus</i>	A083	Occasionnel	-	-	-		P

Nom français	Nom scientifique	CODE NATURA 2000	Statut ZPS PNNO2012	Liste Rouge Régionale PC	Liste Rouge Régionale P-D-L	Liste Rouge Nationale	Critère ZICO	Protection nationale
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	A084	Nicheur certain	En Déclin	Vulnérable	Vulnérable	×	P
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	A098	Halte migratoire et Hivernant	-		-		P
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103	Halte migratoire et Hivernant	-	-	Préoccupation mineure		P
Râle des genets	<i>Crex crex</i>	A122		En danger	Vulnérable	En danger		P
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	A127	Migrateur	-	-	En danger d'extinction		P
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	A128	Etape migratoire	Vulnérable	En danger	Vulnérable	×	P
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	A133	Nicheur certain	A Surveiller	A Surveiller	Quasi-menacée	×	P
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	A139	Halte migratoire	-	-	Rare		P
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	A140	Halte migratoire et Hivernant	-	-	-		
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	A151	Halte migratoire	-	En danger	-		P
Chevalier sylvain	<i>Tringa glauca</i>	A166	Halte migratoire	-	-	-		P
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	A222	Nicheur possible, Hivernant	En Danger	-	Vulnérable		P
Alouette lulu	<i>Lulula arborea</i>	A246	Halte migratoire et Hivernant	En Déclin	A Surveiller	Préoccupation mineure		P
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	A272	Nicheur certain	A Surveiller	A Surveiller	Préoccupation mineure		P
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	A275	Halte migratoire	Vulnérable	en Déclin	Vulnérable		P
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A338	Nicheur certain	A Surveiller	A Surveiller	Préoccupation mineure		P

<i>légende</i>	Espèces inscrites à la Fiche Standard D'évaluation ZPS «PNNO» en 2000
	Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux et observée en 2012, pour la première fois sur la Zone de Protection Spéciale
STATUT	Indique à quelle(s) période(s) du cycle annuel, l'espèce est présente sur le site
Critères ZICO	X indique les espèces dont les effectifs sur le site atteignent les critères d'importance nationale (Réf. Fiche Standard D'évaluation)
Espèces en gras	Espèce dont l'abondance sur le site justifie à elle seule la désignation d'une zone de Protection Spéciale (une part importante de la population Européenne est présente sur le site à un moment de son cycle annuel)
*	Espèce en attente de vérification par le Comité National d'Homologation

Méthode de discrimination

Tout d'abord, rappelons qu'en 2000 la première phase d'évaluation basée sur les critères ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux), a souligné la présence de 4 espèces dont les effectifs sur la zone justifiaient à eux seuls la désignation de cette zone en tant que ZPS « PLAINE DE NIORT NORD-OUEST » - FR 5412013. Ces espèces sont l'Outarde canepetière – *Tetrax tetrax* ; l'Édicnème criard – *Burhinus œdicnemus* et le Busard cendré – *Circus pygargus*.

À partir de ces relevés historiques et des connaissances acquises antérieurement sur la ZPS, plusieurs suivis spécifiques ont été réalisés de novembre 2011 à octobre 2012 ; ceci en tenant compte des milieux les plus représentatifs de la zone. Réalisés aussi bien en période internuptiale que de reproduction pour assurer un suivi complet du cycle biologique des espèces, ces différents protocoles (cf.

Tableau 15, page 104) ont permis de réaliser l'état des lieux de chacune d'elles sur la ZPS.

Afin de tendre à des priorisations de conservation, nous prendrons prioritairement en compte les effectifs des espèces remarquables observées sur la zone en 2012 tout en se référant aux données recueillies en 2000.

Cette structuration des enjeux se verra par ailleurs complétée par l'occurrence des espèces sur le site en comparaison à leurs effectifs sur des échelles plus larges (régionales, nationales et européennes).

D'autre part, les principales tendances d'évolution de ces espèces sur la ZPS ainsi que leur amplitude respective sur ces 12 dernières années seront utilisées pour évaluer l'état des populations actuelles sur la ZPS et de ce fait, affiner ces priorisations de conservation par espèce.

Rappelons enfin qu'en dehors de ces espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux » (2009/147/CE), la ZPS accueille également en période de reproduction d'autres espèces au statut précaire voire très défavorable au niveau régional ou national (Chevêche d'Athéna, Petit-duc scops, Faucon hobereau...). Lors des diverses phases de recensement réalisées en 2012, une attention particulière a été également portée à ces espèces, lesquelles ont été systématiquement notées. En outre, des protocoles spécifiques à certaines d'entre elles ont été récemment réalisés (enquête nocturne), ce qui nous permet d'évaluer leur effectif sur le site. À partir de cela, nous avons pu montrer que la ZPS abrite des effectifs non négligeables constituant pour certaines un intérêt particulier pour leur conservation à l'échelle départementale et/ou régionale. Il convient donc de les intégrer dans ces enjeux de priorisation.

Phase biologique	Entité paysagère	Type d'inventaire	Période des inventaires	Espèces / groupe d'espèces inscrites à l'Annexe I(DO)
Période de reproduction	Plaine agricole	Indice Ponctuel d'Abondance	01/05/2012 au 27/05/2012	Outarde canepetière - <i>Tetrax tetrax</i> et cortège oiseaux plaine
		Prospections "exhaustives"	03/05/2012 au 11/05/2012	Œdicnème criard - <i>Burhinus oedicnemus</i>
		Parcours itinéraires + programme de suivis et protection du Busard cendré	17/04/2012 au 24/04/2012	Busard cendré - <i>Circus pygargus</i>
			12/06/2012 au 15/06/2012	Busard des roseaux - <i>Circus aeruginosus</i>
			15/04/2012 au 15/07/2012	Busard Saint-Martin - <i>Circus cyaneus</i>
	Points d'observation	10/04/2012 au 16/04/2012	Gorgebleue à miroir - <i>Luscinia svecica namnetum</i>	
	Bocage "ouvert" et vallées sèches	Transects + points d'observation	13/06/2012 au 3/07/2012	Pie-grièche écorcheur - <i>Lanius collurio</i>
Milieux boisés	Points d'observation bois Picot	Mars et Aout 2012	Milan noir - <i>Milvus migrans</i>	
			Bondrée apivore - <i>Pernis apivorus</i>	
Période interuptiale	Plaine agricole	Parcours itinéraires sur l'ensemble de la ZPS PNNO	28/11/2011 au 30/11/2011	Espèces hivernantes - Busard des roseaux - <i>Circus aeruginosus</i> - Busard Saint-Martin - <i>Circus cyaneus</i> - Pluvier doré - <i>Pluvialis apricaria</i> - Faucon émerillon - <i>Falco columbarius</i> - Faucon pèlerin - <i>Falco peregrinus</i>
			19/12/2011 au 21/11/2011	
			16/01/2012 au 18/01/2012	
			28/02/2012 au 01/03/2012	
Comptage bimensuel des rassemblements postnuptiaux	Septembre à octobre 2012	Outarde canepetière - <i>Tetrax tetrax</i>		
Données annexes : Comptage en dortoir	Aout à Septembre 2012	Œdicnème criard - <i>Burhinus oedicnemus</i>		
Données annexes : prospections non exhaustives	Mai et Septembre 2012	Busards sp - <i>Circus sp</i>		
				Pluvier guignard - <i>Charadrius morinellus</i>

Tableau 15 -Synthèse des différentes phases d'inventaires avifaunistiques réalisés en 2011 et 2012 sur la Zone de Protection Spéciale « PNNO »

Les 350 heures de suivis protocolaires effectuées de novembre 2011 à octobre 2012 dans le cadre des recensements (cf.

Tableau 15, page 104) sur la ZPS ont, entre autres, permis de révéler la présence de 19 espèces d'intérêt communautaire et de plusieurs autres espèces remarquables. Si l'on vient à compléter ces relevés avec l'ensemble des données avifaunistiques recueillies depuis 2000, ce sont 139 espèces dont 27 inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » (2009/147/CE) qui utilisent ou ont récemment utilisé la ZPS en hivernage, migration ou nidification.

II. Espèces recensées en effectif d'intérêt mineur pour leur conservation

Dans un premier temps, nous débiterons cette priorisation des actions en se séparant des espèces dites anecdotiques, qui ont fréquenté la zone de façon occasionnelle ces dernières années ; ce qui se justifie de plus par l'absence ou les faibles effectifs de celles-ci lors des recensements de 2011-2012.

En effet, en tenant compte de leur état de conservation, à l'échelle départementale, régionale, ou nationale, de nombreuses espèces ne peuvent prétendre à un statut prioritaire pour la mise en place des mesures sur la ZPS, du fait que leur présence irrégulière (effectif trop restreint) est peu significative pour la conservation même de ces espèces (Cf. Tableau 16, ci-dessous).

Tableau 16 - Espèces recensées en effectif d'intérêt mineur sur la ZPS pour leur conservation à large échelle.

Nom français	Nom scientifique	CODE NATURA 2000	Statut au sein de la ZPS PNNO			Nombre d'individus observés (2011 - 2012)
			Nicheur	Migrateur	Hivernant	
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	A026	-	rare	occasionnel	0 ind.
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	A027	-	rare	rare	6 - 8 ind.
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	A030	-	rare	-	0 ind.
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	-	peu fréquent	-	0 ind.
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	A074	-	régulier	peu fréquent	3 ind.
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	A080	-	peu fréquent	-	2 - 3 ind.
Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	A083	-	très rare	-	0 - 2 ind
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	A122	-	occasionnel	-	0 ind.
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	A127	-	peu fréquent	très rare	~ 160 ind.
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	A151	-	occasionnel	-	0 ind.
Chevalier sylvain	<i>Tringa glaurola</i>	A166	-	occasionnel		0 ind.
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	A222	occasionnel	rare	très rare	2 - 3 ind.
Alouette lulu	<i>Lulula arborea</i>	A246	-	régulier	rare	2 ind.
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	A275	-	régulier	-	< 7 ind.

III. Représentativité des populations d'espèces évaluées sur la ZPS pour leur conservation à large échelle

Pour chaque espèce prioritaire de présence régulière, il est essentiel de déterminer l'importance (« représentativité ») de la population évaluée sur la ZPS en rapport avec la population globale de l'espèce évaluée à différentes échelles. L'objectif est ainsi d'apprécier le rôle de la ZPS « PNNO » pour la conservation de ces mêmes espèces et de statuer sur des priorisations d'actions de conservation à mener.

Le Tableau 17 ci-dessous vient alors synthétiser cette information en comparant les effectifs des espèces dites « prioritaires » sur la ZPS avec ceux évalués à l'échelle régionale et nationale.

Tableau 17 - Représentativité des espèces prioritaires recensées sur la ZPS.

	Nom français	Effectifs estimés ZPS «PNNO» (2011-2012)	Effectif France*	ZPS / France	Effectif en PC**	ZPS/ Région PC	Effectif en PDL***	ZPS/ Région PDL
Espèces Annexe I de la "Directive Oiseaux"	Bondrée apivore	0 - 1 c	10 000 – 15 000	< 1‰	190 - 350	0 - 3 ‰	-	-
	Milan noir	1 - 2 c	20 000 – 25 000	< 1‰	515 - 650	2 - 3 ‰	332-566	~ 3‰
	Busard des roseaux	2 - 5 c	1 600 – 2 200	~ 1 ‰	176 - 243	1,1 - 2 ‰	166-268	1,2% - 1,8%
	Busard Saint-Martin	6 - 10 c	7 000 – 11 000	~ 1 ‰	460 - 640	1,3 - 1,6 ‰	399-566	1,5% - 1,8%
	Busard cendré	60 - 70 c	4 000 – 5 000	~1,5 ‰	580 - 750	10%	119-367	19,7% - 50,4%
	Faucon émerillon	5 - 15 ind.	-	-	-	-	-	-
	Faucon pèlerin	1 - 3 ind.	-	-	-	-	-	-
	Outarde canepetière	0 mc	1 486 - 1 675	0%	299 mc ***	0%	17-30	0%
	Édicnème criard	70 – 100 c	7 000 – 10 000	1%	1750 - 2650	~ 4%	2010-2440	4% - 5%
	Pluvier guignard	8 ind.	-	-	-	-	-	-
	Pie-grièche écorcheur	20 - 30 c	150 000 – 350 000	< 1‰	1400 - 3200	0,9 - 1,4 ‰	886-1200	2,26% - 2,50%
	Gorgebleue à miroir	300 - 400 mc	> 10 000 c	~ 5%	1005 - 3015	13,3 - 30%	2700-3600	~ 11,11%
	Pluvier doré	20 - 600 ind.	20 000 – 100 000	-	4000 – 25 000	-	-	-
Autres espèces remarquables	Chevêche d'Athéna	35 -50 c (2010)	11 000 – 50 000	~ 1 ‰	2050 - 3000	~1,5%	-	-
	Petit-duc scops	1 mc (2010)	5 000 c	< 1‰	171 - 255	> 1 ‰	15-28	3,6% - 6,67%

Références bibliographiques * Dubois, P.-J., Le Maréchal, P., Olioso, G., & Yésou, P., 2008 : Nouvel Inventaire des Oiseaux de France.

** Rigaud T. & Granger M. (coord.) 1999 : Livre Rouge des oiseaux nicheurs en Poitou-Charentes. *** Enquête régionale Outarde 2009.

IV. Tendances d'évolution des espèces d'intérêt communautaire de 2000 à 2012

Tableau 18 - Tendances d'évolution des espèces d'intérêt communautaire de 2000 à 2012

	Nom français	Nom scientifique	ESTIMATION 2000	ESTIMATION 2012	Tendances	Commentaires
PÉRIODE DE REPRODUCTION	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	80 - 120 c	70 - 90 c	léger déclin	19 - 22 couples dans les zones périphériques
	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	10 - 12 mc	0 mc	fort déclin	Extinction récente de l'espèce sur la ZPS
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	20 - 60 c	60 - 70 c	fluctuation interannuelle	Corrélée en majorité à la disponibilité alimentaire
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	5 - 6 c	2 - 5 c	fluctuation interannuelle	-
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	2 - 5 c	6 - 10 c	fluctuation interannuelle	-
	Gorgebleue à miroir blanc	<i>Luscinia svecica namnetum</i>	3 - 5 c	300 - 400 mc	forte augmentation	60 – 150 mâles chanteurs dans les zones périphériques. Conforme à dynamique actuelle de la sous-espèce
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	8 - 12 c	20 - 30 c	stabilité - légère hausse	Pression d'observation différente entre 2000 et 2012. 2012 a été une bonne année pour l'espèce
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	1 c	1 c	stabilité	-
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	1 c	0 c	disparition ? - fluctuations	0 à 1 couple selon les années
	Autres espèces remarquables					
	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	20 - 30 c	35 - 50 c	augmentation	Densité importante sur la ZPS
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	2 - 4 c	1 c	diminution ?	-
HIVERNAGE ET/OU HALTE MIGRATOIRE	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	200 - 1000 i	500 - 600 i	forte variabilité interannuelle	Fluctuations importantes en fonction des conditions météorologiques
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	1 - 2 i	5 - 15 i	Augmentation ?	-
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	1 - 3 i	1 - 3 i	Stabilité ?	-
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	-	1 - 3 i	fluctuation interannuelle	Espèce erratique
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	1 - 3 i	1 - 2 i	Stabilité ?	-
	Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	1 - 5 i	8 - 10 i	Stabilité ?	-

mc = mâle chanteur ; c=couple ; i = individu

V. Détermination des enjeux de conservation des espèces de la ZPS PNNO

En cumulant les différentes informations présentées ci-dessus, et à partir du statut de conservation générale des espèces à différentes échelles, il nous est alors possible d'établir une priorisation des actions de conservation. Pour ce faire, nous proposons un système hiérarchique à 4 niveaux de priorité tenant compte de l'évaluation de ces enjeux sur la ZPS par espèce et ainsi de définir un niveau de priorité adapté à chacune d'elle.

Cette priorisation tient compte de diverses étapes de sélection exposées précédemment ; autrement dit : de l'occurrence des espèces d'intérêt communautaires sur la ZPS, de la proportion de leurs effectifs respectifs à différentes échelles en fonction de la saison (Reproduction, Migration, Hivernage) et de leur tendance d'évolution au cours de ces 12 dernières années.

➤ **niveau de priorité principale**

Désigne les espèces pour lesquelles il est impératif de mettre en place des actions de conservation à court terme et moyen terme ; la ZPS jouant **un rôle majeur** du fait qu'elle abrite (ou a récemment abrité) **des effectifs déterminants pour leur conservation à l'échelle communautaire**. Cette priorité principale de conservation s'adapte de plus aux espèces de l'annexe I de la « Directive Oiseaux» (2009/147/CE) dont l'évolution des effectifs atteste d'un déclin à l'échelle de la ZPS « PNNO » voire d'une extinction récente (i.e. Outarde canepetière).

➤ **niveau de priorité secondaire**

Désigne les espèces dont le statut général est très **défavorable et pour lesquels les effectifs présents sur la ZPS constituent un enjeu fort à court et moyen terme pour leur conservation à l'échelle européenne**. La prise en compte de ces espèces est alors nécessaire dans la mise en place des mesures de gestion au sein de la ZPS« PNNO ».

➤ **Niveau de priorité tertiaire**

Désigne les espèces d'intérêt communautaire mais dont les effectifs actuels sur la ZPS ne représentent qu'un intérêt mineur pour leur conservation à l'échelle départementale, régionale, nationale ou européenne. Les espèces en expansion sont inscrites dans cette catégorie (i.e. Gorgebleue à miroir blanc).

➤ **Niveau « autres espèces remarquables »** qualifiant les espèces non inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux» (2009/147/CE) mais qui présentent néanmoins des effectifs d'intérêts majeurs sur la ZPS pour leur conservation à plus large échelle. Ainsi, le statut actuellement défavorable de ces espèces doit justifier leur prise en compte dans les actions de conservation.

Voir Tableau 19, page 109.

Tableau 19 - Classification des espèces sur la ZPS « PNNO » en 2012 en fonction de 4 niveaux de priorisation.

Nom français (ordre systématique)	Nom scientifique	CODE NATURA 2000	Effectifs estimés ZPS «PNNO» (2011-2012)	Niveau de priorité
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	A084	20 - 70 c	I
Edicnème criard	<i>Burhinus oedipnemus</i>	A133	70 - 100 c	I
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	A128	0 mc	I
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A338	20 - 30 c	I
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	2 - 5 c	II
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	A082	6 - 10 c	II
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	A140	20 - 600 ind.	II
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	A072	0 - 1 c	III
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	A098	5 - 15 ind.	III
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103	1 - 3 ind.	III
Gorgebleue à miroir blanc	<i>Luscinia svecica namnetum</i>	A272	300 - 400 mc	III
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	A139	8 ind.	III
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	A218	35 -50 c (2010)	AER
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	A244	5 - 10 ind.	AER
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	A099	1 - 3 c	AER
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	A097	1 ind.	AER
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	A696	15 - 25 ind.	AER
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	A356	2 ind.	AER
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	A357	Non observé mais présence avérée	AER
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	A214	1 c (2010)	AER
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	A276	10 - 20 ind.	AER
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	A142	500 - 2200 ind.	AER

Légende

(Ind : individu ; mc : mâle chanteur ; c : couple).

I	Espèce de priorité principale
II	Espèce de priorité secondaire
III	Espèce de priorité tertiaire
AER	Autres espèces remarquables

VI. Espèces de priorité principale :

Sont considérées de priorité principale, les espèces inscrites à l'annexe I Directive «Oiseaux» (2009/147/CE) dont l'effectif (ou la population) fréquentant la ZPS « PNNO », représente un enjeu majeur à court et à long terme dans la conservation de ces mêmes espèces à grande échelle.

A. L'Édicnème criard - *Burhinus oedicnemus*:

Avec une population sur la ZPS « Plaine de Niort-Ouest » comprise entre 70 et 100 couples, l'Édicnème criard est bien représenté sur la zone.

Cette bonne représentativité de l'espèce sur la zone est par ailleurs confortée par le fait qu'une vingtaine de couples nichent dans les zones périphériques de la ZPS. L'espèce occupe alors la quasi-totalité du territoire en période de reproduction à l'exception de quelques zones où l'espèce est absente (sud de Benet – extrême ouest de la ZPS) voir *Erreur ! Source du renvoi introuvable.*, page 111.

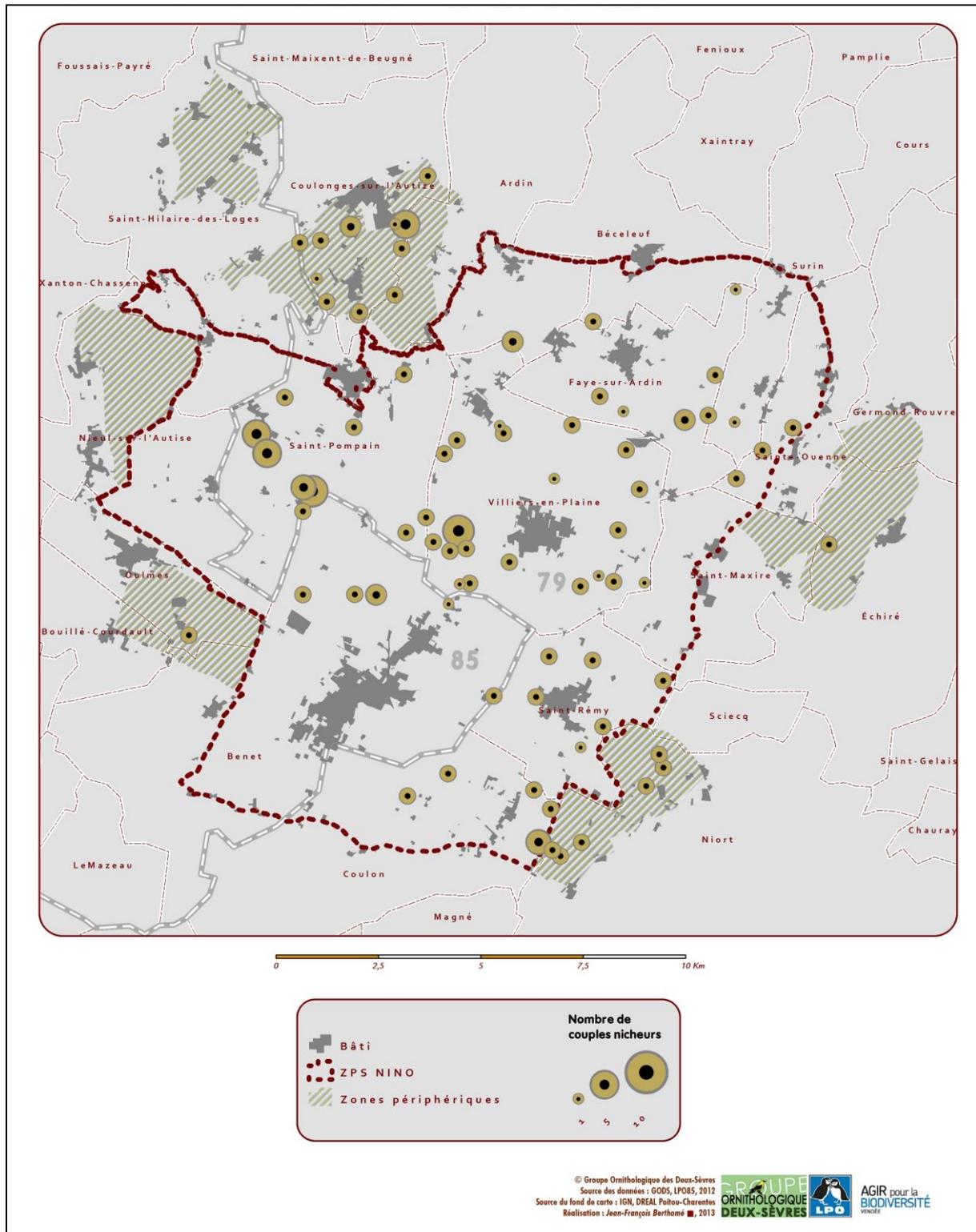
Bien que cela reste une simple lecture spatiale, il semblerait que l'espèce se distribue de manière inégale sur la ZPS où des phénomènes d'agrégats se dessinent de manière plus ou moins marquée en fonction des secteurs ; ceci pouvant être lié à la nature des parcelles. En effet, l'espèce nidifie majoritairement sur les terres nues disponibles au printemps (cultures de printemps, labours, semis) et en plus petite quantité sur des prairies rases ou encore même au sein des bassins d'orages en bordure d'autoroute, comme cela a été observé lors du recensement spécifique à l'espèce. À titre indicatif, notons que la plupart (près de 90 %) des parcelles occupées par l'espèce lors de sa nidification sont très caillouteuses.

En outre, la rotation annuelle des cultures sur la ZPS entraîne en partie une distribution différente selon les années ce qui peut de ce fait, impacter la taille de la population nicheuse sur la zone.

Il n'en demeure pas moins qu'en l'état actuel des connaissances et à partir du recensement quasi-exhaustif, **les abondances estimées sur la zone apparaissent relativement élevées**. En effet, et même si les effectifs de l'espèce ont été sans doute sous évalués, la population régionale (Poitou-Charentes) était comprise entre 1 750 et 2 650 couples en 1999 ((Rigaud et Granger, 1999) ce qui signifierait qu'environ 4% de cette population se situe dans cette ZPS. Cela est d'autant plus important lorsque l'on prend en compte le fait que la région Poitou-Charentes accueille environ 1/3 de la population nationale.

Enfin, notons que **3 principaux rassemblements postnuptiaux sont présents sur la ZPS**, et demeurent actifs depuis plusieurs années en regroupant notamment près de 500 individus en octobre 2012.

Carte 39 – Couples nicheurs d'Ædicnèmes criards en 2012



B. L'Outarde canepetière – *Tetrax tetrax* :

Récemment disparue de la ZPS en période de reproduction, aucune observation d'Outarde canepetière n'a été réalisée lors des différentes phases de recensement réalisées en 2012. Pourtant, nous avons fait le choix d'intégrer cette espèce en priorité de conservation principale pour plusieurs raisons.

