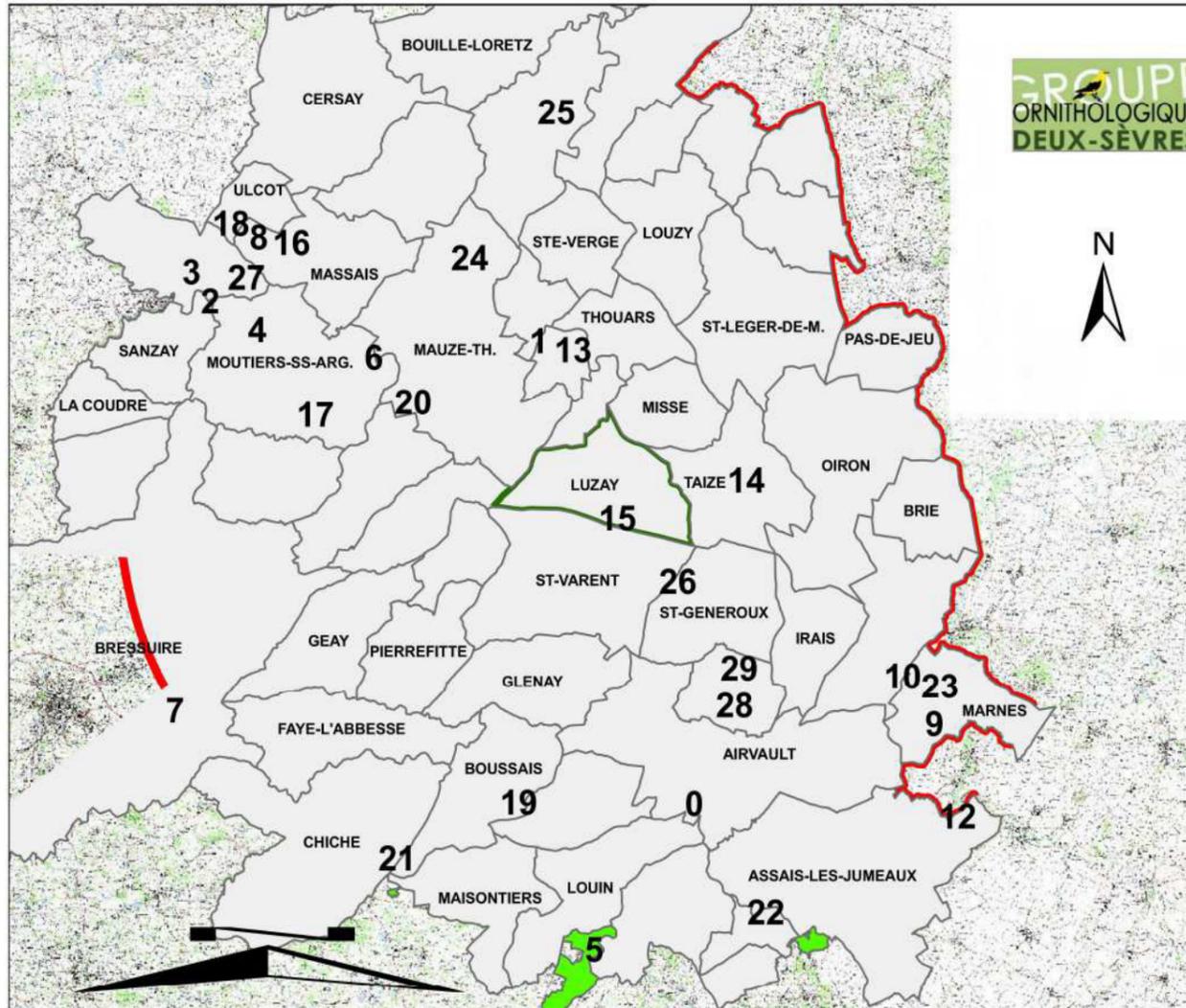


Site d'intérêts communautaires de la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)

ZNIEFF

Plusieurs sites en périphérie (15 kilomètres) sont classés en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, révélant une diversité importante de milieux et donc des espèces associées.