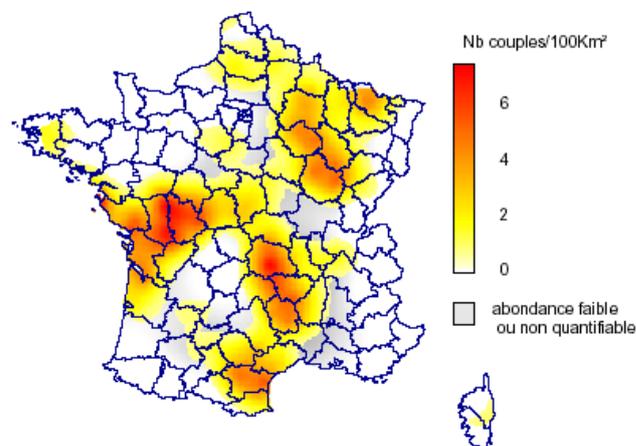
Tout d'abord puisque son statut extrêmement défavorable à l'échelle européenne (la régression de ses effectifs nationaux a été de 90 % en trente ans, s'accompagnant d'une régression importante de sa distribution à la fois nationale et régionale) lui vaut une attention toute particulière sur cette ZPS où elle était encore nicheuse il y a quelques années en représentant un des plus forts enjeux du site.

En effet, en 2000, 10 à 12 mâles chanteurs étaient encore présents sur la zone ce qui contribua largement à la désignation de cette Zone de Protection Spéciale. Ce facteur impute troisièmement le fait que l'espèce a connu un déclin très marqué (diminution de 100%) sur la zone au cours de ces 15 dernières années. Enfin, car la ZPS« PNNO » a la possibilité d'abriter des parcelles favorables à la nidification de cette espèce ; le potentiel d'accueil est actuellement en cours de reconquête par la contractualisation de mesures agroenvironnementales favorables à l'avifaune de plaine.

C. Le Busard cendré - *Circus pygargus*:

Selon la disponibilité de la ressource alimentaire essentiellement liée aux fluctuations de campagnols des champs *Microtus arvalis*, la population de Busard cendré dans la ZPS «PNNO» peut atteindre 70 couples nicheurs comme en témoignent les effectifs de 2012. En se référant aux estimations évoquées dans le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France (Dubois et al., 2008), cet effectif maximum représente près de 2% de l'effectif national, justifiant clairement l'enjeu prioritaire de cette espèce au cœur de cette ZPS, d'autant plus que l'aire de distribution (cf. Carte 40, ci-dessous) du Busard cendré en France est annoncée en régression.

Carte 40 - Abondance et distribution du Busard cendré en France.



d'après Thiollay J.-M. et Bretagnolle V., 2004, Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation.

Cette priorisation majeure en tant qu'« **Espèce de Priorité principale** » se voit de plus renforcée par le fait que ces effectifs au sein de la ZPS représentent environ 10% de la population régionale. Le Poitou-Charentes étant par ailleurs la première région de France en termes d'effectifs pour le Busard cendré.

D. La Pie-grièche écorcheur – *Lanius collurio* :

En régression marquée au cours de la seconde moitié du XX^{ème} siècle dans les plaines françaises (Dubois et al, 2008), la Pie-grièche écorcheur est encore présente sur la ZPS « PNNO » où sa population avoisine les 20 – 30 couples. La distribution de l'espèce, scindée en deux noyaux distincts sur la zone, est très hétérogène et localisée, avec des densités notables dans la limite sud-ouest de la ZPS : zone de transition entre marais mouillé et plaine céréalière particulièrement appréciée (Lefranc, 1993) en représentant près de 90 % des observations recueillies sur la zone. Bien que nous sommes loin des densités évaluées sur d'autres secteurs (ZPS Plaine-de-La-Mothe-Saint-Héray-Lezay), ces effectifs demeurent remarquables à l'échelle de cette ZPS où les haies, favorables à l'espèce, sont très rares.

En effet, la Pie-Grièche écorcheur utilise pour nidifier les haies hétérogènes constituées de buissons à tendance épineuse entrecoupées par des prairies de fauches, ou pâturées, où elle chasse les insectes (hyménoptères, orthoptères, lépidoptères...). Il est donc nécessaire de maintenir ces deux noyaux de populations existants par la pérennisation des quelques zones bocagères encore présentes sur le territoire, ce qui justifie que la Pie-Grièche écorcheur soit classée en tant qu'« **espèce de priorité principale** » sur la ZPS« PNNO».

VII. Espèces de priorité secondaire :

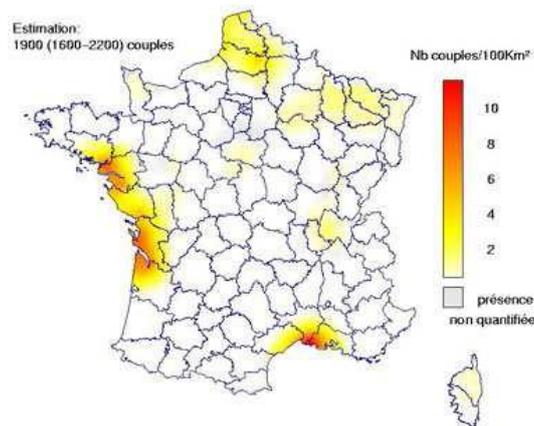
Sont considérées de « **priorité secondaire** », les espèces dont le statut général est très défavorable et où les effectifs présents sur la ZPS constituent un enjeu fort à court et moyen terme pour leur conservation à l'échelle européenne. La prise en compte de ces espèces est alors nécessaire dans la mise en place des mesures de conservation au sein de la ZPS« PNNO ».

A. Busard des roseaux – *Circus aeruginosus* :

A l'origine inféodé aux zones humides, le Busard des roseaux est connu pour avoir colonisé de nouveaux types d'habitats au cours des années 1970 - 1980, et particulièrement les cultures de céréales (Bavoux et Burneleau, 2004). C'est dans ce contexte que l'espèce est devenu un nicheur rare mais régulier dans l'enceinte de la ZPS où moins de 5 couples nichent chaque année. Bien que les effectifs ne soient guère élevés, ils demeurent toutefois non négligeables au regard du statut de l'espèce à l'intérieur des terres de Deux-Sèvres et Vendée.

Par ailleurs, l'espèce a connu une nette régression de 1960 à 1980 en Europe, et il convient donc de rester très vigilant quant à la conservation de ses populations, d'autant plus que parmi les 3 espèces de busards nicheurs en France, le Busard des roseaux demeure l'espèce la moins abondante avec 1 600-2 200 couples reproducteurs (Thiollay et Bretagnolle, 2004-*Carte 41, ci-dessous*). C'est pourquoi nous estimons pertinent de classer cette espèce : « **espèce de priorité secondaire** ».

Carte 41 - Abondance et distribution du Busard des roseaux en France.

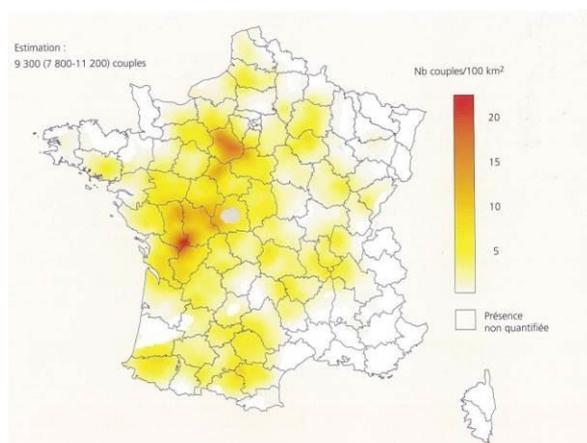


d'après Thiollay J.-M. et Bretagnolle V., 2004, Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation.

B. Busard Saint-Martin – *Circus cyaneus* :

Moins sélectif dans le choix de son site de nidification que le Busard cendré, le Busard Saint-Martin s'accommode d'une végétation moins dense et moins haute (Million et al., 2002). Pourtant, l'espèce apparaît moins grégaire en période de reproduction où les nids sont le plus souvent distants les uns des autres. Sur la ZPS Plaine de Niort-Nord-Ouest, 5 à 10 couples nichent chaque année en fonction de la disponibilité en proies, représentant environ 1% de la population régionale. Malgré un effectif mineur pour la région, il est à noter que le Poitou-Charentes et le sud Vendée représente un enjeu fort pour la conservation de l'espèce en France en accueillant environ la moitié des effectifs européens (Thiollay, Bretagnolle 2004 - *Carte 42, page 115*). Le statut général défavorable de l'espèce justifie qu'elle soit classée « **Espèce de Priorité secondaire** ». Ce choix se voit conforté par le fait que, contrairement à d'autres sites, l'espèce niche strictement en milieu céréalier (i.e. blé, orge...) la rendant encore plus vulnérable lors des moissons bien que sa phénologie de reproduction soit plus précoce que celle du Busard cendré.

Carte 42 - Abondance et distribution du Busard Saint-Martin en France.



d'après Thiollay J.-M. et Bretagnolle V., 2004, Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation.

C. Pluvier doré – *Pluvialis apricaria* :

Les populations nicheuses de Pluvier doré dans le nord-ouest de l'Europe subissent un déclin lent mais régulier depuis les années 1970 où dorénavant près de 75% de la population mondiale de Pluvier doré hiverne en Europe occidentale.

Avec un statut nicheur précaire, qualifié en « légère diminution » (Birdlife, 2004), et au vu des effectifs qui passent l'hiver en France, il est nécessaire que l'on accorde une attention particulière aux populations hivernantes de Pluvier doré. C'est pourquoi il a été décidé de classer cette espèce comme : « **Espèce de Priorité secondaire** ».

Migrateur et hivernant régulier sur la ZPS, la phénologie et les effectifs du Pluvier doré apparaissent toutefois largement corrélés aux conditions météorologiques. Les premières observations ont généralement lieu à partir de novembre pour se terminer à la fin du mois de mars. Au regard des données acquises sur l'espèce au cœur de la ZPS, le Pluvier doré apparaît fidèle à certains sites d'hivernage où on le retrouve en compagnie du Vanneau huppé. Afin de pérenniser l'attractivité de ces parcelles pour l'espèce, il convient de maintenir les cultures d'hiver et de favoriser les prairies rases. Les zones de quiétude et de repos sont également nécessaires pour permettre l'hivernage serein de l'espèce, indispensable à la réussite de sa migration pré-nuptiale et de sa reproduction qui en résultera.

Par l'intermédiaire de l'ensemble des actions mises en place pour les autres espèces prioritaires sur la ZPS, les ressources alimentaires globales devraient s'améliorer (amélioration globale des niveaux trophiques primaires), favorisant indirectement la pérennisation et le renforcement des populations fréquentant le site.

VIII. Espèces de priorité III

Rappelons que ce niveau de priorisation concerne les espèces prioritaires à l'échelle communautaire mais dont les effectifs actuels sur la ZPS ne représentent qu'un intérêt mineur pour leur conservation à l'échelle départementale, régionale, nationale ou européenne.

A. Gorgebleue à miroir – *Luscinia svecica namnetum* :

Cette sous-espèce de Gorgebleue à miroir blanc est cantonnée principalement le long de la façade atlantique (Constant et Eybert, 1995) entre le sud Finistère et Arcachon (Delaporte, 1999). Toutefois, il apparaît que depuis plusieurs années, l'espèce colonise de nouveaux habitats (i.e. colza) autres que ceux du littoral atlantique (i.e. marais salants, roselières fluviomarines, végétation rivulaire) qui se traduit par une nette expansion de son aire de distribution depuis plusieurs années (De Cornulier et al., 1997). Si en 2000 seulement 5 à 6 couples avaient été inventoriés sur la ZPS «PNNO» alors que l'espèce était considérée anecdotique dans les plaines céréalières de Niort (Delaporte, 1999), ce ne sont pas moins de **300 à 400 mâles chanteurs qui ont été estimés en 2012** sur cette même zone. De telles densités au sein des plaines céréalières bordant le Marais poitevin n'avaient encore jamais été évoquées auparavant (Joyeux et al., 2010). Si l'on en vient à comparer ces effectifs avec la population régionale de cette sous espèce (bien que cette dernière soit à ce jour sous-estimée), la ZPS abrite un cinquième des effectifs de Poitou-Charentes et Vendée. Cette population actuelle induit de fait une responsabilité particulière pour la ZPS « PNNO » quant à la conservation de cette espèce. Même si la dynamique actuelle de l'espèce la rend non vulnérable, il convient tout de même de classer la Gorgebleue comme « **espèce de priorité III** » sur cette ZPS «PNNO» aux regards des effectifs qu'elle abrite.

Les actions mises en place pour les autres espèces prioritaires sur la ZPS devraient permettre, en améliorant les ressources alimentaires (amélioration globale des niveaux trophiques primaires), de pérenniser et consolider les populations fréquentant le site.

Les milieux ouverts que sont les plaines céréalières, constituent la majorité des sites fréquentés en hiver par l'espèce. Avec entre 10 et 15 individus hivernants sur le site, le Faucon émerillon est bien représenté. Cependant sa répartition est trop aléatoire en France pour que l'on puisse établir des relations avec les espaces protégés. Les effectifs hivernant de l'espèce sont par ailleurs très peu connus mais au regard des observations départementales (Deux-Sèvres, Vendée) l'espèce est bien représentée en milieux ouverts. Étant donné la superficie de la zone et le nombre d'individus observés sur site, il est fortement probable qu'un ou plusieurs dortoirs d'une dizaine d'individus se forment, constituant une plus-value avifaunistique pour cette ZPS.

B. Faucon émerillon – *Falco columbarius*

Les milieux ouverts que sont les plaines céréalières, constituent la majorité des sites fréquentés en hiver par l'espèce. Avec entre 10 et 15 individus hivernants sur le site, le Faucon émerillon est bien représenté. Cependant sa répartition est trop aléatoire en France pour que l'on puisse établir des relations avec les espaces protégés. Les effectifs hivernant de l'espèce sont par ailleurs très peu connus mais au regard des observations départementales (Deux-Sèvres, Vendée) l'espèce est bien représentée en milieux ouverts.

Étant donné la superficie de la zone et le nombre d'individus observés sur site, il est fortement probable qu'un ou plusieurs dortoirs d'une dizaine d'individus se forment, constituant une plus-value avifaunistique pour cette ZPS.

C. Faucon pèlerin – *Falco peregrinus*

Récemment prouvé nicheur dans les plaines du nord du département, le Faucon pèlerin est pour l'instant observé uniquement en période d'hivernage sur la ZPS « PNNO ». Les observations de 1 à 3 individus chaque hiver concernent majoritairement des oiseaux nordiques (Scandinavie) venant hiverner dans les plaines, ou encore des jeunes partiellement migrateurs, vagabondant dans toutes les directions. Bien que la population nicheuse française dans les années 1970 était très basse (env. 200 couples), elle demeure actuellement comprise en 1 100 et 1 400 couples (Thiollay, Bretagnolle 2004). L'espèce est par ailleurs inscrite à la liste rouge des espèces menacées dans la catégorie « préoccupation mineure » (liste rouge, 2008). Bien que les quelques individus observés sur le site augmentent l'intérêt avifaunistique global de la ZPS en période internuptiale, elle ne constitue pas un enjeu majeur pour la conservation de cette espèce à l'échelle européenne.

D. Pluvier guignard – *Charadrius morinellus*

Le Pluvier guignard, limicole très rare en Deux-Sèvres et Vendée, apparaît relativement exigeant quant à la sélection de ses sites de haltes migratoires, recherchant de vastes étendues à végétation rase, voire même absente. Les nombreuses terres nues présentes dans les plaines céréalières sont des lieux propices au stationnement de l'espèce, comme nous le montrent notamment les observations sur la ZPS « PNNO ». Confortée par une fidélité singulière à ses sites de haltes migratoires, la ZPS accueille le Pluvier guignard lors de ses stationnements automnaux et printaniers.

E. RÉCAPITULATIF

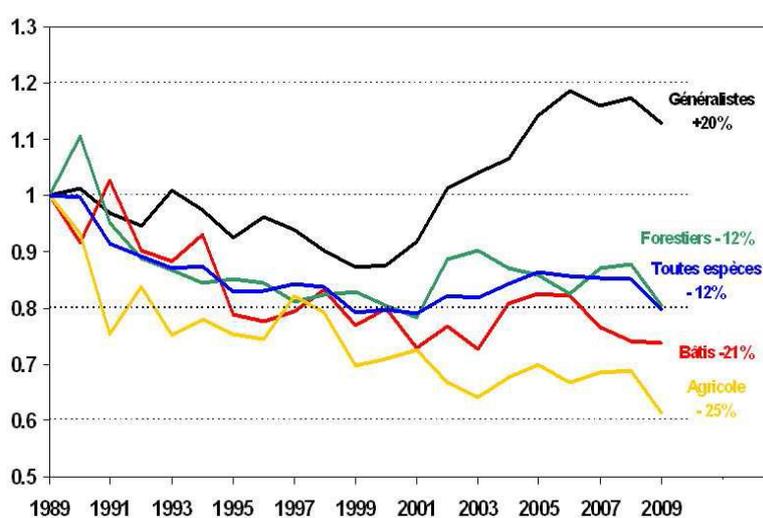
Tableau 20 - Niveau d'enjeu des espèces d'oiseaux d'intérêt européen du site.

NIVEAU D'ENJEU	ESPÈCES	NOM SCIENTIFIQUE	CODE NATURA 2000
Priorité principale	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	A133
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	A084
	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	A128
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	A338
Priorité secondaire	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	A081
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	A082
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	A140
Priorité tertiaire	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica namnetum</i>	A272
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	A098
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	A103
	Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	A139

Autres espèces remarquables non inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux »

Même si ces espèces ne s'intègrent pas aux critères de désignation d'une ZPS en n'étant pas inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux », il n'en demeure pas moins que leur présence sur la ZPS constitue un enjeu plus ou moins élevé pour leur conservation à plus petit échelle (départementale, inter-régionale). En effet, ces espèces inféodées pour la plupart aux milieux bâtis et/ou agricoles, demeurent les plus en déclin à l'échelle nationale (cf. Figure 15, ci-dessous)

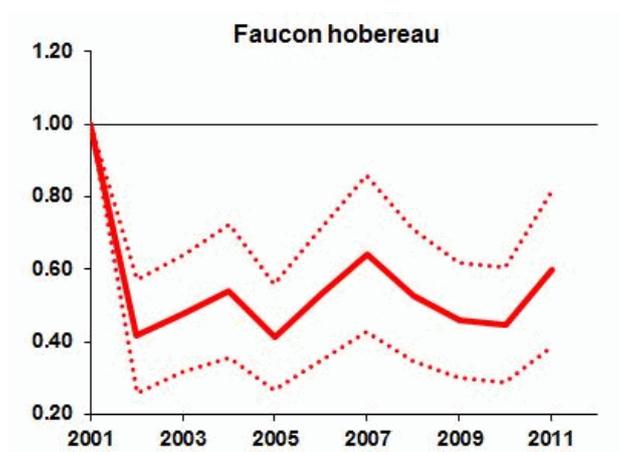
Figure 15 - Pourcentages de variations des populations d'oiseaux par grandes entités paysagères en France



d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs)

A. Faucon hobereau - *Falco subbuteo* :

Figure 16 - Pourcentages de variations des effectifs de Faucon hobereau – *Falco subbuteo* – en France d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs)



A l'échelle de la ZPS, les couples nicheurs de Faucon hobereau semblent en grande partie corrélés à la présence de vallées humides au sein de la ZPS, avec notamment la vallée de l'Autize bordée de peupliers. De plus, les vallées sèches abritent probablement une ressource alimentaire adaptée à l'espèce (passereaux, insectes...); milieu sur lequel plusieurs individus en chasse ont été observés. Il convient donc de rester vigilant quant aux tendances d'évolution de l'espèce, abondante nulle part, par ailleurs en déclin en Deux-Sèvres (Lavoue, 1999)

B. Chevêche d'Athéna – *Athene noctua*

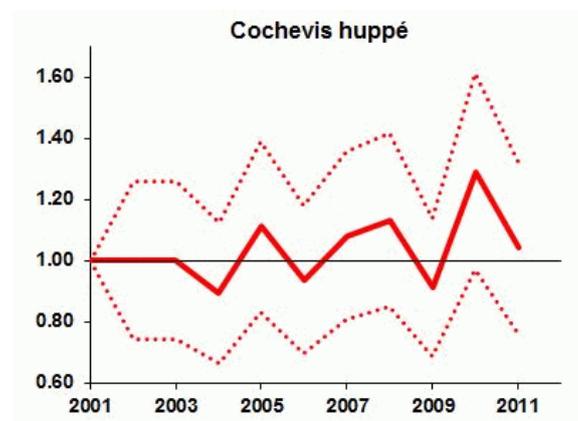
Certains villages des communes intégrées dans le périmètre de la ZPS « PNNO » accueillent une densité remarquable de Chevêche d'Athéna totalisant entre 35 et 50 couples nicheurs sur l'ensemble de la zone. Ces effectifs représentent un fort intérêt départemental et inter-régional surtout lorsque l'on sait qu'en France, la Chevêche d'Athéna est le rapace nocturne ayant subi le déclin le plus marqué (Génot, 1996). Cette espèce a d'ailleurs bénéficié de la mise en place d'un Plan National d'Action (PNA) qui devrait se voir reconduit.

C. Petit-duc scops – *Otus scops*

Nettement moins connu que la Chevêche d'Athéna, le Petit-duc scops est toutefois indiqué en régression dans certains pays d'Europe (Marchesi & Sergio 2004, Birdlife international 2004, Martinez & al. 2007). Sa présence sur la ZPS « PNNO », bien que minime, constitue l'une des données situées les plus au nord-ouest de son aire de répartition et constitue une nouvelle valeur avifaunistique pour le site.

D. Cochevis huppé - *Galerida cristata*

Figure 17 - Pourcentages de variations des effectifs du Cochevis huppé- *Galerida cristata* en France – d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs).

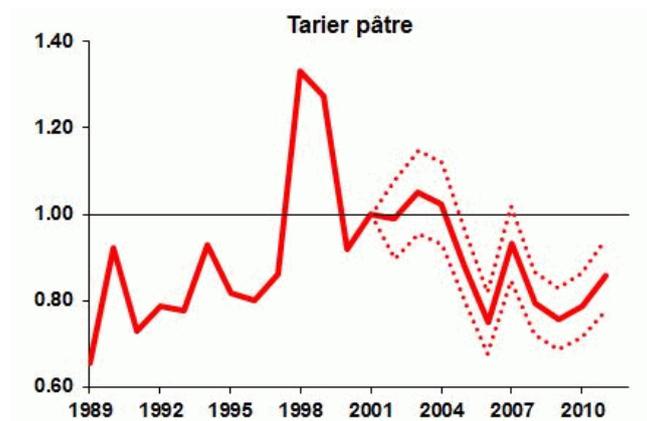


Inféodé essentiellement aux espaces agricoles, ou à des zones de substitutions telles que les terrains vagues urbanisés (zones de chantiers, parking...), le Cochevis huppé est une espèce

peu abondante de manière générale. En Europe, ces populations se sont fortement effondrées dans les années 1980 -1990 et bien que sa tendance d'évolution en France apparaisse stable (Figure 17, page 120) le statut de l'espèce reste précaire. Quelques couples subsistent sur la ZPS « PNNO » sur des secteurs encore « naturels », lesquels pourraient perdurer par le maintien des quelques zones en friches et la limitation de l'utilisation de pesticides.

E. Tarier pâtre – *Saxicola torquatus*

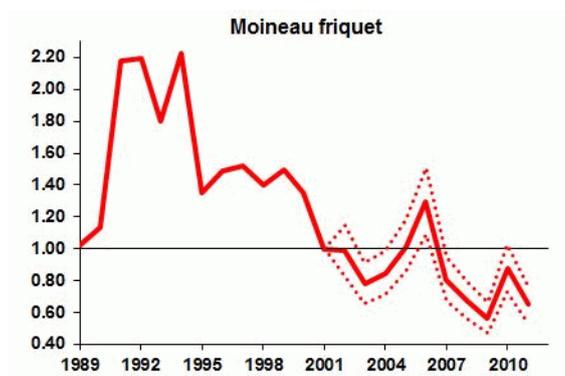
Figure 18 - Pourcentages de variations des effectifs de Tarier pâtre – *Saxicola torquatus* en France – d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs).



L'évolution de Tarier pâtre en France ainsi qu'en Europe est difficilement appréhendable du fait de sa complexité. Très sensible au vague de froid, l'espèce semble bénéficier du réchauffement climatique mais reste néanmoins à surveiller de par son déclin marqué localement en France. Par ailleurs, sa tendance d'évolution depuis le début des années 2000 est plutôt à la diminution à l'échelle nationale (Figure 18, ci-dessus). Quelques couples ont été observés sur la ZPS « PNNO » ce qui atteste du maintien de quelques zones de prairies et de friches sur Le site.

F. Moineau friquet – *Passer montanus*

Figure 19 - Pourcentages de variations des effectifs de Moineau friquet – *Passer montanus* en France – d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs).



A l'échelle nationale ou bien même européenne, la situation de l'espèce devient alarmante (Figure 19, page 121). Espèce cavernicole, le Moineau friquet souffre à la fois des modifications du paysage agricole (arrachage des haies, raréfaction des arbres creux et vergers), ainsi que celles du paysage urbain (rénovation du bâti...).

Malgré l'absence d'un recensement propre à l'espèce, 2 individus de Moineau friquet ont été observés au cours de l'hiver 2011 - 2012 dans le bourg de Benet. Par ailleurs, des données récentes mettent en évidence la présence de plusieurs couples sur cette même commune, constituant un des principaux noyaux des populations de l'espèce en Marais poitevin.

Il convient de maintenir les populations bordant ces principaux noyaux du Marais poitevin ; zone accueillant une part remarquable des effectifs régionaux.

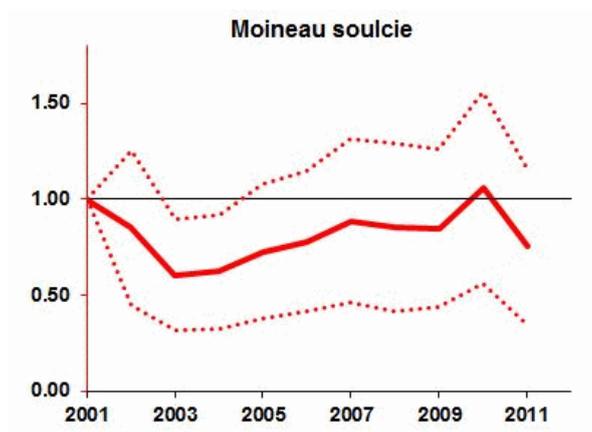
G. Moineau Soulcie - *Petronia petronia*

Tout comme le Moineau friquet, le Moineau soulcie est une espèce à surveiller du fait qu'elle puisse souffrir de l'intensification de l'agriculture comme de la disparition du vieux bâti. En Europe tout comme en France, les effectifs de l'espèce semblent relativement stables (Figure 20, ci-dessous) tandis qu'une hausse serait notée sur les populations nichant dans des villages du Marais Poitevin entre 2003 et 2011.

Bien que non observé en 2011-2012 lors des divers protocoles, le Moineau soulcie est également encore bien représenté sur les communes les plus à l'est du Marais Poitevin, dont fait partie Benet.

Ainsi, l'espèce serait encore présente au sud-ouest de la ZPS Plaine de Niort Nord-Ouest et il est nécessaire de veiller à la préservation de ces couples.

Figure 20 - Pourcentages de variations des effectifs de Moineau soulcie – *Petronia petronia* en France – d'après les résultats du programme STOC (suivi temporel des oiseaux communs).



Fiches espèces

Espèces considérées de priorité principale :

L'Œdicnème criard - *Burhinus o. oedicnemus*

Le Busard cendré - *Circus pygargus*

L'Outarde canepetière - *Tetrax tetrax*

La Pie-grièche écorcheur – *Lanius collurio*

Espèces considérées de priorité secondaire :

Le Busard des roseaux - *Circus aeruginosus*

Le Busard Saint-Martin – *Circus cyaneus*

Le Pluvier doré – *Pluvialis apricaria*

I. Espèces considérées de priorité principale :

A. L'Œdicnème criard *Burhinus o. œdicnemus* : code Natura 2000 : A133

Cette fiche est largement inspirée de celle du Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR 5412 007 « Plaine de Niort Sud-Est » dont l'inventaire biologique a été réalisé par M. Vincent Bretagnolle, Directeur du Centre d'Études biologiques de Chizé (CEBC-CNRS).

Éléments d'écologie

Description

L'Œdicnème criard (*Burhinus o. œdicnemus*) est le seul représentant de la famille des *Burhinidae* en France. Ce Limicole aux mœurs crépusculaires et nocturnes est un oiseau de taille moyenne (envergure 40 – 44 cm, poids 338 – 535 g) essentiellement terrestre. Son comportement farouche et son plumage cryptique lui permettent de passer inaperçu. Mâles et femelles sont très peu différents en taille et en coloration (Green et Bowden, 1986).

Habitat et sites de nidification

L'Œdicnème, d'origine turkmène et méditerranéenne, est caractéristique des milieux steppiques en zone semi-aride et des prairies sèches semi-naturelles de basse altitude. En France, ses habitats naturels sont les berges des cours d'eau, les dunes et les steppes, secondairement les pâtures à moutons, habitats en régression qui ont conduit cet oiseau à s'adapter à des cultures variées (céréales de printemps, maïs, tournesol, cultures maraîchères, vignes, vergers) et à d'autres milieux créés par l'Homme comme les carrières d'extraction, les terrains de golf et les aérodromes (Cramp et Simmons, 1982 ; Malvaud, 1996). Il affectionne les végétations basses laissant apparaître des zones de terre nue sur des sols bien drainés dans les régions de basse altitude et ne se rencontre généralement pas au-dessus de 300m d'altitude car il a besoin de chaleur mais surtout de sécheresse (Malvaud, 1996). Cependant, il est présent dans le Bassin Parisien calcaire et dans les Causses calcaires à 1000 m d'altitude.

Seule espèce de la famille à se reproduire en zone tempérée, l'Œdicnème criard (*Burhinus o. œdicnemus*) est partiellement migrateur afin d'échapper aux hivers rigoureux. Les populations se reproduisant au nord de l'aire de répartition de l'espèce, Europe et Asie centrale, sont migratrices. Elles traversent la Méditerranée et vont en Afrique, quoique certains oiseaux puissent hiverner dans la zone de reproduction des populations vivant au sud de l'aire de répartition. En ce qui concerne les populations françaises, elles hivernent normalement en Espagne mais depuis plusieurs années, des individus ou des groupes d'individus sont présents durant l'hiver sur les sites de reproduction (Blanchon et Brugières, 1984 ; Cheylan, 1975 ; Dalous, 1992; Gabory, 1998; Romain, 1996).

Régime alimentaire

L'Œdicnème se nourrit uniquement au sol et consomme principalement des Invertébrés (Insectes, Mollusques, Lombrics) et de façon opportuniste des Batraciens, des oisillons et des œufs, voire des micromammifères (Whitherby *et al.*, 1940 in Cramp et Simmons, 1982 ; Morgan in Cramp et Simmons, 1982 ; Amat, 1986 ; Green et Tyler, 1989).

Il est probable que les proportions de chacun des items varient en fonction de la saison, de la pluviométrie, de la composition du sol et du couvert végétal. Ce régime alimentaire très éclectique et opportuniste permet ainsi à l'Édicnème de ne pas être totalement inféodé à un type de milieu. Les poussins ont apparemment la même alimentation que les adultes, certaines observations concernent cependant essentiellement des apports de vers de terre (Cramp, 1982).

Les Édicnèmes s'alimentent souvent près de leur nid mais ils peuvent aussi voler sur des distances allant jusqu'à 2 km pour rejoindre des sites de nourrissage où ils chassent seuls, en couples ou en petits groupes (del Hoyo *et al.*, 1996).

Reproduction et facteurs environnementaux

Les migrateurs reviennent sur les zones de reproduction entre fin février et fin mars selon les régions et les conditions climatiques. L'Édicnème est un oiseau monogame, fidèle à son partenaire tout au long de sa vie, au moins en ce qui concerne une partie des couples reproducteurs (del Hoyo *et al.*, 1996). Le nid est une dépression dans le sol où sont disposés des graviers et parfois quelques éléments végétaux. La ponte contient le plus souvent deux œufs (Moyenne 1.9 œufs, n=100 : Cramp et Simmons, 1982), parfois un et rarement trois, pondus à deux jours d'intervalle.

En France, les pontes ont lieu principalement entre le 10 avril et le 20 mai et les données de reproduction plus tardives concernent des pontes de remplacement ou des deuxièmes pontes (Baudat *et al.*, 1994 ; Malvaud, 1996 ; Green *in* Bealey *et al.*, 1999).

Il est difficile de dire si les dates de ponte diffèrent selon les régions mais il semblerait qu'il existe une phénologie différente selon le milieu utilisé (Green, 1988).

L'incubation dure environ 26 jours et est assurée par les deux parents (del Hoyo *et al.*, 1996). On trouve des pontes du début du mois d'avril jusqu'à la fin du mois d'août, les premières pontes pouvant être remplacées en cas de destruction, et une seconde ponte étant parfois observée (Baudat *et al.*, 1994 ; Malvaud, 1996). Les poussins se rencontrent donc aussi précocement que fin avril et aussi tardivement que fin septembre. Les deux partenaires contribuent à l'élevage des jeunes qui deviennent indépendants à l'âge de 36 à 42 jours (del Hoyo *et al.*, 1996). Les familles gagnent alors les rassemblements postnuptiaux qui débutent généralement en juillet et s'étalent jusqu'au mois de novembre (Blanchon et Brugières, 1984, Malvaud, 1996).

Dynamique des populations

L'Édicnème ne se reproduit généralement qu'au cours de sa deuxième année mais les individus d'un an reviennent sur les sites de nidification et 20% d'entre eux se reproduisent dès leur première année (Green, 1988).

En Espagne, dans la région de Doñana, le succès à l'éclosion est de 37.6% car la moitié des nichées est prédatée et 10% détruites par les activités humaines (Solis et de Lope, 1996). Le nombre moyen de jeunes à l'envol est très variable selon les années allant de 0.07 à 1 jeune/couple. Chez cette espèce, un faible succès reproducteur a généralement pour cause la mortalité des poussins, et il en résulte souvent dans une augmentation du nombre moyen de tentatives de reproduction (Bealey *et al.*, 1999)

Le succès reproducteur moyen pour maintenir les populations doit atteindre 0.61 jeunes par couple et par année (Green *et al.*, 1997).

Densités et domaines vitaux

En période de reproduction, les Œdicnèmes défendent un territoire et les distances minimales observées entre deux nids varient de 55 à 75 mètres (Bernard, 1992). Les densités s'étagent de 0.24 couple/km² en Alsace (Nipkow, 1988 ; Sane, 1998) à 2.11 couples/km² en Crau (Paul, 1998).

Leur domaine vital, d'en moyenne 30 ha, est constitué d'un assemblage de prairies semi-naturelles sèches, de pâturages et de cultures de printemps (Green *et al.*, 2000).

Statut de Conservation et menaces

L'Œdicnème criard (*Burhinus o. œdicnemus*) figure sur la Liste Rouge des espèces menacées. Il est protégé depuis 1979 (Directive 79/409 relative aux oiseaux sauvages) et plus particulièrement en France par l'Arrêté du 17 avril 1981. La France est avec le Portugal, et après la Russie et l'Espagne, l'un des rares pays d'Europe à accueillir encore des effectifs importants de cette espèce (entre 5 000 et 9 000 couples, Malvaud, 1993).

La régression des effectifs que l'on observe dans toute l'Europe (Tucker et Heath, 1994) est probablement due en partie à la disparition des biotopes naturels qu'il affectionne comme les îles du Rhin et les gravières des fleuves. Ce déclin s'est engagé au siècle dernier et se poursuit de nos jours : l'Œdicnème a disparu d'Allemagne, d'Autriche, des Pays-Bas et est devenu extrêmement rare dans tous les pays d'Europe de l'Est (Cramp et Simmons, 1982 ; Tucker et Heath, 1994). La chute des effectifs s'est accélérée dans les années soixante, sans doute avec la modification des pratiques agricoles et le basculement de l'agriculture traditionnelle vers une agriculture intensive. Trois facteurs principaux peuvent expliquer le déclin de l'Œdicnème en milieu agricole :

- Une diminution des sites de nidification potentiels attribuable à la disparition des milieux naturels ou semi-naturels (steppes) et à l'utilisation de cultures ne permettant pas la construction des nids, de par leur structure ou à cause de l'irrigation à laquelle elles sont soumises. Ainsi on assiste à la désertion de l'espèce dans les zones de monoculture de blé, colza, maïs et pois (Nipkow, 1988 ; Malvaud, 1996).
- Une diminution des ressources alimentaires causée par la raréfaction des insectes et due à l'utilisation et à la multiplication des utilisations (accélération des rotations de cultures) d'intrant, et à l'augmentation de la taille des parcelles (disparition des lisières riches en insectes). L'emploi des pesticides mais aussi la disparition des prairies et des pâturages qui jouaient le rôle de réservoirs de nourriture ont conduit à une indiscutable régression du nombre d'insectes de grande taille (Orthoptères, Carabes) au cours du 20^{ème} siècle. Tavenon (1991) précise que les insectes vivant dans les cultures ne suffisent pas à subvenir aux besoins des Œdicnèmes et qu'ils ont besoin de l'apport des proies des pâtures et des zones herbagères.
- Une destruction directe des pontes et des oiseaux par les machines agricoles, l'intoxication aux pesticides, la chasse sur les zones d'hivernage, et les lignes à moyenne et haute tension. Ce dernier facteur a d'ailleurs été prouvé sur le département de la Vendée où un cas de mortalité d'Œdicnème criard avec une ligne moyenne tension a été noté en septembre 2011 (Guégnard, 2012).

Effectifs de l'espèce sur la ZPS

L'estimation des effectifs est de 70 à 100 couples nicheurs en 2012.

B. Le Busard cendré *Circus pygargus* : code NATURA 2000 : A084

Cette fiche est largement inspirée de celle du Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR 5412 007 « Plaine de Niort Sud-Est » dont l'inventaire biologique a été réalisé par M. Vincent Bretagnolle, Directeur du Centre d'Études biologiques de Chizé (CEBC-CNRS).

Éléments d'écologie

Description

Le Busard cendré, *Circus pygargus*, est un rapace de la famille des *Accipitridae*. C'est la plus petite des trois espèces de Busards d'Europe occidentale - les deux autres espèces étant le Busard Saint-Martin, *Circus cyaneus*, et le Busard des roseaux, *Circus aeruginosus* - avec une envergure comprise entre 105 et 120 cm (poids des femelles compris entre 319 et 445 g contre 227-305 g chez les mâles).

Habitat et sites de nidification

Ce rapace occupe des habitats ouverts et peu accidentés, comprenant aussi bien des zones non perturbées que des milieux très transformés (marais, friches, prairies, champs de céréales, jeunes plantations de conifères...). Le Busard cendré est une espèce qui niche au sol, principalement dans les plaines céréalières en France. C'est une espèce migratrice, elle ne se rencontre en France que pendant la période de reproduction alors que ses quartiers d'hiver sont situés en Afrique, dans la zone sub-saharienne, et en Inde pour les populations plus orientales. Il quitte les sites de reproduction en août-septembre et y revient en avril-mai.

Régime alimentaire et zones de chasse

Son régime alimentaire est constitué de petits mammifères, essentiellement des Campagnols des champs *Microtus arvalis* les années où ceux-ci sont abondants, mais peut aussi comporter des petits passereaux, des lézards et de gros insectes (principalement des Orthoptères). On distingue en France au moins deux grands types de régime alimentaire, fonction de l'abondance des Campagnols dont le Busard cendré est volontiers spécialiste. Dans le centre-ouest, cette proie constitue près de 70% de la biomasse ingérée (Salamolard *et al.*, 2000) tandis que dans le nord-est du pays, la biomasse est composée à part égale de rongeurs et de petits passereaux (Alouette des champs et Bergeronnette printanière principalement, Millon *et al.*, 2002).

Reproduction et facteurs environnementaux

Le Busard cendré peut nicher de façon solitaire ou en groupes lâches pouvant comprendre jusqu'à 10 couples. Les mâles sont généralement monogames bien qu'il existe des cas documentés de mâles et de femelles bigames. Le nid construit à même le sol dans de la végétation haute et dense, est une petite plate-forme faite de brindilles et d'herbes. Les pontes ont lieu essentiellement dans le courant du mois de mai et comportent de 1 à 8 œufs, 4 en moyenne. En cas de destruction en début de ponte, une ponte de remplacement peut être déposée. L'incubation, assurée par la femelle, dure 28-29 jours par œuf avec des éclosions échelonnées. Le mâle fournit la quasi-totalité de la nourriture à sa partenaire et à la nichée depuis la ponte jusqu'à la fin de l'élevage. Durant cette période, la femelle assure la surveillance et la défense du nid contre les prédateurs, ne prenant partiellement part aux

activités de chasse que lorsque les jeunes sont âgés de 15 à 20 jours. Les poussins s'envolent à l'âge de un mois (28-36 jours) et apprennent progressivement à chasser. L'indépendance vis-à-vis de leurs parents n'intervenant que de 1 à 3 semaines plus tard.

Statut de conservation et menaces

Le Busard cendré est protégé au niveau européen depuis 1979 par la Directive «Oiseaux» (2009/147/CE) et par les Convention de Berne (conservation des habitats des espèces citées dans la Directive) et de Bonn (protection des espèces migratrices). En France, il est inscrit sur les Listes Rouges et Priorités Nationales.

L'aire de répartition du Busard cendré s'étend du sud-ouest de la Sibérie, du Kazakhstan et de l'Asie centrale jusqu'en Europe occidentale. La population européenne est estimée à environ 35 000 couples, la Russie hébergeant 25 000 couples, l'Espagne 3 000 à 4 500 couples, la France 4 500 à 6 000 couples, le Portugal 900 à 1 200 couples, la Biélorussie 600 à 1 100 couples et la Pologne 480 à 530 couples (Tucker et Heath, 1994 ; del Hoyo *et al.*, 1994).

L'espèce est considérée en augmentation en Europe bien que seules la Pologne et l'Estonie aient noté cet accroissement (Tucker et Heath, 1994). Ce statut est en majeure partie dû au fait que la Russie a annoncé en 1993 une population estimée à 25 000 couples alors que faute d'observations elle était en 1970 estimée à 1 000 couples. Les estimations à l'échelle d'un pays-continent comme la Russie sont à prendre avec précaution en l'absence de protocoles d'échantillonnage d'envergure. En Europe occidentale, l'espèce semble au contraire en déclin.

Les plus grandes densités de Busards cendrés se rencontrent en Poitou-Charentes notamment dans les Deux-Sèvres, dans les marais de l'Ouest, et sur les contreforts du Massif Central. Mais elle est également représentée dans de nombreuses autres régions comme la Lorraine ou la Champagne-Ardenne. Son abondance est fortement contrainte par les abondances des proies et notamment des Campagnols des champs.

L'évaluation d'une tendance demeure difficile et l'espèce est mentionnée « fluctuante » à l'échelle nationale dans la plupart des ouvrages. Cependant, les effectifs du Busard cendré semblent en baisse ou ont un avenir incertain dans de nombreuses régions de France, pour deux raisons liées à l'intensification des pratiques culturales actuelles. La mise en culture des zones humides et autres milieux naturels (landes à ajoncs et à bruyères, friches, etc.) tout d'abord, a poussé le Busard cendré à coloniser les plaines céréalières qui constituent désormais l'essentiel de son habitat en Europe de l'Ouest (Arroyo, 1995). **Le semis de variétés de céréales toujours plus précoces expose chaque année une proportion importante des nichées à une destruction par les moissons (20 à 50% selon les années et les régions).** L'intensification de l'agriculture a également pour conséquences **l'appauvrissement général de l'écosystème de plaine agricole et la réduction des ressources alimentaires engendrée par la disparition des milieux pérennes au profit de cultures à rotation annuelle.** Ceci constitue actuellement le facteur le plus néfaste affectant la dynamique des populations françaises du Busard cendré, phénomène aggravé par **l'empoisonnement des micromammifères** en Europe et des insectes en Afrique.

Prédateur spécialiste du Campagnol des champs, notamment dans les plaines de Poitou-Charentes, qui constituent un noyau au sein de la population française, la densité de couples

nicheurs et l'ensemble des paramètres de reproduction (taille et date de ponte, taille des œufs, succès reproducteur) sont profondément affectés par l'abondance des Campagnols (Salamolard *et al.*, 2000). La dynamique du Busard cendré est donc directement liée au cycle des populations de Campagnol ; où les pics interviennent tous les trois ans en moyenne.

Effectifs sur la ZPS

Le nombre de couples nicheurs de Busard cendré varie de 20 à 70 selon la disponibilité en Campagnol des champs

C. L'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* : code Natura 2000 : A128

Cette fiche est largement inspirée de celle du Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR 5412 007 « Plaine de Niort Sud-Est » dont l'inventaire biologique a été réalisé par M. Vincent Bretagnolle, Directeur du Centre d'Études biologiques de Chizé (CEBC-CNRS).

Éléments d'écologie

Description

L'Outarde canepetière (*Tetrax t. tetrax*), espèce au dimorphisme sexuel très marqué, est l'unique représentant de la famille des *Otididae* en France depuis la disparition de la Grande Outarde (*Otis tarda*) au début du XX^{ème} siècle. C'est aussi le plus gros oiseau nicheur des plaines françaises avec un poids allant de 750g à 1 kg pour une envergure de 80 à 90 cm.

Habitat et sites de nidification

L'habitat originel de l'Outarde est sans doute constitué de milieux steppiques semi-arides mais ces derniers ayant presque totalement disparu en France, elle s'est adaptée aux plaines cultivées sur sols calcaires des régions chaudes et sèches en été. Dans les régions où l'Outarde canepetière est abondante, les plus fortes densités se rencontrent dans les zones agricoles extensives, où sont présentes les jachères non pâturées et les plantations de légumineuses. En France, mâles et femelles sélectionnent fortement les champs de luzerne et les territoires des mâles englobent des cultures diverses et variées, contenant des parcelles de petite taille. Les femelles utilisent les jachères dans une plus large proportion que les mâles et dans l'Ouest de la France, elles nichent préférentiellement dans les prairies, les luzernières et les Ray-grass les plus riches en Invertébrés.

Les outardes arrivent sur leurs zones de reproduction fin mars début avril. Au mois d'août, elles se regroupent en rassemblements postnuptiaux avant les départs en migration qui interviennent en majorité pendant le mois de septembre ou octobre. Les zones d'hivernage des populations disséminées en France sont en Espagne hormis la population du Sud-Est (Crau, Languedoc) qui est sédentaire.

Régime alimentaire

Les outardes se nourrissent de végétaux et d'invertébrés et les proportions de ces deux types d'aliments varient en fonction de l'âge, du sexe et de la saison. Pendant la période de reproduction, les adultes se nourrissent de végétaux et d'Insectes alors que les jeunes consomment exclusivement des Insectes (Orthoptères et Coléoptères principalement), des Mollusques (Escargots) et des vers (Lombrics). En revanche, en dehors de cette période, les Outardes sont essentiellement phytophages (Légumineuses, Crucifères).

Reproduction

En France, l'Outarde canepetière revient sur ses zones de reproduction au début du mois d'avril. Les femelles sont très discrètes, semblent fidèles à leur site de nidification et n'élèvent qu'une nichée bien qu'elles soient capables d'effectuer une ou deux pontes de remplacement en cas de destruction de la première couvée. Elles établissent leur nid, simple dépression garnie d'herbes, à même le sol dans un champ de céréales (blé, avoine, orge), un

ray-grass, une prairie ou une luzerne. Les pontes (2 à 5 œufs) ont lieu entre début mai et août. L'incubation dure de 20 à 22 jours. Les femelles assurent seules l'élevage des jeunes qui sont nidifuges. Les jeunes commencent à se nourrir seuls quand ils sont âgés de quelques jours et sont capables de voler vers 25 jours.

Densités et territoires

Très grégaire en dehors de la période de reproduction, les individus des deux sexes vivent dispersés pendant celle-ci. Les mâles sont regroupés en « leks explosés » et défendent des territoires couvrant de 1 à 6 ha. Il n'y a pas de formation de couple. Les densités les plus importantes ont été observées au Portugal avec 13.8 mâles chanteurs/km². Cependant, en Espagne et en France surtout, elles sont bien inférieures et très variables d'une région à une autre. En France, elles variaient de 0,1 à 1,5 mâles/km² dans les années 80.

Démographie et dynamique des populations

La maturité sexuelle est atteinte à un an pour les femelles et deux ans pour les mâles. Les données disponibles sur la démographie de cette espèce proviennent exclusivement de la ZPS Niort Sud-est : le taux de survie adulte est de 75%.

Statut de conservation et menaces

Le statut des Outardes est préoccupant en Europe. L'Outarde canepetière est classée comme Vulnérable en Europe et l'Espagne et le Portugal accueillent l'essentiel des populations. La France n'abritait plus que 1 200 mâles chanteurs selon l'enquête nationale de 1995-6 (Jolivet, 1996). Les effectifs de l'Outarde régressent rapidement : la population française était encore estimée à 7 200 mâles en 1980 et celle des Deux Sèvres à 1 000 mâles en 1981, contre 160 actuellement.

L'Outarde canepetière figure sur la Liste Rouge des espèces menacées. Elle est protégée depuis 1979 (Directive 79/409 relative aux oiseaux sauvages) et plus particulièrement en France par l'Arrêté du 17 avril 1981.

Effectifs sur la ZPS

En 2012, aucune preuve certaine de nidification n'a été observée.

D. La Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* : code NATURA 2000 : A338

Cette fiche reprend amplement celle du Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR54120224 « Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay » dont le plan suit celui de de la Zone de Protection Spéciale FR 5412 007 « Plaine de Niort Sud-Est » réalisé par M. Vincent Bretagnolle, Directeur au Centre d'Études biologiques de Chizé (CEBC-CNRS).

Éléments d'écologie

Description

La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), est un *Laniidé* de l'ordre des passereaux. Espèce au dimorphisme très marqué, elle est la plus fréquente des 4 espèces de Pie-grièche nicheuse d'Europe occidentale - les trois autres espèces étant la Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*), la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) et la Pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*) - sa taille est comprise entre 17 et 18 cm pour une envergure de 24 à 27 cm (poids compris entre 22 et 47 g).

Habitat et sites de nidification

Ce passereau à l'allure de rapace occupe en reproduction principalement des habitats semi-ouverts (type bocage ouvert), comprenant aussi bien des zones non perturbées que des milieux très transformés (friches, prairies, champs de céréales, marais, buisson épineux, haies variées...). La Pie-grièche écorcheur est une espèce qui niche dans les haies et buissons épineux, particulièrement sur les zones pâturées ou en gestion extensive. Cette espèce affectionne les milieux riches en insectes (Coléoptère, Orthoptères..) nécessaires au nourrissage de sa nichée, riches en perchoirs (arbres morts, clôtures..) et riches en zones rases et enherbées (prairies, jachères). Migratrice, elle quitte les sites de reproduction en août-septembre et y revient en avril-mai. Elle ne se rencontre en Poitou-Charentes qu'exclusivement pendant la période de reproduction alors que ses quartiers d'hiver sont situés en Afrique, notamment dans la zone sub-saharienne.

Régime alimentaire et zones de chasse

Son régime est constitué principalement de gros insectes (coléoptères, orthoptères..), plus rarement de petits oiseaux et de lézards. Elle peut poursuivre les insectes en zigzags aériens mais repère la plupart de ses proies au sol et s'en empare après un long plongé depuis un perchoir (arbres morts, piquets). Elle transporte ensuite ses proies sur ce dernier pour les avaler ou pour empaler les plus grosses prises sur une épine ou un fil barbelé. Elle crée ainsi un 'garde-manger' et démembre plus facilement une capture coriace ou de grande taille. Elle affectionne ainsi les zones pâturées et les maillages de couverts herbacés gérés de manière extensive.

Reproduction et facteurs environnementaux

⁴ Arrêté du 30 juillet 2004 publié au J.O. du 18 août 2004

Les mâles de Pie-grièche écorcheur sont très territoriaux en période de reproduction, cependant les sites favorables peuvent accueillir une densité importante de couples où les territoires varient de moins d'un hectare à plus de trois. Le nid plutôt massif constitué d'herbes sèche et de racines, est généralement placé dans un buisson ou une haie épineuse dans une fourchette de un à trois mètres. Les pontes ont lieu essentiellement dans le courant du mois de mai et comportent de 4 à 6 œufs. La femelle assure seule la construction du nid, tandis que le mâle aide à la surveillance et la défense de ce dernier contre les prédateurs. Les poussins sortent du nid entre 14 et 16 jours, apprennent progressivement à chasser vers 25 jours, puis s'émanent à l'âge de six semaines.

Statut de conservation et menaces

La Pie-grièche-écorcheur est protégée au niveau national (Arrêté ministériel du 17/04/81) et européen depuis 1979 par la Directive «Oiseaux» (2009/147/CE) (Annexe I) et par la Convention de Berne (Annexe II). Elle est inscrite sur la Liste Rouge de nombreuses régions. La population Française était estimée entre 150 000 et 350 000 couples en 2000. Depuis les années soixante, elle s'est raréfiée dans le Nord-Ouest ainsi que dans de nombreuses régions de plaine, alors qu'une augmentation de densité est perceptible localement depuis les années 80 dans les milieux favorables. La principale menace pesant sur l'espèce est la dégradation ou la disparition de son milieu de prédilection ; la disparition des haies (lors d'aménagements fonciers par exemple), la régression de l'élevage au profit de la céréaliculture (disparition progressive des milieux prairiaux, des prairies pâturées), ou encore l'intensification des pratiques agricoles (augmentation des intrants entraînant une baisse des ressources alimentaires), sont autant de facteurs impactant sur les populations de Pie-grièche écorcheur.

Effectifs sur la ZPS

Le nombre de couples nicheurs de Pie-grièche écorcheur est estimé entre 20 et 30 couples en 2012.

II. Espèces considérées de priorité secondaire :

A. Le Busard des roseaux *Circus aeruginosus* : Code Natura 2000 : A081

Cette fiche est inspirée de la description de l'écologie du Busard des Roseaux réalisée par Jean-François Blanc, dans le cadre de son mémoire de l'École Pratique des Hautes Études : Le Busard des roseaux, une espèce adaptable ou spécialiste menacée ? Analyse des effets de l'habitat sur la reproduction, la dispersion et la survie.

Éléments d'écologie

Description

Espèce polytypique, deux sous-espèces de Busard des roseaux sont actuellement reconnues.

- *Circus aeruginosus haterti*, est décrite comme sous espèce nord-africaine du Busard des roseaux, qui se trouve localisée du Maroc à la Tunisie.
- *Circus aeruginosus aeruginosus* que l'on retrouve sur l'ensemble de l'Europe de l'ouest jusqu'au nord-ouest de la Mongolie.

Parmi les trois espèces de busards nicheurs en France, le Busard des roseaux est l'espèce la plus conséquente où l'on note par ailleurs un dimorphisme sexuel marqué. En effet, le poids moyen des femelles est d'environ 620 - 1100 g pour une envergure comprise entre 123 et 139 cm tandis que celle des mâles atteint les 115-128 cm pour un poids variant entre 480-613 g (Géroudet, 2000).

Concernant la coloration du plumage, l'espèce est sujette à un polymorphisme très important compliquant le sexage des individus de par la grande variabilité du plumage allant de couleurs sombres à des couleurs plus claires (voir Blanc *et al.*, 2013). Les mâles adultes auront tendance à être tricolores bien qu'il existe une proportion non négligeable de mâles « bruns » qui présentent un plumage type femelle.

Habitat et sites de nidification

Le Busard des roseaux était, il y a encore quelques décennies, strictement inféodé aux zones humides ; plus particulièrement aux roselières mais également à d'autres types de milieux humides tels que les typhaies, les scirpaies, et les prairies (Bavoux et Burneleau, 1989). Or, depuis les années 1980, cette espèce plastique occupe des habitats plus atypiques comme les friches, les landes ou encore les cultures de céréales (del Hoyo *et al.*, 1994) voire même les bois avec des nids disposés à même les arbres (Augiron *et al.*, 2007). Le choix de l'emplacement du nid, situé à terre sur les zones humides est de préférence éloigné des bordures, au cœur de la végétation.

Régime alimentaire et zones de chasse

Le Busard des roseaux a un régime plutôt opportuniste comme en témoigne son large spectre d'espèces consommées (Cramp et Simmons, 1980). Il se compose de divers mammifères, oiseaux, poissons, reptiles, amphibiens, et insectes.

Notons enfin que cette espèce a une forte disposition à être charognard, ce comportement bien que semblant plus répandu en période hivernale, est également noté en période de reproduction (Blanc, comm. pers.). Par ailleurs, bien que l'espèce soit plutôt généraliste, elle peut profiter de l'abondance d'une ressource (Blanc, 2012).

Reproduction et facteurs environnementaux

Dès la fin de l'hiver, au mois de mars, les couples de Busard des roseaux se forment ; période à laquelle les couples parquent de façon relativement sonore. Bien qu'il existe une proportion non négligeable de mâles polygynes (Altenburg, 1982), certains couples restent fidèles d'une saison sur l'autre (Bavoux *et al.*, 1998). Les femelles sont capables de s'impliquer dans la reproduction dès leur deuxième printemps, autrement dit à l'âge d'un an, tandis que les mâles attendront l'âge de deux ans (Bavoux *et al.*, 1995). Généralement à partir de la fin mars mais ceci jusqu'à la mi-juin, les femelles pondent 4 à 5 œufs blancs directement au sol. À partir de la ponte, qui est successive, la femelle couve seule pendant 31-38 jours par œuf (del Hoyo *et al.*, 1994) et se fait ravitailler par le mâle qui continuera ses apports en proies pendant les premières semaines de l'élevage des jeunes, pour ensuite être aidé par la femelle. Les jeunes restent au nid jusqu'à l'âge de 40-45 jours pour voler correctement au bout de 55 jours environ.

Plusieurs causes d'échec sont à ce jour évoquées. En Charente Maritime, les principales concernent la prédation et la destruction des nichées lors de travaux agricoles ou effectuée parfois volontairement. L'infertilité des œufs est également notée tandis que pour 20% des nids, la cause d'échec de la reproduction est inconnue. Ainsi, le taux d'échec est plus important dans les cultures de céréales, tandis que le taux de prédation apparaît plus important dans les nids où la végétation est basse.

Par ailleurs Nemeckova *et al.* (2008), ont montré que la différence dans la végétation à proximité du nid avait un effet positif sur le succès de la reproduction, où les roselières offraient dès le début de la saison un couvert végétal plus dense en étant plus haut, ceci qui permet de limiter la détectabilité des nids par les prédateurs.

Statut de conservation et menaces

Le busard des roseaux est parmi les trois espèces de busard nichant en France la moins abondante avec 1600-2200 couples reproducteurs estimés (Thiollay et Bretagnolle, 2004). Après une diminution accrue de la population en Europe au cours des années 1960 à 1980 liée principalement à une perte directe d'habitats (drainage et dégradation des zones humides), la contamination et la persécution (Clarke 1995), la population s'est progressivement rétablie durant des dernières décennies pour être actuellement classée comme espèce à "préoccupation mineure" avec une population européenne comprise entre 70 000 et 85 000 couples (Gensbol, 2009).

L'espèce est inscrite à l'annexe I de la « Directive Oiseaux », ainsi qu'à l'annexe I de la convention de Washington (CITES).

Effectifs sur la ZPS

En 2012, tout comme les autres années précédentes, la population nicheuse sur la ZPS « PNNO » est estimée entre 2 à 5 couples

B. Le Busard Saint-Martin *Circus cyaneus* : Code Natura 2000 : A082

Cette fiche est largement inspirée de celle du Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR 5412 007 « Plaine de Niort Sud-Est » dont l'inventaire biologique a été réalisé par M. Vincent Bretagnolle, Directeur du Centre d'Études biologiques de Chizé (CEBC-CNRS).

Éléments d'écologie

Description

Le Busard Saint-Martin, *Circus cyaneus*, est un rapace de la famille des *Accipitridae*. Il est plus grand que le Busard cendré avec une envergure comprise entre 99 et 121 cm. Il s'en distingue par l'absence de barres noires sur le dessus des ailes. Les femelles sont plus grandes, leur poids est en moyenne de 530 g contre 350 g chez les mâles. Leur plumage est brun foncé sur le dessus, plus pâle dessous (del Hoyo *et al.*, 1994).

Habitat et sites de nidification

Cette espèce se rencontre dans les habitats ouverts, avec une large variété de végétation pour les sites de nidification (prairies, steppes, cultures de céréales, marais et plantations de jeunes conifères, etc. ; Watson 1977, del Hoyo *et al.*, 1994 ; Redpath *et al.*, 1998). Les Busards Saint-Martin sont adaptés aux habitats fluctuants où les ressources varient dans l'espace et le temps. Ils chassent sélectivement sur les lisières entre habitats en milieu ouvert (Schipper, 1977 ; Redpath, 1992).

Le Busard Saint-Martin est migrateur dans le nord de son aire de répartition (nord et nord-est de l'Europe, Asie, nord de l'Amérique du nord) et partiellement migrateur sur le reste de son aire de distribution. Les oiseaux du nord de l'Europe hivernent en Europe et dans l'ouest de l'Afrique du Nord, très peu atteignant ce continent. En France, certaines populations sont exceptionnellement sédentaires (cas de la Charente-Maritime). Les départs en migration ont lieu entre août et novembre et les retours sur les sites reproducteurs entre mars et mai selon les latitudes.

Régime alimentaire et zones de chasse

Le Busard Saint-Martin se nourrit de petits vertébrés, principalement des mammifères (Campagnols, souris, lapereaux,...) mais aussi de passereaux (del Hoyo *et al.*, 1994). Sur le continent européen, il est essentiellement dépendant des Campagnols (*Microtus sp.*), ce qui occasionne de grandes fluctuations du nombre de couples reproducteurs (Norrdahl et Korpimäki, 1996). Il consomme aussi des Invertébrés (Insectes, Orthoptères), des reptiles, des amphibiens et en hiver des charognes (del Hoyo *et al.*, 1994).

Reproduction et facteurs environnementaux

Ce rapace niche de façon solitaire ou en colonies lâches. Certains mâles sont polygynes et se reproduisent avec deux ou trois femelles au cours de la même saison. La femelle construit le nid à même le sol dans de la végétation haute et dense. L'aire mesure de 30 à 60cm de large et est constitué de branchage et d'herbes. Les pontes ont lieu de la mi-avril à début juillet avec un pic en mai en Europe. Selon les disponibilités en Campagnols, on compte de trois à six œufs, pondus à des intervalles de un à trois jours. L'incubation, entièrement assurée par la femelle, dure entre 29 et 31 jours par œuf. Le mâle apporte la nourriture, la femelle ne

recommence à chasser que plus tard. Les jeunes s'envolent à 29-38 jours, les mâles s'envolant deux ou trois jours plus tôt que les femelles. Ils sont encore nourris par les parents pendant plusieurs semaines après leur envol. Ils acquièrent leur plumage adulte complet à trois ans, mais jusqu'à 30% de la population nicheuse lors des années à nourriture abondante est constituée de mâles immatures (première année en livrée juvénile ressemblant à une femelle) capables de mener à bien une reproduction (del Hoyo et al., 1994).

Statut de conservation et menaces

La sous-espèce européenne, *Circus cyaneus*, se rencontre aussi du nord de l'Asie jusqu'au Kamchatka (del Hoyo *et al.*, 1994). Les tendances des populations varient localement mais de façon générale, l'aire de répartition du Busard Saint-Martin régresse dans beaucoup de pays d'Europe. Dans les années 80, on comptait 8000 à 12000 couples en France, 1000 à 2000 en Suède, 3000 en Finlande et 300 à 400 en Espagne (Tucker et Heath, 1994 ; del Hoyo *et al.*, 1994 ; Millon *et al.*, 2002). En ce qui concerne les effectifs en Russie, les chiffres avancés aujourd'hui sont de 15 000 couples. Les principales menaces sont la transformation des habitats due à l'intensification de l'agriculture, disparition des marais, reboisement, etc. (del Hoyo *et al.*, 1994).

Il a été mis en évidence une diminution des proies des Busards Saint Martin en Ecosse (Iles Oarkney), ce qui pourrait être à l'origine de son déclin. Cette diminution des proies pourrait être due aux changements de gestion agricole en particulier la diminution du pâturage extensif (Amar *et al.*, 2003).

Effectifs de l'espèce sur la ZPS

Le nombre de couples nicheurs de Busard Saint-Martin varie de 6 à 10 selon la disponibilité alimentaire.

C. Le Pluvier doré *Pluvialis apricaria* : Code NATURA 2000 : A140

Cette fiche est largement inspirée de celle du Document d'Objectifs de la Zone de Protection Spéciale FR54120225 « Plaine de la Mothe-Saint-Héray-Lezay » tenant compte des informations et données issues d'une étude du GODS (Lirou XXIII. 2004. p. 14-21) suite aux enquêtes régionales 2001-2002 et 2003-2004 et départementale 2002-2003.

Éléments d'écologie :

Description

Le Pluvier doré est un limicole de la famille des *Charadriidae*. A l'opposé du Pluvier argenté, qui recherche le littoral, et du Pluvier guignard, simple migrateur, le Pluvier doré hiverne préférentiellement à l'intérieur des terres. En plumage internuptial, les mâles et les femelles sont très semblables (longueur 25/28 cm, envergure 53/59 cm). Les derniers hivernants (mâles) peuvent quelque fois être observés revêtus de leur plumage nuptial noir de suie sur le ventre.

Habitats et sites d'hivernage

Le Pluvier doré passe plus de 70 % de son temps en dehors de ses zones de reproduction de septembre à mai. A cette période une bonne partie des individus se rassemble dans les plaines cultivées, en particulier en France.

Cette espèce est souvent associée au Vanneau huppé sur les sites d'hivernage.

La stratégie employée par ces oiseaux pour limiter la prédation consiste à hiverner en groupe dans des zones ouvertes. Elle permet à la fois de détecter à distance l'arrivée d'un prédateur et de minimiser les risques de prédation individuelle. Elle permet peut-être également d'augmenter les possibilités de découverte de réserves énergétiques.

Sélection de l'habitat en hivernage

L'étude régionale « *Intérêt des plaines agricoles pour les pluviers dorés et Vanneaux huppés en hiver* » menée en Poitou-Charentes entre 2001 et 2003 montre que durant l'hivernage, la majorité des Pluviers dorés sont en alimentation et que la sélection de leur habitat varie en fonction de leurs comportements.

Les oiseaux au repos sélectionnent préférentiellement les zones de grandes cultures.

Ce comportement peut constituer une stratégie anti-prédatrice optimale. En effet, en hiver une part importante de ces zones est constituée de labours sur lesquels les oiseaux sont particulièrement peu visibles et qui offrent d'autre part, des conditions de visibilité très dégradées permettant la détection rapide de l'arrivée d'un prédateur.

Les oiseaux en alimentation sélectionnent quant à eux différents milieux en fonction du mois d'observation. Au début de l'hiver, période pendant laquelle les conditions climatiques sont les plus rigoureuses, la sélection des habitats alimentaires est très nettement orientée vers les zones mixtes et de prairies (une étude réalisée dans le sud Deux-Sèvres conduit aux mêmes conclusions - Corbin com. Pers.).

⁵ Arrêté du 30 juillet 2004 publié au J.O. du 18 août 2004

Ce résultat est apparemment en décalage avec les observations de Grégory effectuées en Angleterre (1987) et de Balança en France (1984) qui suggèrent que durant l'hiver les Pluviers dorés (et les Vanneaux huppés) sélectionnent préférentiellement les zones arables. Il est toutefois cohérent avec les études de Fuller et Youngmann (1979), Barnard et Thompson (1985) qui ont montré qu'en Angleterre, les milieux les plus attractifs pour ces limicoles en hivernage sont constitués de prairies. Ces auteurs ont de plus mis en évidence que cette attractivité des prairies est à mettre en relation avec leur plus grande richesse en vers de terre (une des principales ressources alimentaires de ces limicoles) et que lors des périodes de froid, les couverts prairiaux rendaient plus accessible cette ressource alimentaire grâce à l'isolation du sol contre le gel.

En janvier, les résultats de cette étude montrent que la sélection des habitats alimentaires est moins marquée. Ce phénomène pourrait s'expliquer par l'existence de contraintes (alimentaires et climatiques) moins fortes. En effet, à cette période, le redoux hivernal n'a peut-être pas contraint les oiseaux à rechercher des zones d'alimentation distinctes des zones de repos (constituées en grande partie de grandes cultures). D'autre part, si comme cela a été montré chez les anatidés (synthèse *in* Leufeuve, 1999), les contraintes énergétiques auxquelles sont soumis les oiseaux sont moins fortes au creux de l'hiver, alors la recherche de nourriture dans un habitat non optimal en terme de ressource alimentaire mais très favorable en terme d'évitement des prédateurs peut sans doute constituer un compromis efficace pour les oiseaux.

Enfin, si les conditions climatiques deviennent plus rigoureuses, le caractère abrité du site peut devenir un des facteurs prédominants de la répartition de l'espèce (Fuller, 1986 ; Gillings et Fuller, 1996). L'écologie de l'espèce en hivernage est toutefois très peu documentée et nécessite d'être mieux étudiée.

Régime alimentaire

En hivernage, le régime alimentaire des Pluviers dorés est principalement composé d'invertébrés. Thompson (1984) a montré que la qualité des sites d'hivernage de l'espèce était étroitement liée à l'abondance en vers de terre. D'autre part, Barnard et Thompson (1985) ont montré que la densité de vers de terre est plus prévisible et plus importante en zone de prairies permanentes que dans les prairies temporaires et autres zones arables. D'autres auteurs ont toutefois montré que l'espèce peut fréquenter les zones de culture de céréales d'hiver et les terres labourées adjacentes (Balança, 1984; Gregory, 1987).

Démographie et dynamique des populations

Les effectifs mondiaux de Pluvier doré sont estimés à 1 800 000 individus. Cet effectif est vraisemblablement sous-estimé, les données provenant de Sibérie étant probablement très en deçà des effectifs réels. Ces individus, pour la plupart, se reproduisent dans les toundras arctiques et les prairies d'altitude d'Islande, de Sibérie et du nord de l'Europe). En hivernage, les Pluviers dorés se répartissent tous dans les zones tempérées de l'hémisphère nord et l'Europe accueille plus de 75 % de ces individus (Dunn, 1995).

Au vu de son effectif mondial relativement important, cette espèce n'est pas en "danger" immédiat. Cependant elle accuse un déclin lent et régulier depuis le début des années 1970 et une rétraction sud de son aire de reproduction (Mahéo, 1991). Les populations nicheuses de Sibérie et de la mer Caspienne sont considérées en "danger" (Vessem, 1993), celles de Grande Bretagne, du Danemark et d'Allemagne "vulnérables".

Les comptages hivernaux réalisés en Allemagne suggèrent aussi un déclin marqué de cette espèce depuis 1978 (del Hoyo et *al.*, 1996).

Sur le **territoire national** qui accueille de nombreux individus en hiver, les données quantitatives concernant cette espèce sont très fragmentaires (Caupenne, 1987 ; Mahéo, 1991 ; Lang, 1997 ; Le Maréchal, 1999). L'ONCFS a débuté une étude sur le suivi des oiseaux de passage en hiver en France depuis l'année 2000 et seul le département de la Vienne effectue un suivi régulier du Pluvier doré depuis plus de 10 ans (Caupenne, 1987, Rigaud, 2000).

Statuts de conservation et menaces :

Le statut de conservation défavorable de cette espèce a entraîné son inscription à l'annexe I de la Directive «Oiseaux» (2009/147/CE), à l'annexe I II de la Convention de Berne et à l'annexe I I de la Convention de Bonn. Cependant, les causes de son déclin ne sont pas clairement identifiées. Les facteurs les plus souvent invoqués concernent la destruction des milieux dont elle dépend en période de reproduction, l'impact des prélèvements cynégétiques (probablement atténué depuis l'interdiction de la tenderie traditionnelle aux Pays bas), et l'éventuel effet des changements climatiques (Ratcliffe, 1976). Certains travaux dédiés aux Pluviers, suggèrent toutefois, pour la population de Pluvier doré de Grande Bretagne, qu'**un des premiers facteurs affectant la survie de cette espèce pourrait être lié à la réduction des surfaces en prairies sur les zones d'hivernage**. Ces prairies jouent en effet un rôle fondamental en termes de réservoir alimentaire au cours de l'hiver et tout particulièrement lorsque les conditions météorologiques sont rigoureuses.

À partir d'une analyse de retours d'oiseaux bagués, Parr (1992) a mis en évidence que l'extinction du Pluvier doré sur un site du nord-est de l'Ecosse était corrélée à la mortalité hivernale des oiseaux. Sans toutefois pouvoir le démontrer, cet auteur suggérait que la réduction des habitats hivernaux, liée aux modifications des pratiques agricoles, pouvait exacerber le phénomène.

Or, l'étude menée en Poitou-Charentes suggère pour la première fois en France, que les zones « prairiales » qui sont en constante régression dans la région Poitou-Charentes (Observatoire Régional de l'Environnement, 1998), jouent un rôle essentiel pour l'alimentation des Pluviers dorés (90% des hivernants) lorsque les conditions sont les plus rigoureuses (70 % des oiseaux posés en décembre).

Le maintien et la restauration de prairies ou de cultures pluriannuelles en milieux ouverts ainsi que le maintien d'une couverture végétale en période hivernale sur les cultures annuelles pourraient constituer des mesures de gestion déterminantes pour l'avenir de cette espèce mais aussi du Vanneau huppé.

Effectifs sur la ZPS

L'effectif de Pluvier doré fréquentant la ZPS «PNNO» fluctue en fonction de la météorologie, il semble qu'il varie entre 20 et 600 individus.

Bibliographie

- Allano, L., Bonnet, P., Constant, P., & Eybert M-C., (1988).** Premières données sur le régime alimentaire des jeunes Gorgebleues (*Luscinia svecica namnetum*, Mayaud) au nid dans un marais salant exploité (Guérande, Loire-Atlantique). *Compte Rendu de l'Académie des Sciences Paris*, 306 : 369-374.
- Altenburg, W., Daan, S., Starckenburg, J. & Zijlstra, M. (1982).** Polygamy in the marsh harrier, *Circus aeruginosus*: individual variation in hunting performance and number of mates. *Behaviour*, 79: 272 - 312.
- Amar, A., Arroyo, B.E., & Bretagnolle, V. (2000).** Post-fledging dependency and dispersal in hacked and wild Montagu's harriers *Circus pygargus*. *Ibis*, 142: 21-28.
- Amar, A., Redpath, S. & Thirgood, S. (2003).** Evidence for food limitation in the declining hen harrier population on the Orkney Islands. *Scotland. Biol. Conserv.*, 111: 377-384.
- Amat, J.A. (1986).** Information on the diet of the Stone curlew *Burhinus oedicnemus* in Doñana, southern Spain. *Bird Study*, 33 : 71-73.
- Ankney, C.D. & Macinnes, C.D. (1978).** Nutrient reserves and reproductive performances of female Lesser SnowGeese. *Auk*, 95 : 459-471.
- Arroyo, B.E. (1995).** *Breeding ecology and nest dispersion of Montagu's Harrier Circus pygargus in Central Spain.* Thèse d'Université. Université de Oxford – United Kingdom.
- Attié, C. & Bretagnolle, V. (2003).** *Conséquence de l'intensification agricole et mécanismes d'action sur les populations d'oiseaux de plaine : cas spécifiques et propositions de mesures de conservation.* CEBC-CNRS, Chizé.
- Attié, C., & Dalloyau, S. (2010).** *Évolution et tendances des effectifs d'Outarde canepetière dans le Cantre Ouest de la France.* LPO, Rochefort.
- Augiron, S., Jacob, H., Jacob, N. & Sternalski, A. (2007).** Nidification atypique du Busard des roseaux *Circus aeruginosus* sur l'Île de Ré. *Alauda*, 75(2) : 81-83.
- Balança G. (1984).** Migration et hivernage du Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) et du Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*) dans le sud de la Brie : déterminisme météorologique, sélection de l'habitat et activité. *Oiseau Revue Française d'Ornithologie*, 54(4): 337-349.
- Barnard C.J. & Tompson D.B.A, (1985).** *Gulls and Plovers: the ecology and behaviour of mixed-species feeding groups.* Croom Helm. London.
- Baudat, F., Baudoin, G. & Malvaud, F. (1994).** L'Œdicnème criard (*Burhinus o. oedicnemus*) dans les boucles de Moisson et de Guernes. *Le Passer*, 31(3): 85-102.
- Bavoux, C., Burneleau, G., Leroux, A. & Nicolau-Guillaumet, P. (1989).** Le Busard des roseaux en Charente Maritime. 2.-Chronologie et paramètres de la reproduction. *Alauda*, 57(4): 247-262.
- Bavoux, C., Burneleau, G., Cuisin, J. et Nicolau-Guillaumet, P. & Picard, M. (1995).** Le Busard des roseaux *Circus a. aeruginosus* en Charente-Maritime. 8-. Attachement au site de reproduction et appariements. *Alauda*, 63(4): 273-280.
- Bavoux, C., Burneleau, G. & Picard, M. (1998).** La nidification du Busard des roseaux *Circus*

a. aeruginosus en Charente-Maritime (France) : analyse des données en fonction de l'âge des nicheurs. *Alauda*, 66(4): 299-305.

Bealey, C.E., Green, R.E., Dobson, R., Taylor, C.R. & Winspear, R. (1999). Factors affecting the numbers and breeding success of Stone Curlew *Burhinus oedicephalus* at Porton Down, Wiltshire. *Bird Study*, 46 : 145-156.

Bernard, A. (1992). Densité remarquable de l'Œdicnème criard (*Burhinus o. oedicephalus*) dans la plaine de l'Ain. *Nos Oiseaux*, 41(7) : 448.

Blanc, J.-F. (2012). *Le Busard des roseaux, une espèce adaptable ou spécialiste menacée ? Analyse des effets de l'habitat sur la reproduction, la dispersion et la survie.* Mémoire de diplôme EPHE. École Pratique des Hautes Études Sorbonne, Paris.

Blanc, J.-F., Sternalski, A. & Bretagnolle, V. (2013). Plumage variability of Marsh Harriers. *British Birds*, 106: 145-158.

Blanchon, R. & Brugière, D. (1984). Hivernages d'Œdicnèmes criards (*Burhinus oedicephalus*) dans l'Allier. *Le Grand-Duc*, 25 : 26-27.

Bradbury R.B, Kyrkos A., Morris A.J. & Clarck S.C. (2000). Habitat associations and breeding success of yellowhammers on lowland farmland. *Journal of Applied Ecology*, 37(5): 789-805.

Brodsky, L.M. & weatherhead, P.J. (1985). Time and energy constraints on courtship in wintering Black Ducks. *Condor*, 87: 33-36.

Caupenne M. (1987). Hivernage des Vanneaux et des Pluviers doré dans la plaine de Vouzailles (Vienne). *Bulletin Mensuel Officiel National de la Chasse*, 119: 11-15.

Chamberlain D.E. Fuller R.J., Shrubbs M., Bunce R.G.H., Duckworth J.C., Garthwaite D.G., Impey A.J., Hart A.D.M. (1999). *The effect of agricultural management on farmland birds.* British Trust for Ornithology, Research Report n° 209. Norfolk. United Kingdom.

Chamberlain D.E., Fuller R.J. (2000). Local extinctions and changes in species richness of lowland farmland birds in England and Wales in relation to recent changes in agricultural land use. *Agriculture Ecosystems and Environment*, 78(1): 1-17.

Chamberlain D.E., Fuller R.J., Bunce R.G.H., Duckworth J.C., Shrubbs M. (2000). Changes in the abundance of farmland birds in relation to the timing of agricultural intensification in England and Wales. *Journal of Applied Ecology*, 37(5): 771-788.

Cheyran, G. (1975). Esquisse écologique d'une zone semi-aride : la Crau (Bouches du Rhône). *Alauda*, 43(1) : 23-54.

Chiron, D. (2012). Le Pluvier guignard *Charadrius morinellus* : Phénologie migratoire en Deux-Sèvres (1969–2012). *Lirou*, 31 :13-16.

Constant, P. & Eybert, M.-C. (1995). Données sur la reproduction et l'hivernage de la Gorgebleue *Luscinia svecica namnetum*. *Alauda*, 63(1): 29-36.

Cramp, S. & Simmons, K.E.L. (1980). *The birds of the western Palearctic.* Vol. 2. Oxford University Press, Oxford.

Cramp, S. & Simmons, K.E.L. (1982). *Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa.* Vol.3. Oxford University Press, Oxford.

- Dalous, P. (1992).** Premières données d'hivernage de l'Œdicnème criard *Burhinus oedicnemus* en Midi-Pyrénées. *Le Pistrac*, 14: 33-35.
- De Cornulier, T., Bernard, R., Pinaud, D., Arroyo, B. & Bretagnolle, V. (1997).** Extension géographique et écologique de la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* dans le centre-ouest de la France. *Alauda*, 65(1): 1-16.
- De Juana, E. & Martinez, C. (1996).** Distribution and conservation status of Little Bustard *Tetrax tetrax* in the Iberian Peninsula. *Ardeola*, 43: 157-167.
- del Hoyo, J., Elliott, A. & Sargatal, J. (1994).** *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 2. Lynx Ed. Barcelona.
- del Hoyo J., Elliot A. & Sargatal J. (1996).** *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 3 Lynx Ed., Barcelona.
- del Hoyo, J., Elliott, A. & Christiel, A. (2005).** *Handbook of the Birds of the World*. Vol. 10. Lynx Ed. Barcelona.
- Donald P.F., Green R.E., Health M.F. (2001).** Agricultural intensification and the collapse of Europe's farmland bird populations. *Biological sciences*, 268(1462): 25-29.
- Drobney, R.D. (1982).** Body weight and composition changes and adaptations for breeding in wood ducks. *Condor*, 84: 300-305.
- Dubois, P.-J., Le Maréchal, P., Oliosio G. & Yésou, P. (2008).** *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux & Niestlé. Paris.
- Eybert, M.-C., Geslin T., Questiau, S. & Beaufils, M. (1999).** La Baie du Mont Saint-Michel: nouveau site de reproduction pour deux morphotypes de Gorgebleue à miroir blanc, *Luscinia svecica namnetum* et *Luscinia svecica cyanecula*. *Alauda*, 67(2): 81-88.
- Eybert, M.-C., Bonnet, P., Geslin, T. & Questiau, S. (2004).** *La Gorgebleue*. Ed. Belin. Paris.
- Eybert M.-C. (2008).** *La Gorgebleue à miroir de Nantes*. in Avifaune prioritaire en Pays-de-la-Loire (Marchadour B. et Séchet, E., coord.). Conseil régional des Pays de la Loire.
- Fouquet, M., (1992).** Statut des pies-grièches dans le département des Deux-Sèvres. *Lirou*, 10 :8-28.
- Fuller R. & Youngman R. (1979).** The utilisation of farmland by Golden Plovers wintering in southern England. *Bird Study*, 26: 37-46.
- Fuller R. & Lloyd D. (1981).** The distribution and habitats of wintering Golden Plovers in Britain, 1977-1978. *Bird Study*, 28: 169-185.
- Gabory, O. (1998).** L'hivernage de l'Œdicnème criard *Burhinus oedicnemus* L. dans le nord-ouest de la France. *Crex*, 3 : 65-72.
- Gensbol, B. (2009).** *Guide des rapaces diurnes - Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient*. Delachaux & Niestlé. Paris.
- Géroutet, P. (1998).** *Les passereaux d'Europe*. Tome 1. Delachaux & Niestlé. Paris.
- Géroutet, P., (1998).** *Les passereaux d'Europe*, Tome 2. Delachaux & Niestlé. Paris.
- Géroutet, P. (2000).** *Les Rapaces d'Europe diurnes et nocturnes*. Delachaux & Niestlé. Paris.

- Geslin, T. (2002).** *Territorialité en périodes de reproduction et d'hivernage chez la Gorgebleue à miroir (Luscinia svecica): aspect écologique, démographique et physiologique.* Thèse d'Université. Université Rennes 1 – Rennes.
- Green, R.E. & Bowden, C.G.R. (1986).** Field characters for ageing and sexing Stone-curlews. *British Birds*, 79(9): 419-422.
- Green, R.E. & Tyler, G.A. (1989).** Determination of the diet of the stone curlew (*Burhinus oedichnemus*) by faecal analysis. *J. Zool. Lond.*, 217: 311-320.
- Green, R.E., Hodson, D.P. & Holness, P.R. (1997).** Survival and movements of Stone Curlews *Burhinus oedichnemus* ringed in England. *Ringing Migration*, 18: 24-34.
- Green, R.E., Tyler, G.A. & Bowden, C.G.R. (2000).** Habitat selection, ranging behaviour and diet of the stone curlew (*Burhinus oedichnemus*) in southern England. *J. Zool. Lond.*, 250: 161-183.
- Gregory, R. (1987).** Comparative feeding ecology of Lapwings *Vanellus vanellus* and Golden Plovers *pluvialis apricaria* on cereals and grasslands in the Lower Derwent Valley, North Yorkshire. *Bird Study*, 34: 244-250.
- Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (1995).** *Oiseaux nicheurs des Deux-Sèvres (1995-1992)*. Éd. Méloé, Niort.
- Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres (2004).** Pluvier doré et Vanneau huppé, le feuillet de l'hiver. *Lirou*, 23: 15-21.
- Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, Berthomé, J.-F., coord. (2011).** *Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR5412007 ZPS Plaine de Niort Sud-Est.* Groupe Ornithologique des Deux Sèvres, Niort.
- Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, Berthomé, J.-F., coord. (2012).** *Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR5412022 ZPS Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay.* Groupe Ornithologique des Deux Sèvres, Niort.
- Guégnard, A. (2012).** Ligne HTA CS 116 AA de Longeville-sur-Mer: Résultats des suivis "mortalité" 2010-2011.
- Guégnard, A. (2012).** Évaluation de l'impact du parc éolien de Benet sur l'avifaune et les chauves-souris : Résultats des 5 années de suivi : 2007-2011.
- Jiguet, F., Mougeot, F., Arroyo, B. & Bretagnolle, V. (1998).** Research and conservation of the endangered Little bustard *Tetrax tetrax* in France. *Ostrich*, 69 : 418.
- Jiguet, F. (2001).** Arthropods in diet of Little bustard *Tetrax tetrax* during the breeding season in western France. *Bird Study*, 49: 105-109.
- Jolivet, C. (1996).** L'Outarde canepetière *Tetrax tetrax* en déclin en France ; Situation en 1995. *Ornithos*, 3(2): 73-77.
- Joyeux, E., Corre F., Marquis, J., Mercier, F., Sudraud, J., Thomas, A., Meunier, F., Yésou, P. & Texier, A. (2010).** La Gorgebleue à miroir de Nantes *Luscinia svecica namnetum* en marais poitevin. État des populations et habitats utilisés. *Alauda*, 78 (3): 197-205.
- Korpimäki, E. (1984).** Population dynamics of bird of prey in relation to fluctuation in small mammal populations in western Finland. *Annals Zoologica Fennici*, 21 : 287-293.

- Korpimäki, E. (1994).** Rapid or delayed tracking of multi-annual vole cycles by avian predators? *Journal of Animal Ecology*, 63 : 619-628.
- Krapu, G.L. (1981).** The role of nutrient reserves in Mallard reproduction. *Auk*, 98 : 2938.
- Lefranc, N. (1993).** *Les Pies-grièches d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient*. Delachaux et Niestlé. Paris.
- Lefranc, N. (2004).** *La Pie-grièche écorcheur*. Ed. Belin. Paris.
- Lang, B. (1997).** Le Vanneau huppé et le Pluvier doré en hiver en Normandie. *Le Cormoran*, 10(45) : 29-35.
- Martinez, C. (1994).** Habitat selection by the Little Bustard *Tetrax tetrax* in cultivated areas of Central Spain. *Biol. Cons.*, 67: 125-128.
- Millon, A., Bourrioux, J.-L., Riols, C. & Bretagnolle, V. (2002).** Comparative breeding biology of Hen Harrier and Montagu's Harrier : an 8-year study in north-eastern France. *Ibis*, 144: 94-105.
- Moreira, F. (1999).** Relationships between vegetation structure and breeding bird densities in fallow cereal steppes in Castro Verde, Portugal. *Bird Study*, 46: 309-318.
- Moreira, F. & Leitaó, D. (1996).** A preliminary study of the breeding bird community of fallows of cereal steppes in southern Portugal. *Bird Conserv. Inter.*, 6: 255-259.
- Musters C.J.M., Kruuk M., De Graaf H.J., Ter Keurs W.J. (2001).** Breeding birds as a farm product. *Conservation Biology*, 15(2): 363-369.
- Nemeckova, I., Mrlik, V. & Drozd, D. (2008).** Timing of breeding, habitat preference and reproductive success of marsh harrier (*Circus aeruginosus*). *Biologia*, 63(2): 261-265.
- Norrdahl, K. & Korpimäki, E. (1996).** Do nomadic avian predators synchronize population fluctuations of small mammals? A field experiment. *Oecologia*, 107: 473-478.
- Ormerod S.J., Watkinson A.R. (2000).** Birds and agriculture - Editor's introduction. *Journal of Applied Ecology*, 37(5): 699-705.
- Owen M. & Black, J.M., (eds) (1990).** *Waterfowl Ecology*. Blackie, Glasgow and London.
- Parr R. (1992).** The decline to extinction of a population of Golden Plovers in north-east Scotland. *Ornis Scandinavica*, 23: 152-158.
- Pattenden, R.K. & Boag, D.A. (1989).** Effects of body mass on courtship, pairing and reproduction in captive Mallards. *Canadian Journal of Zoology*, 67: 495-501.
- Poitou-Charentes Nature (2005).** Intérêts des plaines agricoles du Poitou-Charentes pour le Pluvier doré et le Vanneau huppé en hiver. Poitiers.
- Questiau, S. (1998).** *Evolution intraspécifique et système de reproduction de la Gorgebleue à miroir (Luscinia svecica)*. Thèse de biologie. Université Joseph Fourier – Grenoble.
- Ratcliffe D.A. (1976).** Observations on the breeding of the Golden plover in Great Britain. *Bird Study*, 23: 63-116.
- Redpath, S.M. (1992).** Behavioural interactions between hen harriers and their moorland prey. *Ornis Scandinavica*, 23: 73-80.

- Redpath, S.M., Madders, M., Donnelly, E., Thirgood, S.J., Martin, A. & Mcleod, D. (1998).** Nest site selection by hen harriers in Scotland. *Bird Study*, 45: 51-61.
- Rigaud (2000).** Suivi annuel des limicoles hivernants dans la Vienne : synthèse 1982-2000. *L'Outarde*, 41: 13-18.
- Rigaud, T., et Granger, M., coord. (1999).** *Livre rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes*. LPO Vienne –Poitou-Charentes Nature, Poitiers.
- Rocamora, G. & Yeatman-Berthelot, D. (1999).** *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste Rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. Société d'Études Ornithologiques de France/Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris.
- Romain, C. (1996).** Suivi d'un rassemblement pré-migratoire charentais d'Œdicnème criard *Burhinus oedicanus*. Automne-hiver 94/95-95/96. *Pica*, 19 : 54-55.
- Salamolard, M. & Moreau, C. (1999).** Habitat selection by Little Bustard (*Tetrax tetrax*). *Bird Study*, 46: 25-33.
- Salamolard, M., Butet, A., Leroux, A. & Bretagnolle, V. (2000).** Response of an avian predator to variations in vole densities at a temperate latitude. *Ecology*, 81: 2428-2441
- Sane, F. (1998).** L'Œdicnème criard (*Burhinus oedicanus*) en Alsace : répartition, densité, tendance d'évolution de l'effectif. Ciconia avril.
- Schipper, W.J.A. (1977).** Hunting in three European harriers *Circus*, during the breeding season. *Ardea*, 65: 53-72.
- Siriwardena G.M., Crick H.Q.P., Baillie S.R., Wilson J.D. (2000).** Agricultural land use and spatial distribution of granivorous lowland birds. *Ecography*, 23(6): 702-719.
- Soderstrom B., Part T. (2000).** Influence of landscape scale on farmland birds breeding in semi natural pastures. *Conservation Biology*, 14(2) : 522-533.
- Tamisier, A. & Dehorter, O. (1999).** *Camargue, Canards et Foulques - Fonctionnement et devenir d'un prestigieux quartier d'hiver*. C.O. Gard, Nîmes.
- Tavenon, D. (1994).** Statut de l'Œdicnème criard en Mayenne. *Actes des XXIIe Rencontres Régionales d'Ornithologie du Grand Ouest*, Laval.
- Thiollay, J.-M. & Bretagnolle, V. (2004).** *Rapaces nicheurs de France : Distribution effectifs et conservation*. Delachaux & Niestlé, Paris.
- Thomas, A. (2006).** Milieux de nidification de la Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica* dans le Marais poitevin. Bilan d'observations réalisées entre 1992 et 2003. *La Gorgebleue*, 21-22: 35-40.
- Thompson D. B.A (1984).** *Foraging economics in flocks of Lapwing (Vannellus vannellus), Golden plover (Pluvialis apricaria) and Black-headed Gulls (Larus ridibundus)*. Thèse d'université. Université de Nottingham - United Kingdom.
- Tucker G.M. & Heath M.F, (1995).** *Birds in Europe: their conservation status*. BirdLife Conservation n° 3. BirdLife International. Cambridge, U.K.
- Wishart, R.A. (1983).** Pairing chronology and mate selection in the American Wigeon (*Anas americana*). *Canadian Journal of Zoology*, 61 : 1733-1743.

Wolff, A., Dieuleveut, T., Martin, J.L. & Bretagnolle, V. (2002). Landscape context and Little Bustard abundance in a fragmented steppe: implications for reserve management in mosaic landscapes. *Biol. Cons.*, 107 : 211-220.

Annexes de l'inventaire biologique

ANNEXE 1 : liste historique de la totalité des espèces observées sur la ZPS « Plaine de Niort-Nord-Ouest »

Nom Vernaculaire	Nom latin	Famille	Liste Rouge France Nicheur	Statut Nicheur Europe 2004	Directive Oiseaux
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Podicipedidae	LC	?/S/?	-
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Phalacrocoracidae	LC	?/S/?	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Ardeidae	LC	?/S/?	-
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Ardeidae	LC	?/S/?	-
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Ardeidae	NT	?/S/?	I
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Ardeidae	LC	?/S/?	I
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Ciconiidae	LC	2/Dp/-2	I
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Ciconiidae	EN	2/R/<10000	I
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	Anatidae	VU	?/S/?	II/1 & III/2
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	Anatidae	LC	?/S/?	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Anatidae	LC	?/(S)/?	II/1 & III/1
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Accipitridae	LC	?/(S)/?	I
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Accipitridae	VU	2/D/-1	I
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Accipitridae	LC	3/V/?	I
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Accipitridae	LC	?/S/?	-
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Accipitridae	LC	?/S/?	-
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Accipitridae	LC	?/S/?	-
Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	Accipitridae	-	-	-
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Accipitridae	LC	3/Dp/-2	I
Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	Accipitridae	-	1/E/-2	I
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Accipitridae	VU	?/S/?	I
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Accipitridae	VU	?/S/?	I
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Accipitridae	LC	3/(R)/<10000	I
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Falconidae	LC	?/S/?	I
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Falconidae	LC	?/(S)/?	-
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Falconidae	-	?/(S)/?	I
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	Falconidae	NA b	-	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Falconidae	LC	3/D/-1	-
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Phasianidae	LC	2/D/-1	II/1 & III/2
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Phasianidae	LC	3/(V)/?	-
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Phasianidae	LC	3/Dp/-2	II/2
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Phasianidae	LC	?/(S)/?	II/1 & II/1
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Gruidae	CR	2/Dp/-2	I
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	Rallidae	EN	1/Dp/-2	I
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Rallidae	LC	?/(S)/?	II/2
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Rallidae	LC	?/(S)/?	II/1 & III/2
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	Otididae	VU	2/V/?	I
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Charadriidae	LC	2/V/?	-

Nom Vernaculaire	Nom latin	Famille	Liste Rouge France Nicheur	Statut Nicheur Europe 2004	Directive Oiseaux
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Charadriidae	-	?/(S)/?	I, II/2 & III/2
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	Charadriidae	VU	?/(S)/?	-
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	Charadriidae	LC	?/(S)/?	I
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Scolopacidae	VU	2/D/-1	II/2
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	Scolopacidae	VU	2/V/?	II/2
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	Scolopacidae	-	3/(D)/-1	II/2
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	Scolopacidae	LC	2/D/-1	II/2
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	Scolopacidae	-	?/S/?	II/2
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Scolopacidae	-	?/S/?	-
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	Scolopacidae	-	3/Dp/-1	I
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Scolopacidae	LC	3/(D)/-1	-
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Scolopacidae	EN	3/(D)/-1	II/1 & III/2
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	Scolopacidae	LC	3/(D)/-1	II/1 & III/2
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Scolopacidae	NA b	2/(D)/-1	I, II/2
Œdicnème criard	<i>Burhinus oediconemus</i>	Burhinidae	NT	3/(V)/?	I
Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	Laridae	LC	?/S/?	II/2
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Laridae	LC	?/S/?	II/2
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	Laridae	LC	?/(S)/?	II/2
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	Columbidae	-	-	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Columbidae	LC	?/S/?	II/1 et III/2
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Columbidae	LC	3/D/-1	II/2
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Columbidae	LC	?/S/?	II/2
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Cuculidae	LC	?/S/?	-
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Tytonidae	LC	3/(D)/-1	-
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Strigidae	LC	2/(Dp)/-1	-
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Strigidae	LC	3/(D)/-1	-
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Strigidae	LC	?/S/?	-
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Strigidae	LC	?/(S)/?	-
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Strigidae	VU	3/(Dp)/-2	I
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Apodidae	LC	?/(S)/?	-
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Upupidae	LC	3/(D)/-1	-
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Picidae	NT	3/(D)/-1	-
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Picidae	LC	2/(Dp)/-1	-
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Picidae	LC	?/S/?	-
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Picidae	LC	?/(S)/?	-
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	Alaudidae	LC	3/(Dp)/-1	-
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Alaudidae	LC	2/(Dp)/-2	I
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Alaudidae	LC	3/(Dp)/-2	II/2
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidae	LC	3/Dp/-1	-
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Hirundinidae	LC	3/(D)/-1	-

Nom Vernaculaire	Nom latin	Famille	Liste Rouge France Nicheur	Statut Nicheur Europe 2004	Directive Oiseaux
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Oriolidae	LC	?/S/?	-
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	Corvidae	LC	?/S/?	II/2
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Corvidae	LC	?/(S)/?	II/2
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Corvidae	LC	?/(S)/?	II/2
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Corvidae	LC	?/S/?	II/2
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Corvidae	LC	?/S/?	II/2
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Paridae	LC	?/S/?	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Paridae	LC	?/S/?	-
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Paridae	NT	?/(S)/?	-
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	Paridae	LC	3/D/-1	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Aegithalidae	LC	?/S/?	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Sittidae	LC	?/S/?	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Certhiidae	LC	?/(S)/?	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodytidae	LC	?/S/?	-
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Turdidae	LC	?/S/?	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Turdidae	LC	?/(S)/?	-
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Turdidae	LC	?/(S)/?	I
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Turdidae	LC	?/S/?	-
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Turdidae	LC	2/(Dp)/-2	-
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Turdidae	VU	?/(S)/?	I
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	Turdidae	LC	?/(S)/?	-
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Turdidae	NT	3/(D)/-1	-
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	Turdidae	LC	?/S/?	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Turdidae	LC	?/S/?	II/2
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Turdidae	LC	?/(S)/?	-
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	Turdidae	-	?/(S)/?	II/2
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Turdidae	LC	?/S/?	II/2
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Turdidae	LC	?/S/?	II/2
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Sylviidae	LC	?/S/?	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Sylviidae	LC	?/(S)/?	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Sylviidae	LC	?/S/?	-
Fauvette grisettes	<i>Sylvia communis</i>	Sylviidae	NT	?/S/?	-
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Sylviidae	NT	?/S/?	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Sylviidae	LC	?/S/?	-
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Sylviidae	LC	?/S/?	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sylviidae	LC	?/(S)/?	-
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Muscicapidae	VU	3/Dp/-1	-
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Prunellidae	LC	?/S/?	-
Accenteur alpin	<i>Prunella collaris</i>	Prunellidae	LC	-	-
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Motacillidae	VU	?/(S)/?	-
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Motacillidae	LC	?/S/?	-
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Motacillidae	LC	?/S/?	-

Nom Vernaculaire	Nom latin	Famille	Liste Rouge France Nicheur	Statut Nicheur Europe 2004	Directive Oiseaux
Bergeronnette de Yarrell	<i>Motacilla alba yarrellii</i>	Motacillidae	-	-	-
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Motacillidae	LC	?/S/?	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Motacillidae	LC	?/(S)/?	-
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Laniidae	NT	2/(D)/-1	-
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Laniidae	LC	3/(Dp)/-1	I
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sturnidae	LC	3/D/-1	II/2
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Passeridae	LC	3/D/-1	-
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Passeridae	NT	3/(D)/-1	-
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	Passeridae	LC	?/S/?	-
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Fringillidae	LC	?/S/?	-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Fringillidae	LC	?/S/?	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Fringillidae	LC	?/S/?	-
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Fringillidae	NT	?/S/?	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Fringillidae	VU	2/D/-1	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Fringillidae	LC	?/S/?	-
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	Fringillidae	-	?/S/?	-
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Emberizidae	NT	2/(D)/-1	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Emberizidae	NT	?/S/?	-
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Emberizidae	LC	?/S/?	-
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Emberizidae	LC	?/S/?	-

Légende :

Liste Rouge France des oiseaux nicheurs

RE : Espèce disparue de métropole

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

NT : Quasi-menacée

LC : Préoccupation mineure

DD : Données insuffisantes

NA : Non applicable (a : introduite après 1500, b : occasionnelle ou marginale non annuelles, c : régulière en migration ou hivernage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, d : régulièrement présente mais manque de données)

NE : Non évaluée

Birds in Europe- Their Conservation Status, période 1970-1990 – Birdlife International, 1994.

SPEC (Species of European Conservation Concern) / Vulnérabilité 1970-1990 / Tendances des effectifs entre 1970 et 1990.

SPEC1 : menacée à l'échelle mondiale, SPEC2 : population mondiale concentrée en Europe et statut de conservation défavorable en Europe, SPEC3 : population mondiale non concentrée en Europe avec statut défavorable en Europe, SPEC4 : population mondiale concentrée en Europe avec statut de conservation favorable en Europe / E : en danger, V : vulnérable, R : rare, D : déclin, AS : A Surveiller / Ld : large déclin, Md : moderate decline, effectif couple. S: stable Dp: "depleted" la population de l'espèce n'est ni rare ni en déclin, mais n'a pas récupéré le effectifs antérieur à un déclin ancien.

depleted : ni rare, ni en déclin, la population n'a pas récupéré les effectifs antérieurs à un déclin ancien

Directive « Oiseaux » : Directive n°79/409/CEE du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages

Annexe I: espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale).

Annexe II : espèces pouvant être chassées :

1 : dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive.

2 : seulement dans les Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées.

Annexe III : espèces pouvant être commercialisées :

1 : espèces pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.

INVENTAIRE SOCIO- ÉCONOMIQUE

Introduction à l'inventaire socio-économique

Rappel de l'objectif de l'inventaire socioéconomique, décrit pages 13 et 14 du Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) de l'élaboration du document d'objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 FR 5412013 dit de la Plaine de Niort Nord-Ouest, dans le cadre de la mise en œuvre des directives européennes n° 92/43/CEE du 21 mai 1992 (directive « Habitats ») et la Directive «Oiseaux» (2009/147/CE) du 30 novembre 2009 » :

*« L'objectif de cet inventaire est de pouvoir **analyser les facteurs agissant sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire qui ont valu la désignation du site.***

Il devra s'appuyer sur des données administratives et réglementaires, des données techniques et des données socio-économiques et culturelles. L'aire d'étude doit permettre d'inventorier l'ensemble des activités qu'elles soient dans le site ou à proximité et qui ont une conséquence sur les habitats et espèces du site (zone fonctionnelle). Elle pourra, le cas échéant, servir de base pour un nouveau périmètre du site qui ainsi élargi permettra la contractualisation d'actions nécessaires à la pérennité des habitats et espèces.

*Au-delà d'une liste, **une analyse succincte pourra être envisagée afin de comprendre des logiques économiques, de gestion et de production dans le temps et dans l'espace, et en particulier de cerner les perspectives.***

Cette phase de l'étude pourra être menée à l'aide de rencontres individuelles des acteurs ou de leurs représentants, ou de groupes de travail thématiques, ...

Elle devra permettre de réaliser un certain nombre de cartographies de synthèse des activités sur l'aire d'étude précisée antérieurement. »

Il ne s'agit donc pas de réaliser un inventaire exhaustif de toutes les activités humaines sur l'aire d'étude mais de sélectionner celles qui, à quelle qu'échelle qu'elles soient, ont ou pourraient avoir une conséquence - positive ou négative-, sur l'état de conservation des espèces ayant valu la désignation du site Natura 2000.

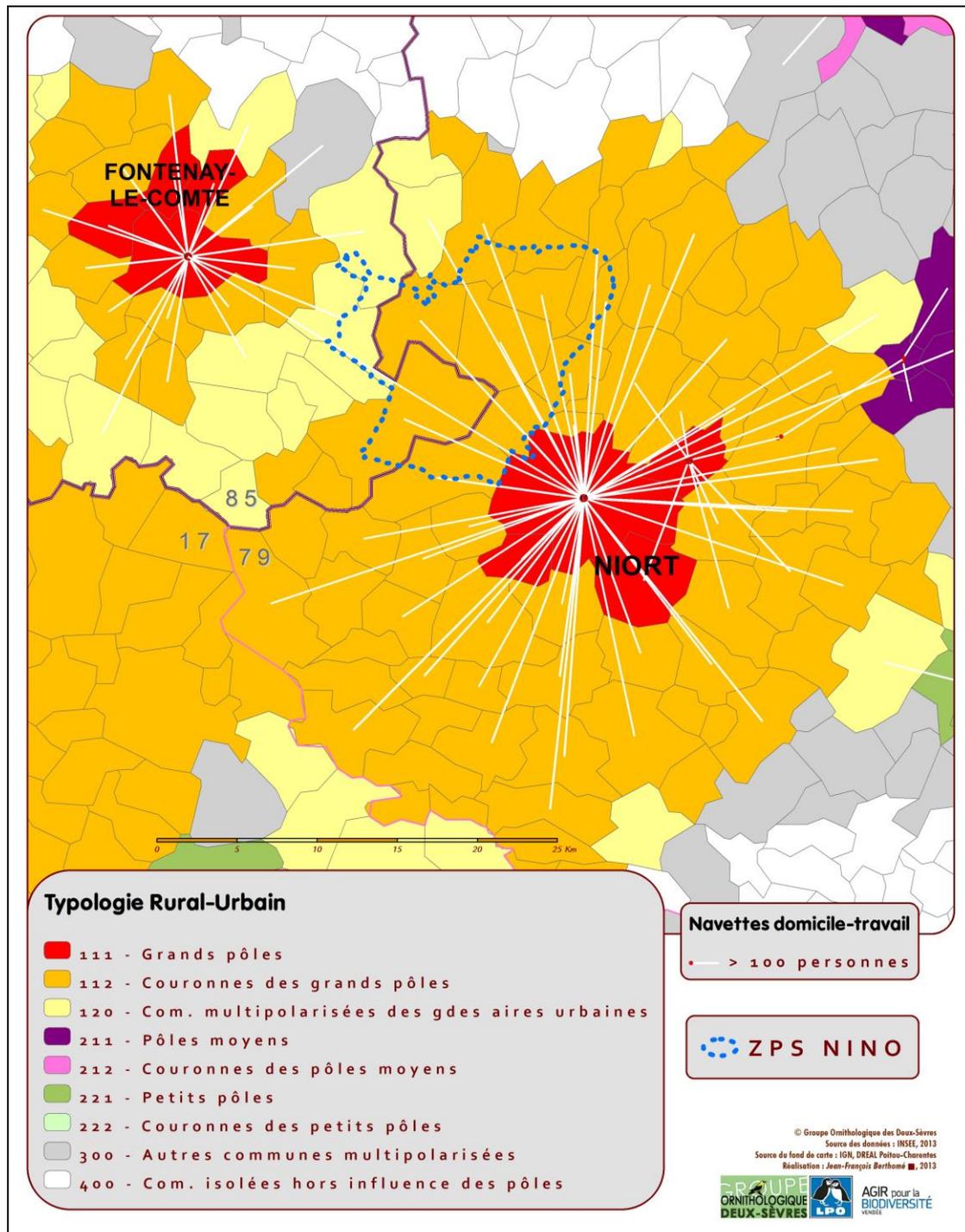
L'état de la démographie et l'ensemble des activités humaines sur le site ou à proximité ont donc été « filtrés » par leurs impacts potentiels sur l'état de conservation des espèces du site. Ces « filtres » sont connus comme les principales causes du déclin de la biodiversité. À savoir : Mortalité directe, perte, altération et fragmentation d'habitats, obstacles aux déplacements d'espèces, dérangement, pollutions, changement et espèces invasives. Il est reconnu que la disparition et la détérioration des habitats sont les causes principales du déclin de la biodiversité.

Les sources des données sont principalement issues d'instituts statistiques : AGRESTE, INSEE, la DDT79, la DDTM85 et d'inventaires du GODS et de la LPO Vendée de fin 2011 et 2012.

Un territoire dans l'aire d'attraction de Niort

La ZPS se situe entre deux pôles urbains d'inégales forces polarisantes : Niort (79) et Fontenay-le-Comte (85). Le poids démographique et économique de cette dernière ville ne lui permet pas de générer des flux quotidiens à partir des communes du site Natura 2000, ou si peu. Ainsi, la ZPS est très nettement dans l'aire d'attraction de Niort (voir Carte 43, ci-dessous).

Carte 43- La ZPS dans l'aire d'attraction de Niort



Seules deux des trois communes vendéennes de l'ouest du site, Saint-Hilaire-des-Loges et Nieul-sur-l'Autise semblent « naturellement » pencher par proximité vers Fontenay-le-Comte. La troisième commune vendéenne, Benet, elle n'hésite pas ; c'est vers Niort que la très grande partie de ses habitants vont travailler, se ravitailler et rechercher les services du tertiaire (administration, médecine spécialisée, commerce...).

La particularité de Benet s'explique, outre sa proximité vis-à-vis de Niort, par sa position sur l'axe direct reliant Niort à Fontenay-le-Comte, la D148 (D648 en 79).

De cette appartenance à l'aire péri-urbaine de Niort résulte un dynamisme qui impose des conséquences concrètes à la ZPS, espace dédié dans notre cas à l'avifaune de plaine dites d'intérêt communautaire (décrite dans la partie Inventaire biologique).

I. Une croissance démographique continue depuis 40 ans

A. Population générale

En 2009, date des données disponibles de l'INSEE, la population des treize communes de la ZPS s'établissait autour de 17700 habitants. Depuis 1975, la croissance générale est continue avec un score de près de 40% (36,6) (voir *Figure 21, page 160*). Certes, toutes les communes n'ont pas connu le même profil de croissance (voir *Figure 22, page 160*). Les communes de la première couronne péri-urbaines de Niort ont enregistré très tôt (1975) une croissance qui ne s'est pas démentie depuis. Dans un deuxième temps, comme un « raté à l'allumage », celle de la seconde couronne ont décollé démographiquement qu'à partir des années 1990 : Faye-sur-Ardin, Sainte-Ouene par exemple. Certaines communes ont un profil plus « chaotique » : Béceleuf, Saint-Pompain, plus marqué pour Ardin et Surin qui après avoir connu un « déclin » a enregistré une embellie remarquable pour retrouver leur plein démographique des années 1970.

Nous assistons là, au schéma classique en zones péri-urbaines dit en « saut de grenouille » ; pendant que le centre proprement dit du pôle urbain connaît un déclin léger voire une stagnation, les communes alentours enregistrent par ondes successives une poussée démographique voire une renaissance pour les plus éloignées du pôle. Cette croissance démographique n'est pas sans conséquence spatiale comme nous le verrons plus loin.

Figure 21 - Dynamisme démographique des communes de la ZPS

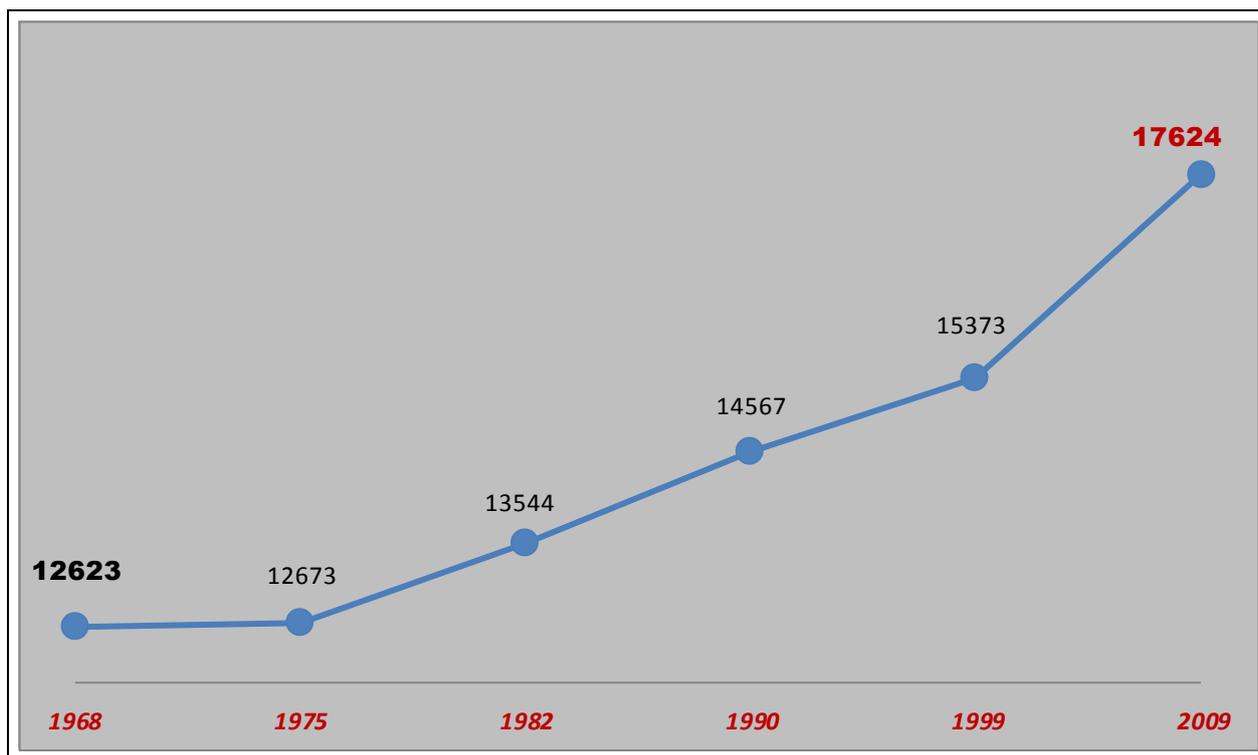
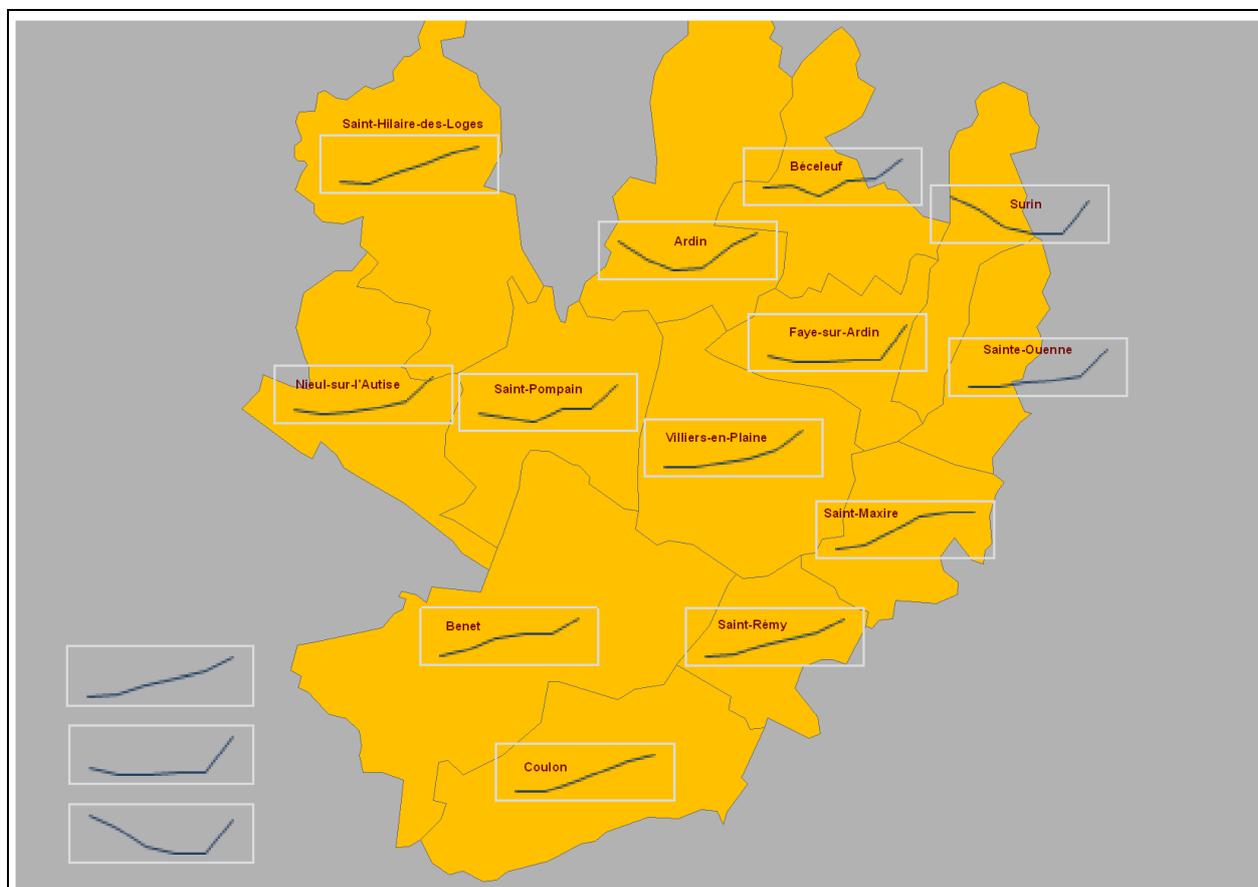
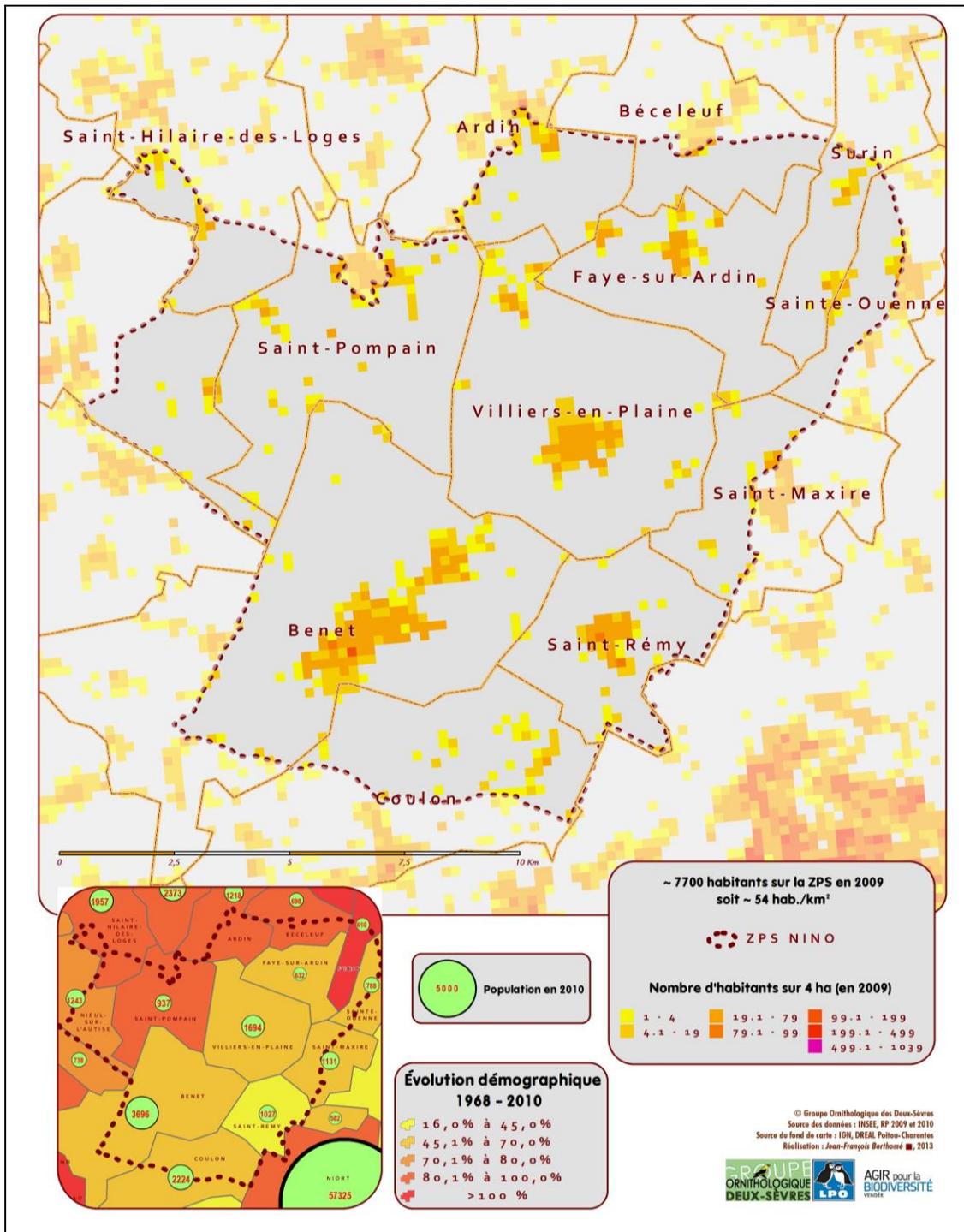


Figure 22 - Profils communaux de croissance démographique depuis 40 ans



Des données plus précises fournies par l'INSEE, permettent de calculer la densité de **population en 2009 sur la ZPS** proprement dite accueillant **7700 habitants** (voir Carte 44, ci-dessous). Elle s'établit à **54 hab. au km²**. Ce qui en fait la plus peuplée des quatre ZPS à avifaune de plaine du département des Deux-Sèvres, devant celle de Niort Sud-Est (37 hab. au km²), puis celle de la Mothe-Saint-Héray-Lezay (18 hab. /km²) et enfin Plaine d'Oiron-Thénezay (14 hab. /km²).

Carte 44 - Densité et évolution démographiques sur la ZPS



Les dernières données disponibles de l'INSEE, indiquent qu'en **2010**, le nombre d'habitants par commune s'établit comme suit, par ordre décroissant :

Communes	Nombre d'habitants
BENET	3696
COULON	2224
SAINT-HILAIRE-DES-LOGES	1957
VILLIERS-EN-PLAINE	1694
NIEUL-SUR-L'AUTISE	1243
ARDIN	1218
SAINT-MAXIRE	1131
SAINT-RÉMY	1027
SAINT-POMPAIN	937
SAINTE-OUENNE	788
BÉCELEUF	698
FAYE-SUR-ARDIN	632
SURIN	610

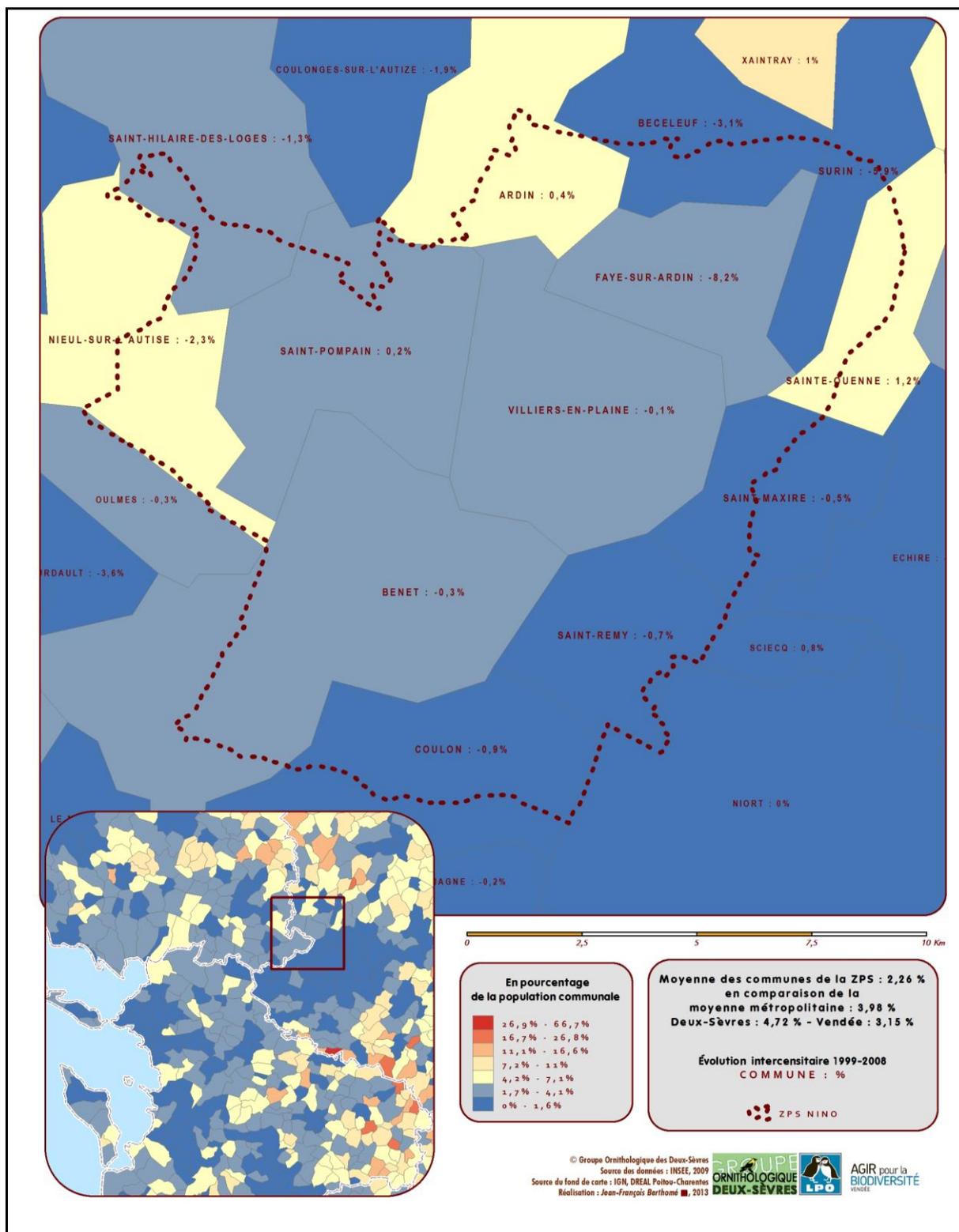
Au total, avec un **taux de croissance annuel non négligeable de 1,31%** (comparaison 2010-2009), **en 2010, 17855 personnes habitent les communes de la ZPS.**

B. Part de la population agricole

Dans un mouvement contraire, lors de la décennie intercensitaire 1999-2009, les 13 communes ont perdu 88 agriculteurs (-1,65%). **En 2009, la part des agriculteurs s'établit à 2,26 % de la population communale.** Bien au-deçà des pourcentages de référence deux-sévrien (4,72%), du Poitou-Charentes (4,18%) et métropolitain (3,98%). Cet indice montre bien que le secteur est bien dans une dominante urbaine tout en conservant son caractère paysager rural mais structuré par de grandes exploitations professionnelles.

Malgré ce tableau « déprimé », certaines communes réussissent à installer de nouveaux agriculteurs à l'instar de Sainte-Ouenn (+12 en 10 ans), Ardin (8), Villiers-en-Plaine (5) ou encore Saint-Pompain (3). Les plus fortes régressions se situent au nord de la zone dans le secteur de « l'entre plaine et Gâtine » : Faye-sur-Ardin et Surin (-24), Saint-Hilaire-des-Loges (-20), Béceleuf (-16). La zone bocagère du sud de la ZPS n'est également pas épargnée : Coulon (-12 agriculteurs). En définitive le centre de la ZPS résiste mieux, mais peut-être que ces communes ont atteint leur étiage. (Voir Carte 45, page 163).

Carte 45 - Part des agriculteurs dans la population communale



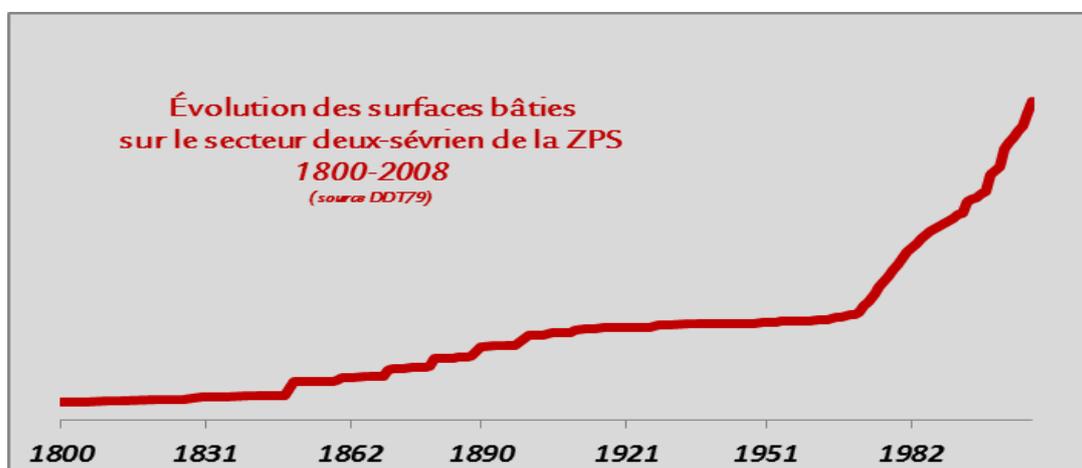
C. Une forte pression du bâti

Cette croissance démographique dans l'aire péri-urbaine de Niort, entraîne corrélativement une forte demande de logement.

Forte croissance des surfaces bâties

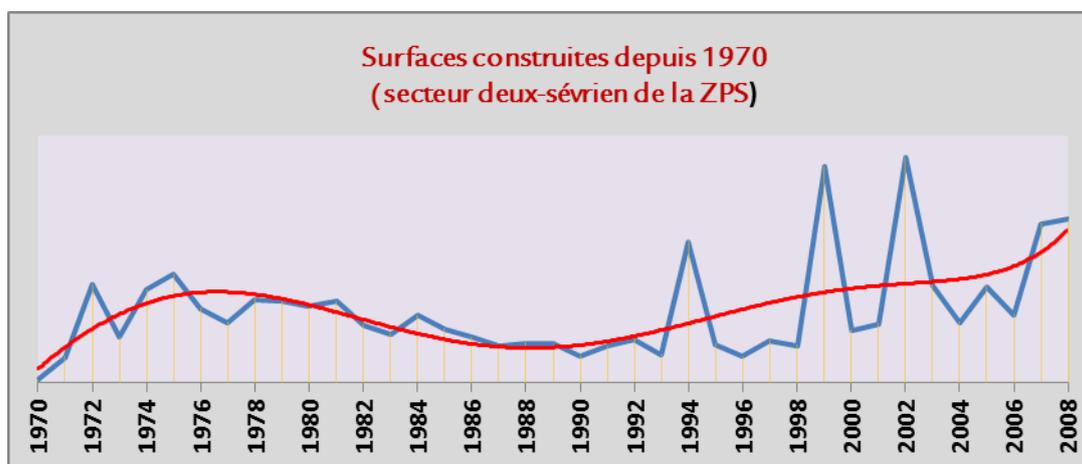
Sans vouloir remonter aussi loin que les données (fournies par la DDT79) nous le permettent (voir Figure 23, ci-dessous) les surfaces construites ont fortement crûes depuis les années 1970.

Figure 23 - Évolution des surfaces bâties (ha) du côté deux-sévrien de la ZPS (1800-2008)



Une attention particulière, montre que c'est surtout depuis les années 1990 que l'emprise du bâti se fait spatialement ressentir (voir Figure 24 , ci-dessous).

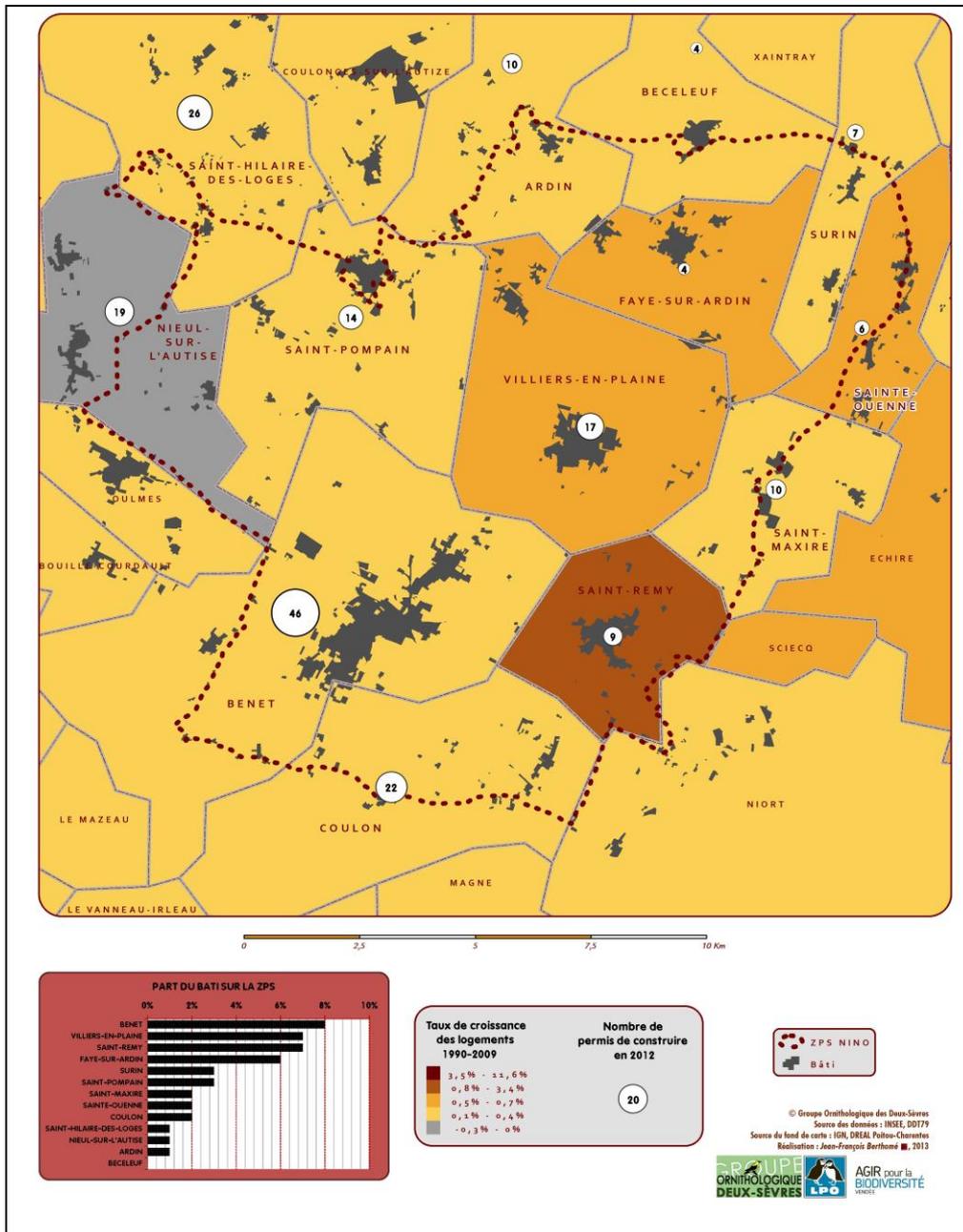
Figure 24 - Surfaces construites depuis les années 70 (côté deux-sévrien de la ZPS)



Le nombre de permis de construire de logements accordés en 2012 (sources SI@DEL2) témoigne de la vitalité de cette croissance. Celle-ci montre néanmoins des disparités

locales ; on s'en doute par l'effet proximité, les communes les plus proches des deux pôles urbains accusent des taux supérieurs à ceux des communes plus éloignées (voir Carte 46, ci-dessous).

Carte 46 - Bâti sur la ZPS



1050 ha de bâti sur la ZPS

Au total, aujourd'hui, avec un taux moyen annuel de croissance de 1,6% depuis les années 70, la superficie du bâti sur la ZPS proprement dite est de 1050 ha, soit un peu plus de 6 % des 17050 ha du site.

Là encore, toutes les communes n'ont pas la même propension à durcir l'espace de la ZPS. Notamment, par le fait même du périmètre de la ZPS qui peut englober complètement une

commune (Saint-Rémy, Villiers-en-Plaine, Faye-sur-Ardin) ou bien concerner la partie la plus urbanisée d'une commune (Benet)- Voir graphe inclus dans la *Carte 46, page 165*.

II. Des aménagements structurants « durcissant » le territoire

Outre les 1050 ha de bâti, la ZPS est particulièrement concernée par de nombreux aménagements (réseau routier, infrastructures électriques, fermes éoliennes, ...) qui contribuent à « durcir » son espace et par contrecoup rétrécir celui, vital, de l'avifaune de plaine et de la biodiversité en général.

A. Le réseau routier

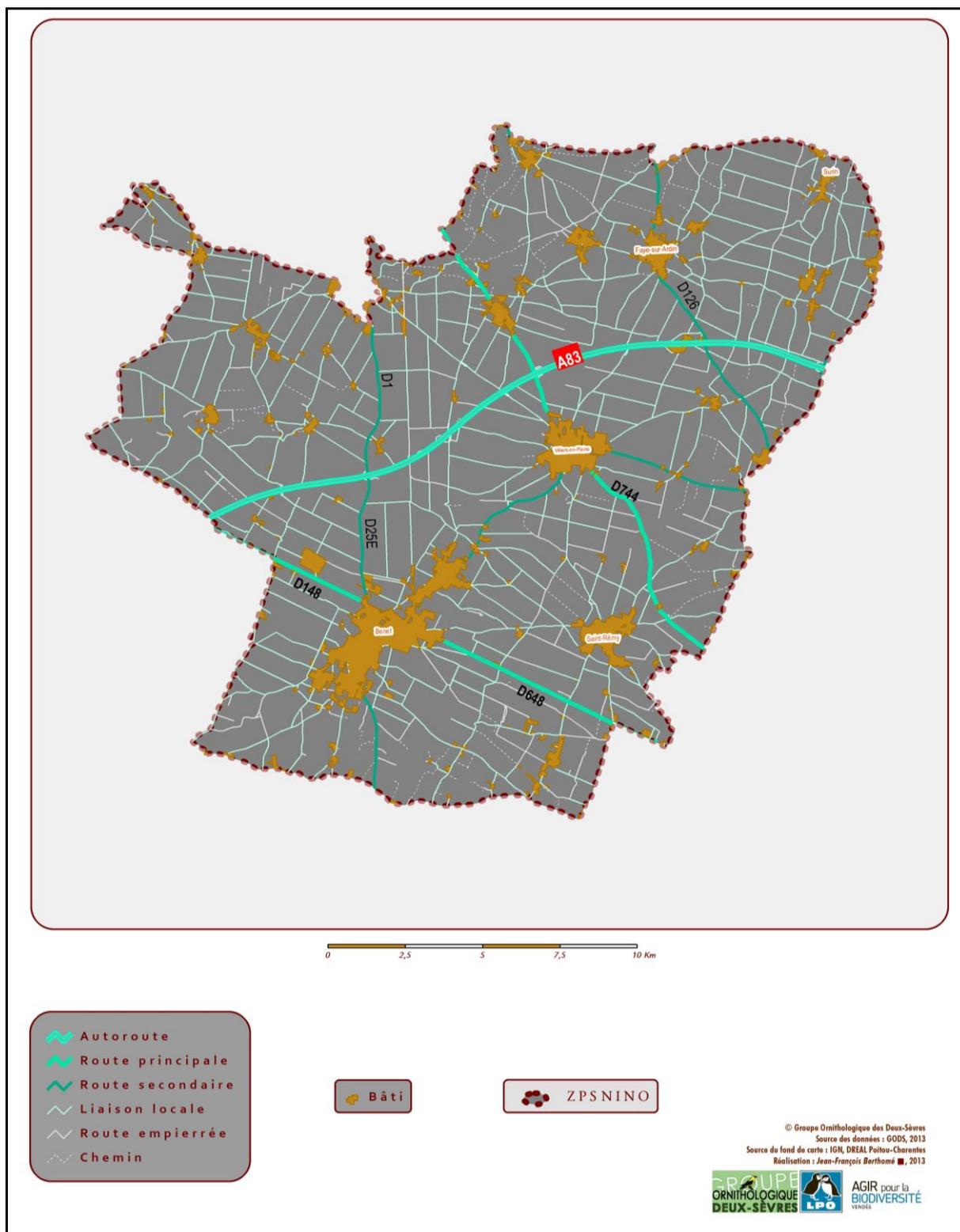
La *Carte 47, page 167* représentant le réseau routier souligne les voies majeures (> 2000 véhicules-jour) qui empruntent la ZPS : l'autoroute A83 d'est en ouest, la D148 (D648 côté deux-sévrien) axée sud-est-nord-ouest et la D744 orientée nord-sud, axes de l'étoile rejoignant Niort. Au total, pour ces voies, **leur emprise sur la ZPS est d'environ 315 ha**.

Il est à noter un aménagement dit « structurant » projeté par le SCOT de la CAN (Schéma de Cohérence Territoriale du territoire de la Communauté d'Agglomération de Niort). Projet qui s'il était réalisé s'avérerait une **menace très sérieuse concernant les sites de rassemblement d'Outardes canepetières au nord de Villiers-en-Plaine** (voir *Carte 48, page 168*). Il s'agit d'un **projet d'échangeur routier au niveau du croisement de l'A83 et de la D66**.

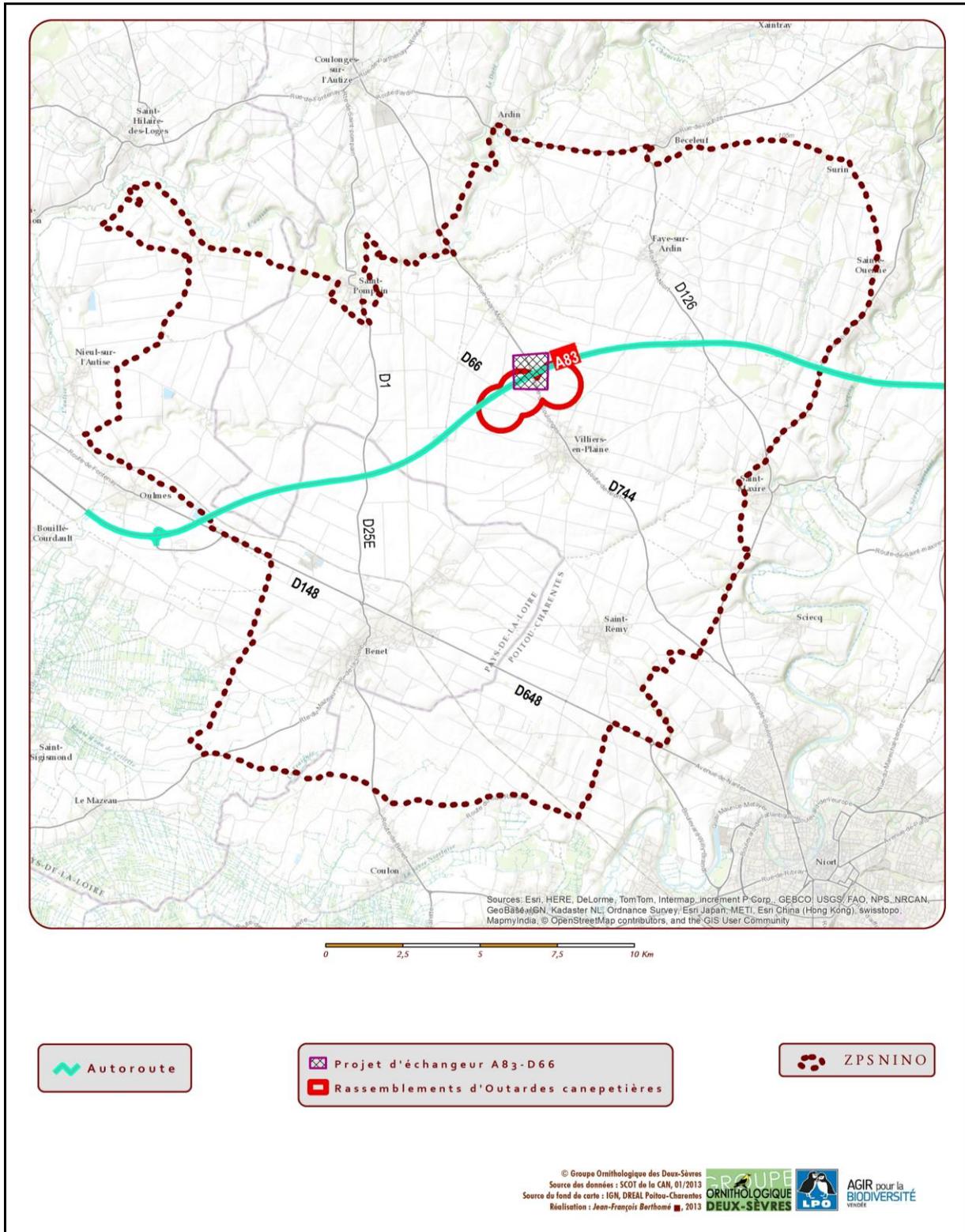
B. Infrastructures électriques

38 km de lignes Très Haute tension (THT) supérieures à 90 Kilo Volts sillonnent la ZPS. Ces lignes THT, également symboles de l'artificialisation de l'espace, participent concrètement à la fragmentation du paysage. A ce jour, nous n'avons pas relevé de section « à problème » générant des cas de mortalités d'espèces d'intérêt communautaire par impact. En tout cas, nous pouvons relever que l'opérateur électrique RTE (Réseau de Transport d'Électricité – de France) collabore autant que possible avec le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres sur cette question.

Carte 47 - Le réseau routier sur la ZPS



Carte 48 - Projet d'échangeur routier D66-A83 à très forts enjeux sur la ZPS



C. Fermes éoliennes

Profitant clairement d'une différence de positionnement vis-à-vis d'installation de fermes éoliennes en Zone de Protection Spéciale, entre les deux directions régionales de l'environnement concernées par le site, deux opérateurs ont obtenu des permis de construire sur le versant vendéen de la ZPS à la limite départementale avec les Deux-Sèvres. Au total, sur la ZPS, **10 éoliennes en activité depuis 2007 sont réparties en deux fermes** – « Les Champs Blancs » et celle de « Prinçay – Lesson » exploitées respectivement par Wolkswind et REVe.

Une nouvelle menace majeure d'aménagement du territoire concerne le **projet de deux autres fermes éoliennes**. Une première de 9 éoliennes est programmée sur la commune de Nieul-sur-l'Autise en périphérie de la ZPS. Une seconde veut « insérer » 6 autres éoliennes entre les deux fermes déjà en activité sur le site sur la commune de Benet, en Zone de Protection Spéciale (*Carte 49, page 170*).

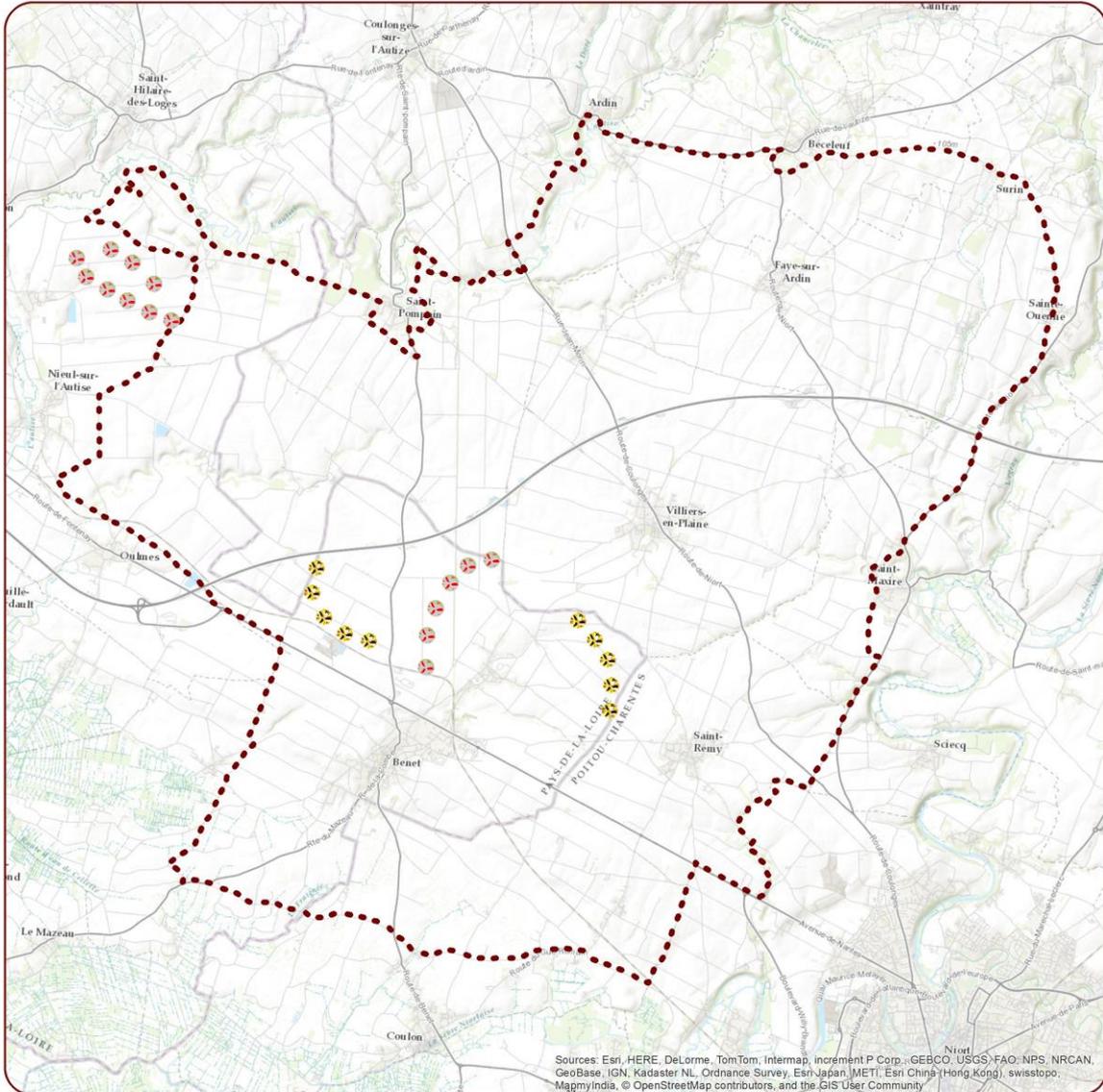
Outre le risque de mortalité par collision directe (en parade, en chasse, migration) et l'effet « barrière » générant des pertes énergétiques par le contournement de l'obstacle, il faut souligner la perte d'habitats favorables à l'Outarde canepetière estimée à environ 685 ha en tenant compte de l'effet « effarouchement ».

Carte 49 - Fermes éoliennes en activité et en projet sur la ZPS

PROJETS ÉOLIENS À TRÈS FORTS ENJEUX sur la ZPS



ZPS "PLAINE DE NIORT NORD-OUEST" - Site Natura 2000 FR 5402013



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

 Éoliennes en activité sur la ZPS
 Éoliennes en projet

 ZPS NINO

© Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, 2013
 Source des données : fermes éoliennes REVo, IEL, VOLKWIND
 Source du fond de carte : IGN, DREAL Poitou-Charentes
 Réalisation : Jean-François Berthomé ■ 2014



III. L'activité agricole

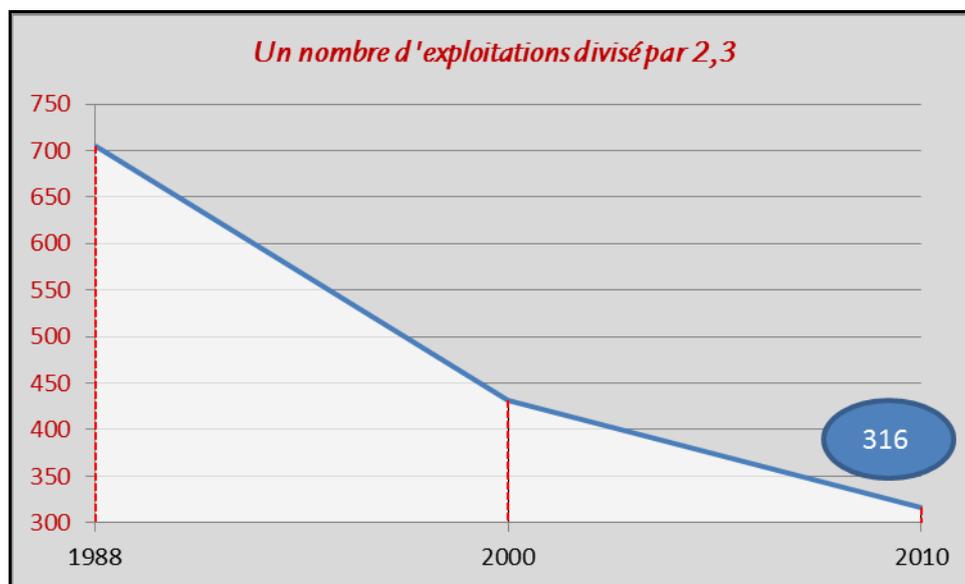
La plaine de Niort Nord-Ouest dans laquelle se localise la ZPS est un vaste plateau⁶ calcaire favorable à l'activité agricole. Activité qui a enregistré de puissantes mutations et qu'animent aujourd'hui des exploitations spécialisées.

Plus haut (page 162) nous avons vu que la part de la population agricole dans la population totale communale a fortement diminuée. Cela aurait pu vouloir dire que la croissance de la population agricole était beaucoup plus faible que l'augmentation générale de la population. Mais l'on s'en doute, comme partout en France, le nombre d'agriculteurs a fortement décliné dans les communes de la ZPS.

A. Le nombre d'exploitations agricoles diminuent

Depuis le recensement de la fin des années 80, le nombre d'exploitations agricoles a été divisé par plus de 2 (2,3) (Figure 26, ci-dessous) pour se réduire à **316 en 2010** sur les communes de la ZPS.

Figure 25 - Chute du nombre d'exploitations agricoles sur les communes de la ZPS

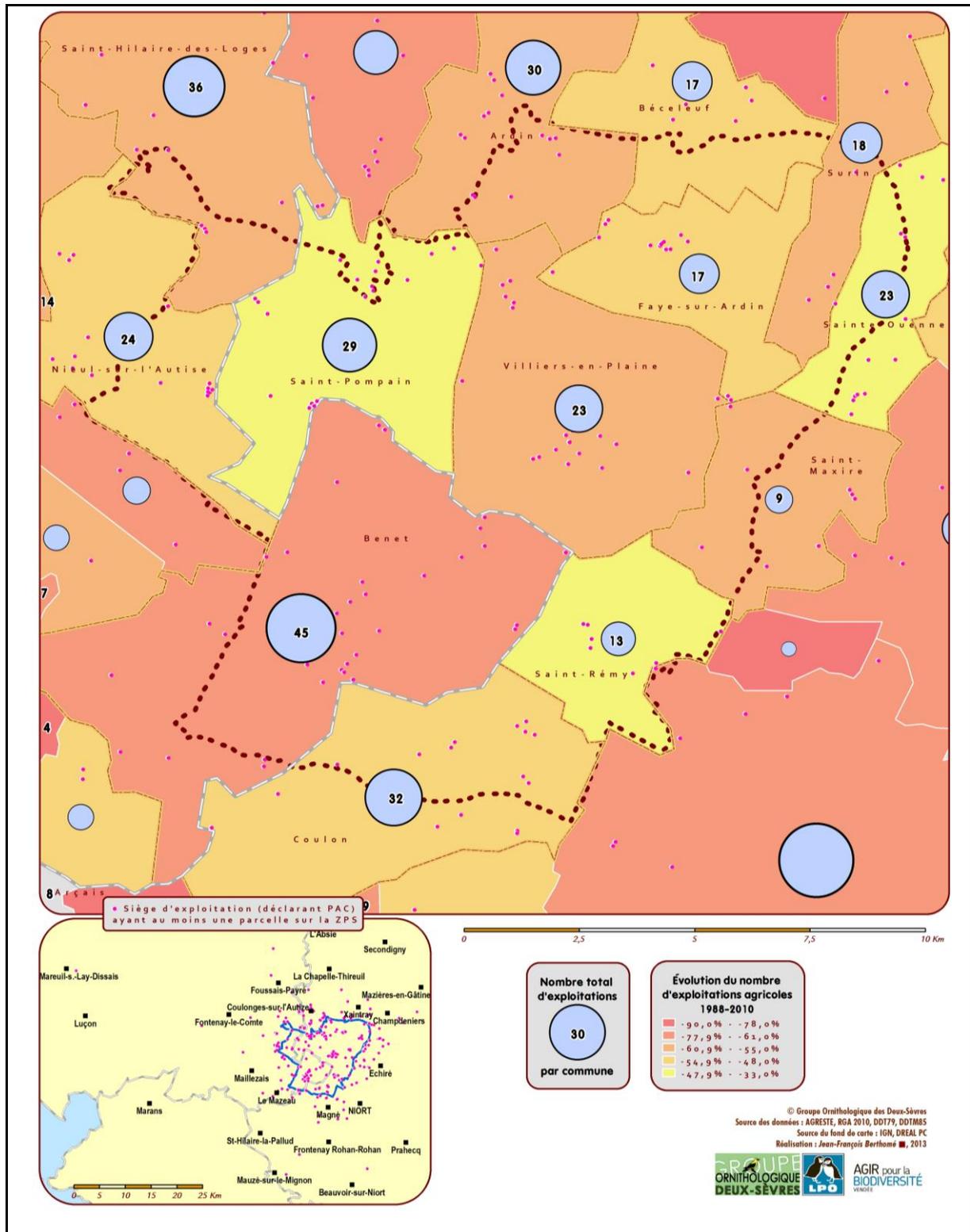


La Carte 50, page 172, nous permet de visualiser à la fois les disparités communales en nombre d'exploitations (maximum, 45 exploitations pour Benet – 9 pour Saint-Maxire) ainsi que les taux de décroissance lors des 3 décades censitaires. **L'évolution a été très nettement négative pour l'ensemble des communes** mais très accusée pour Benet, Saint-Maxire, Villiers-en-Plaine, Ardin et Saint-Hilaire-des-Loges. Dans ce déclin généralisé Saint-Pompain,

⁶ En géographie physique la « plaine » de Niort Nord-Ouest est un plateau.

Saint-Rémy et Sainte-Ouënnne se distinguent par une « très relative » perte d'unités en comparaison des autres communes.

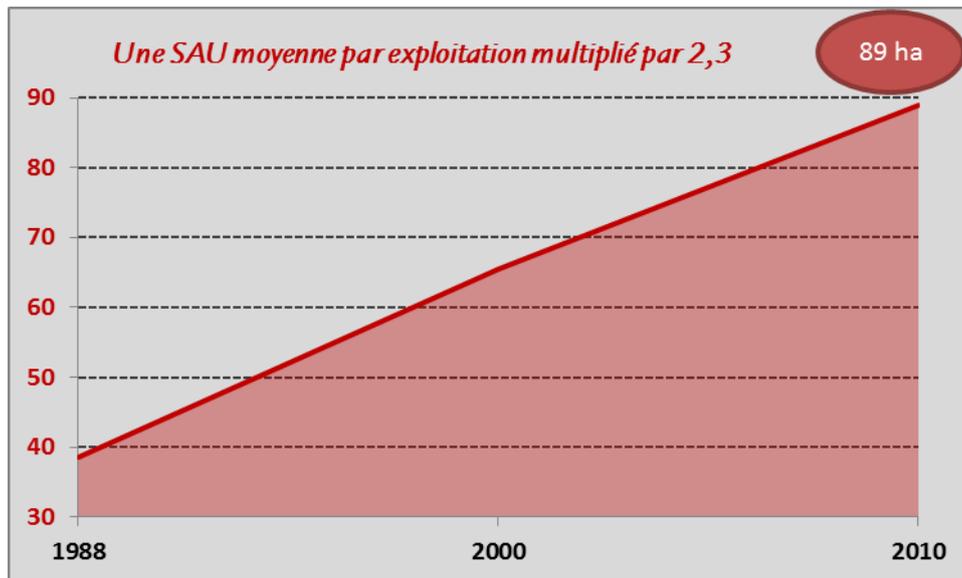
Carte 50 - Nombre et évolution des exploitations agricoles sur les communes de la ZPS



B. Les exploitations agricoles s'agrandissent

Mécaniquement la chute du nombre d'exploitations a entraîné une augmentation corrélée de la surface agricole utile (SAU) par exploitation : autrement dit, la surface des exploitations agricoles a été multipliée par 2 (2,3) entre 1988 et 2010 pour atteindre près de **90 ha de moyenne** (voir Figure 26, ci-dessous).

Figure 26 - SAU moyenne des exploitations agricoles (communes de la ZPS)



Nous pouvons préciser que dans les faits, les exploitations de ces communes sont presque à 100 % **professionnelles**⁷. En retirant celles dites « non professionnelles », la SAU moyenne des moyennes et grandes exploitations⁸ est de **89,5 ha**. Chiffre correspondant à la moyenne deux-sévrienne, proche de celle du Poitou-Charentes (95 ha) et bien supérieur à celui de la moyenne nationale (80 ha).

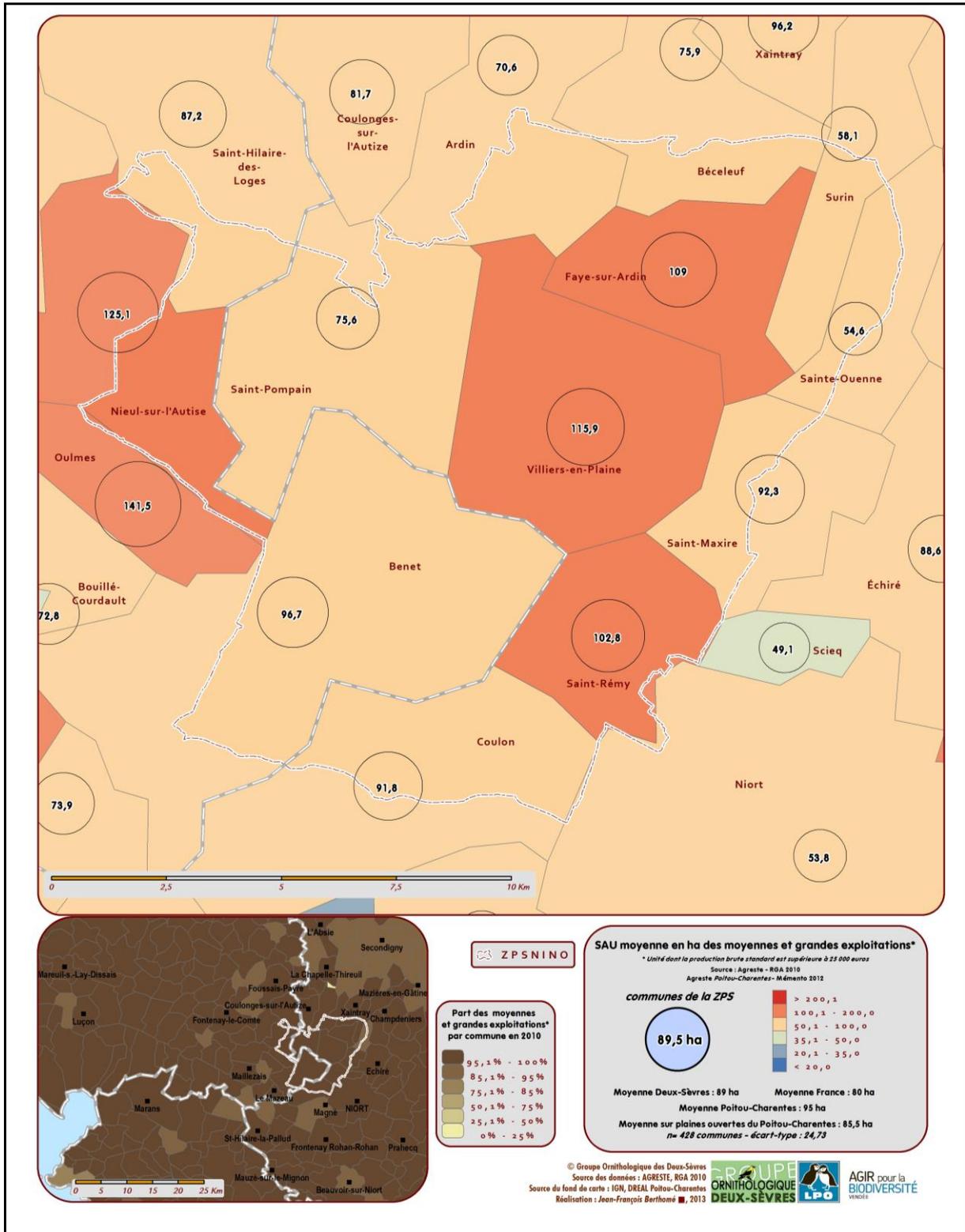
La lecture de la *Carte 51, page 174*, nous permet de différencier les disparités locales : dans le peloton de tête, dépassant les 100 ha, se distinguent Nieul-sur-l'Autise (125,1 ha), Villiers-en-Plaine (116 ha), Faye-sur-Ardin (109 ha) et Saint-Rémy (102,8). Ce sont les communes des périphéries nord et est qui enregistrent les valeurs les plus basses. L'OTEX⁹ (Orientation Technique des Exploitations) est pratiquement inchangée depuis le dernier recensement général agricole (RGA) de 2000 : la dominante sur l'ensemble de la ZPS est la polyculture et poly-élevage nécessitant fourrage et céréales.

⁷ *l'exploitation professionnelle doit satisfaire à deux conditions : approximativement 12 ha de blé de production et au moins 0,75 UTA. Les autres exploitations, dites par opposition "non-professionnelles" sont de petites unités dirigées par des exploitants qui perçoivent une retraite ou exercent principalement leur profession hors de l'agriculture.

⁸ Unité dont la production brute standard est supérieure à 25 000 euros.

⁹ Toutes les données agricoles proviennent de la statistique agricole : AGRESTE

Carte 51 - Une SAU moyenne de 89 ha par exploitation agricole



C. L'occupation du sol agricole sur la ZPS en 2012

En 2012, le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres et la Ligue pour la Protection de Oiseaux Vendée ont arpenté la ZPS pour relever les couverts agricoles. Cette « photographie » de l'état de l'occupation du sol agricole ne pourra pas être comparée à une autre année antécédente pour évaluer l'évolution de l'assolement. Néanmoins, nous pourrions nous référer aux sources des recensements agricoles notamment des deux derniers de 2000 et 2010. A savoir, que dans ce cas les données seront communales. Par conséquent, l'exercice de comparaison des données obtenues pour la ZPS (terrain de 2012) et celles des RGA, afin de supposer l'évolution de l'assolement sur la ZPS dans ces conditions, n'est pas possible. **Mais l'évolution des données communales donnent une bonne indication sur celle de la ZPS** et, en tous cas, très sûrement pour les communes complètement incluses dans le site.

1) Un océan de cultures annuelles

Les résultats de la prospection du terrain de 2012 représentés sur la *Carte 52, page 177*, montrent que **85 % de la SAU¹⁰ de la ZPS est composé de cultures annuelles**. Les céréales dominent sur les deux-tiers des surfaces (64%) et les oléoprotéagineux composent principalement (32%) le reste de la sole en cultures annuelles.

L'évolution des cultures annuelles pendant la dernière décennie censitaire (2000-2010) a été remarquable. En effet, les surfaces en cultures céréalières ont crû de 51% ; les exploitations s'y consacrant ont progressées de 20%. Quant aux surfaces en oléoprotéagineux, le score est impressionnant ; il a été multiplié par 3,5.

Cette **progression spectaculaire des surfaces céréalières et protéagineuses est le reflet d'un recul de l'élevage** qui enregistre une chute également spectaculaire. Le cheptel bovin a encore chuté d'un tiers dans entre les deux derniers recensements ; le troupeau de vaches laitières enregistre un recul de 25 %. Ce sont donc les élevages d'engraissement bovins qui accusent le plus grand recul.

2) Des surfaces enherbées encore non-négligeables

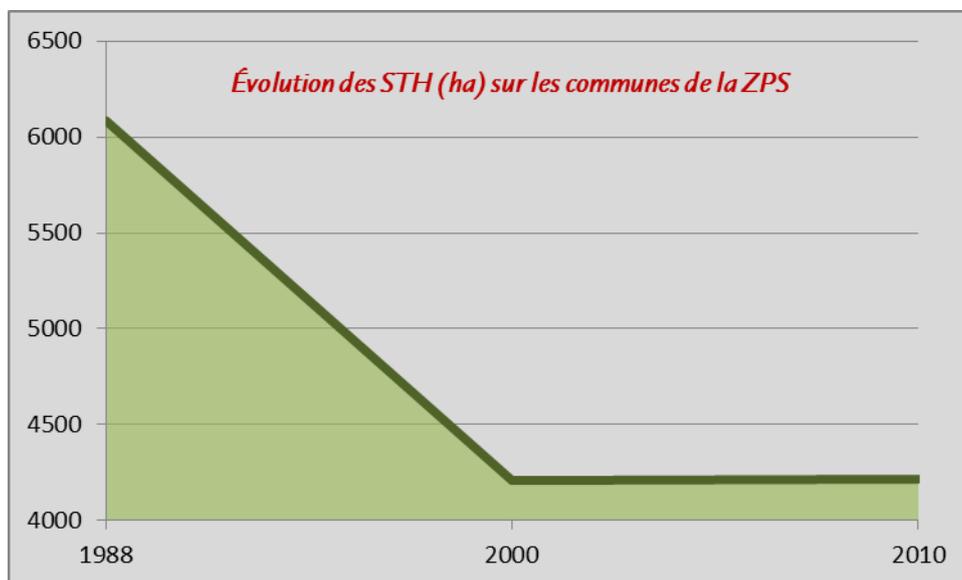
Le corolaire à la progression des surfaces en grandes cultures a été **le recul net des surfaces enherbées** notamment des STH (Surfaces Toujours en Herbe).

Depuis 2000, les STH résistent et se stabilisent autour de 2200 ha sur l'ensemble des communes de la ZPS (voir Figure 27, page 176) après avoir accusé un très spectaculaire retrait surfacique. L'on peut en conclure que dans la dernière décennie censitaire, ce sont les surfaces enherbées fourragères qui ont enregistré la plus manifeste régression.

Malgré tout, **en 2012, les couverts en herbe sur la ZPS proprement dite représentent encore 12,5 % de sa SAU**. Ce qui est loin d'être dérisoire au regard des autres ZPS à avifaune de plaine du département des Deux-Sèvres.

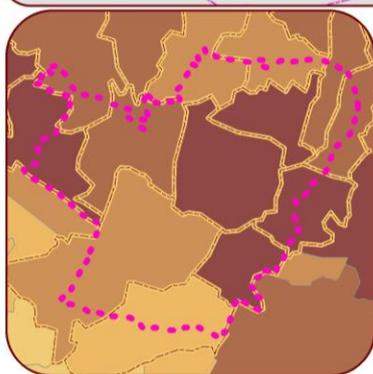
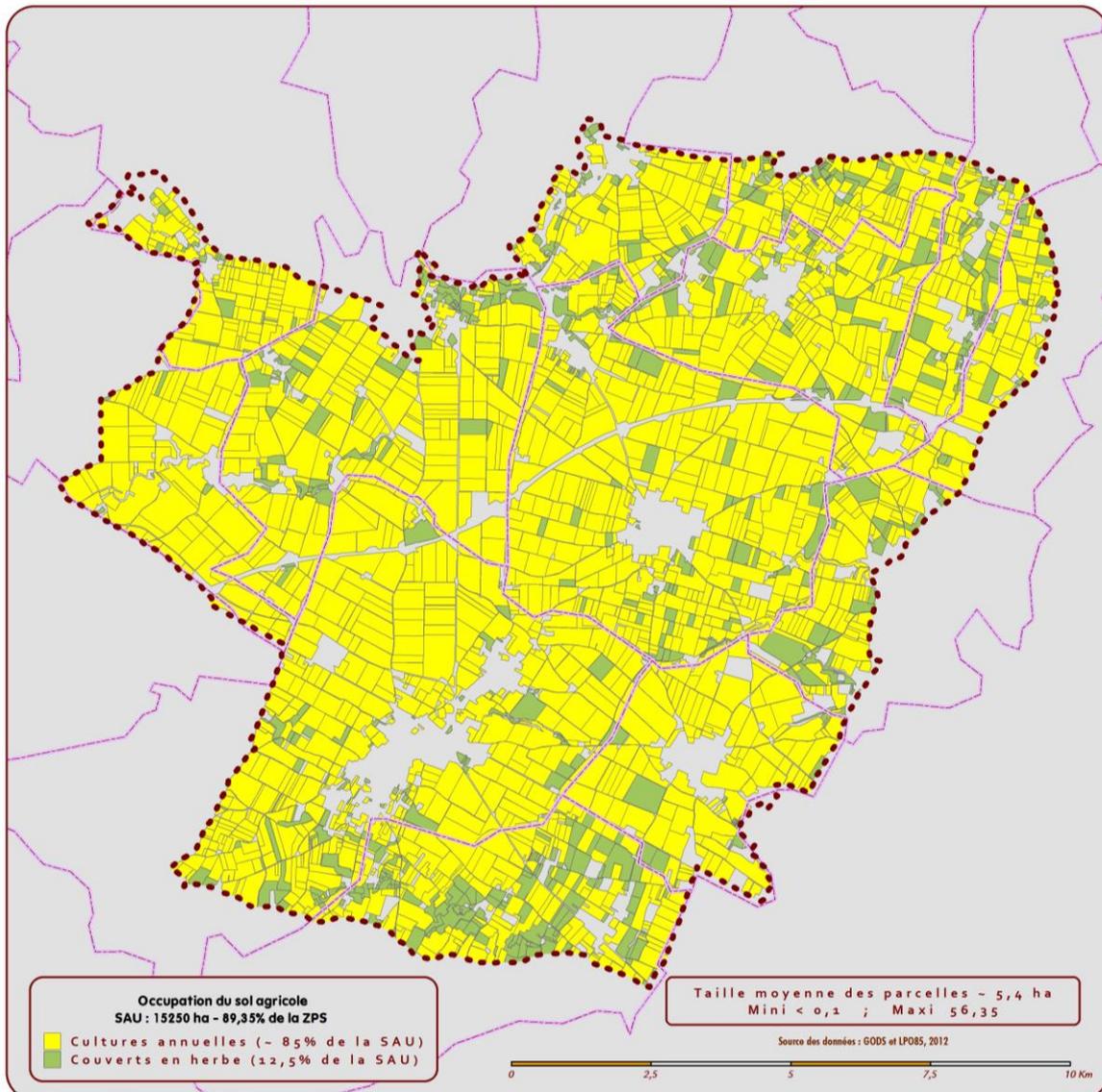
¹⁰ 15240 ha de SAU soit 90 % de la superficie totale du site

Figure 27 - Recul des Surfaces Toujours en Herbe (données communales)



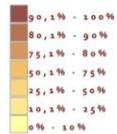
Les pourcentages communaux indiquent **globalement la répartition spatiale de ces couverts herbacés** nécessaires à l'avifaune (nidification, nourriture, élevage des jeunes) : ce sont **les zones périphériques bocagères qui recueillent les plus forts taux de STH** (Surface Toujours en Herbe). Mais par définition, les bocages ne sont pas des secteurs propices à l'avifaune de plaine. Ainsi, la question que nous devons nous poser est celle de savoir si les parcelles enherbées en milieu ouvert sont bien positionnées au regard des zones « favorables » à l'avifaune de plaine surtout en période de nidification (voir partie diagnostic du volume de synthèse).

Carte 52 - Occupation du sol sur la ZPS en 2012

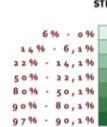


Pourcentages de la SAU communale en :
Source des données : AGRESTE 2012, RGA 2010

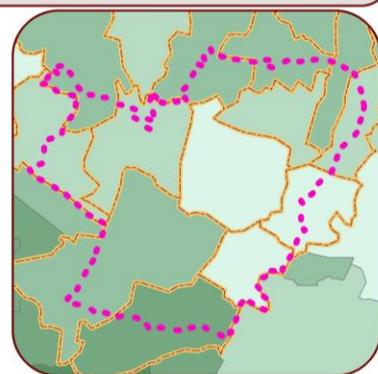
terres labourables



STH



© Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres
Source du fond de carte : IGN, DREAL Poitou-Charentes
Réalisation : Jean-François Berthomé, 2013

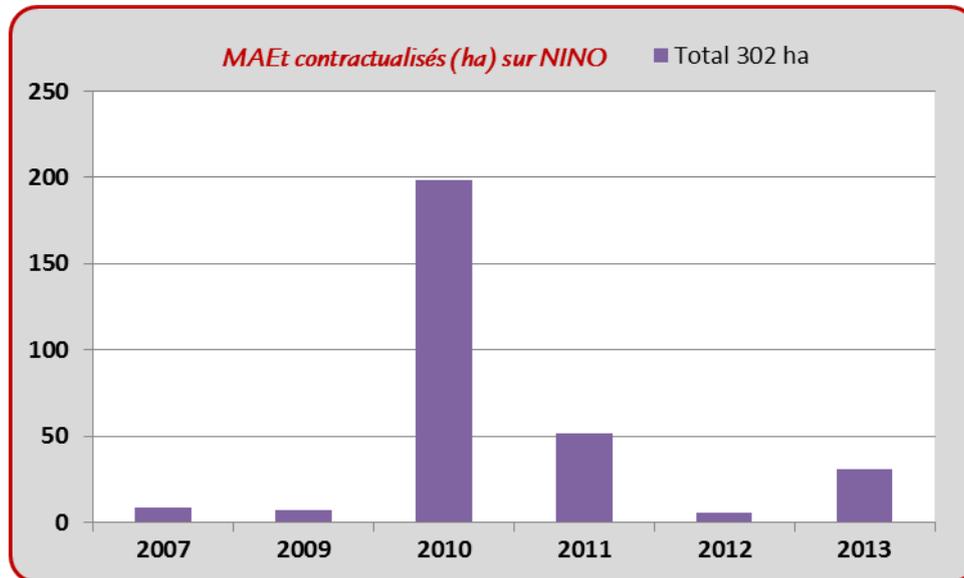


D. Reconquérir des surfaces en herbe

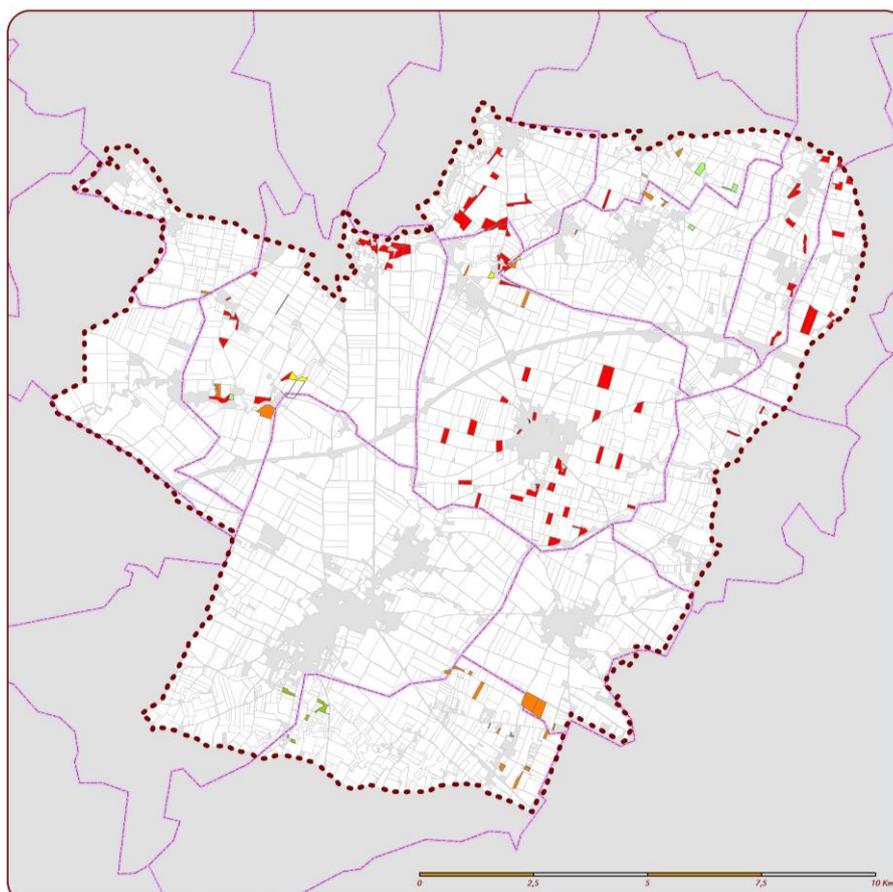
Cette perte surfacique d'habitats favorables est préjudiciable aux espèces d'intérêt communautaire et explique pour partie la disparition de l'Outarde canepetière sur ce site.

Pour réengager un cercle vertueux, un programme de contractualisation de Mesures Agro-environnementales est entrepris depuis quelques années par le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres : à ce jour un peu plus de 300 ha ont été implantés sur la ZPS depuis 2007 (voir Figure 28 et Carte 53, ci-dessous).

Figure 28 - Mesures Agro-Environnementales sur la ZPS



Carte 53 - Localisation des mesures agro-environnementales contractualisées jusqu'en 2012



Conclusion de la partie socio-économique

La ZPS FR 54012013 se situe dans l'**aire péri-urbaine** nord-ouest de Niort. Le site est représentatif d'un paysage à caractère rural de plaines ouvertes avec des bourgs qui connaissent depuis les années 1970 une **forte poussée démographique**. La densité de population intra-site atteint aujourd'hui plus de 60 habitants au km², ce qui en fait **la plus peuplée des ZPS à avifaune de plaine du département des Deux-Sèvres**.

En conséquence, la demande de logements a crû proportionnellement et **le bâti atteint aujourd'hui une emprise de 6% de la surface du site**. Un **réseau routier assez dense** (A83 notamment), emprunte le site et le « découpe » en de nombreux segments. **Segmentation préjudiciable à l'espace dédié aux oiseaux de plaine**. Depuis 2007, **deux fermes éoliennes sont en activité** sur le versant vendéen du site augmentant ainsi la pression « spatiale ».

L'inventaire « Aménagement du Territoire » a également mis en évidence les impacts prévisibles de projets routier et éoliens susceptibles de peser directement ou indirectement sur la conservation des espèces prioritaires

La population agricole ne représente plus en 2010 que quelques pourcents de la population locale. En effet, la **décroissance du nombre d'exploitations** a été très marquée, là comme ailleurs, engendrant proportionnellement un **agrandissement de la taille des exploitations** atteignant pour les moyennes et grandes exploitations presque 100 ha.

La **croissance spectaculaire des cultures céréalières et protéagineuses** fait qu'aujourd'hui ces dernières atteignent plus de 85% de la SAU de la ZPS. Ce phénomène traduit le **déclin de l'élevage bovin** qui entraîne du même coup la **diminution des surfaces enherbées** même si celles-ci représentent encore un taux de **12,5%** dans la moyenne des ZPS du département.

Le maintien et l'augmentation des surfaces enherbées comme habitat favorable aux espèces d'intérêt communautaire ayant valu la désignation de la ZPS est l'enjeu majeur de la démarche Natura 2000 sur le site.

Fiche technique

Maître d'ouvrage

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

Structure porteuse

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de POITOU-CHARENTES
Suivi de la démarche : CÉLINE DUPEU.

Opérateur

GROUPE ORNITHOLOGIQUE DES DEUX-SÈVRES (GODS)

48 rue Rouget de Lisle
79000 Niort
05 49 09 24 49

Rédaction

Coordination : JEAN-FRANÇOIS BERTHOMÉ (GODS).

Rédaction et cartographie de l'inventaire biologique : DAMIEN CHIRON.

Rédaction et cartographie de l'inventaire socio-économique : JEAN-FRANÇOIS BERTHOMÉ (GODS).

Relecture : AURÉLIE GUÉGNARD, JULIEN SUDRAUD (LPO Vendée) ; MARTINE BOISSEAU, XAVIER FICHET, CÉDRIC RODON (GODS).

Crédits artistiques

ALAIN BUCHET (GODS).

Référence à utiliser

GROUPE ORNITHOLOGIQUE DES DEUX-SÈVRES, BERTHOMÉ J.F., coord. ; **CHIRON D.** (2013). *Annexes techniques du site FR5412013 ZPS Plaine de Niort Nord-Ouest*. GODS, Niort, 2012, 180 pages.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
VENDEE