Carte 4 : ZNIEFF de type I sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



LEGENDE

 ZNIEFF de type I (voir tableau 1)

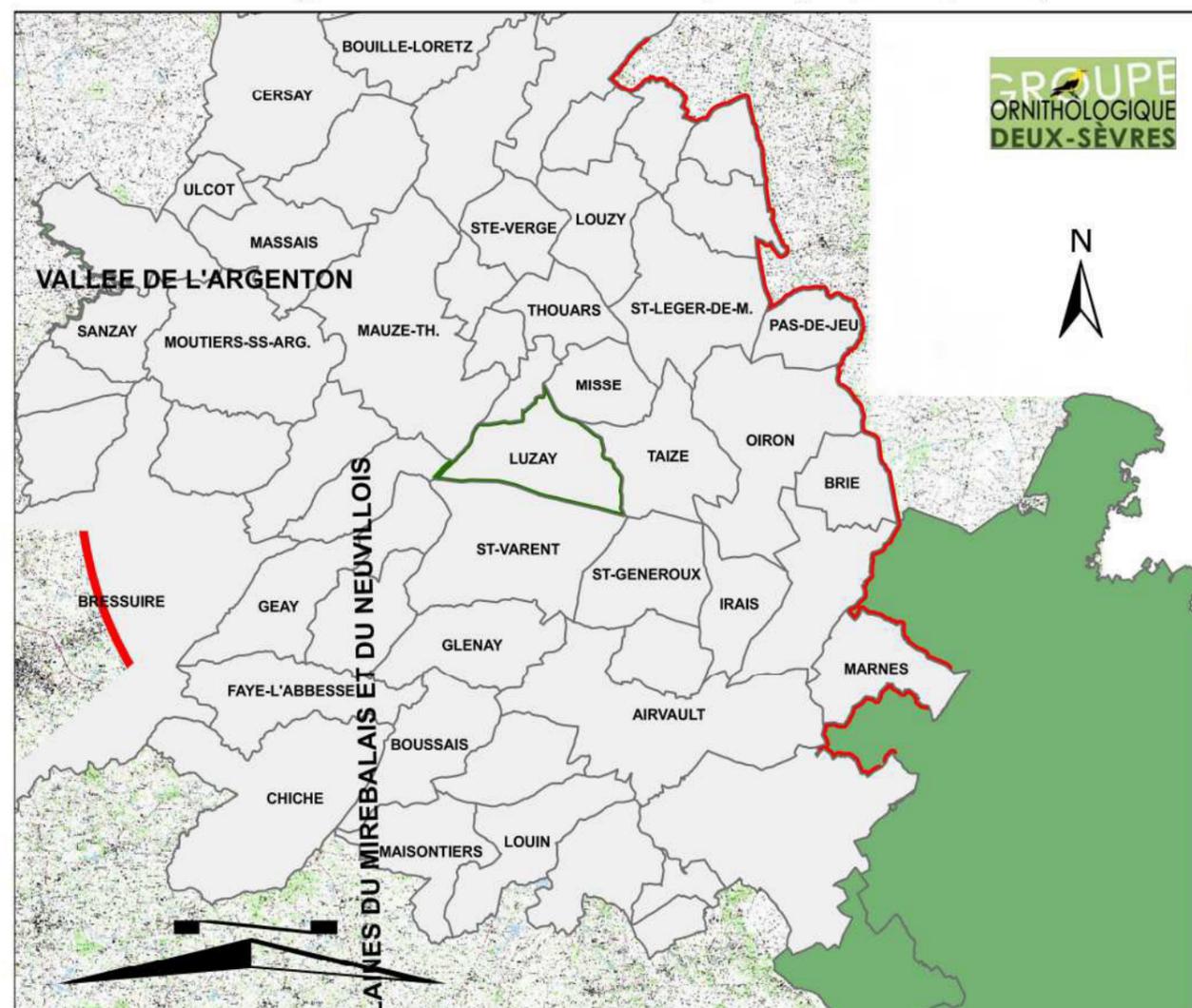
 Commune de Luzay

 Périmètre élargi (15 km)

Tableau 1 : Légende des ZNIEFF de type I sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)

FID	ID_MNHN	NOM
0	540003519	BOIS DES CHEINTRES
1	540003520	VALLEE DU PRESSOIR
2	540004423	VALLEE DE L'ARGENTON - MADOIRE
3	540006857	MARES DES OEUFS DURS
4	540006858	ETANG DE LA GRUE
5	540006869	LAC DU CEBRON
6	540006870	ETANG DE JUIGNY
7	540006871	ETANG DE LA MADOIRE
8	540006872	ETANG DES BRUNETIERES
9	540006880	VALLEE CARREAU
10	540006881	VALLEE ROUGET
11	540004542	VALLEE DE LA SAUTE AUX CHIENS
12	540004545	MOTTE DE PUY TAILLE
13	540004547	COTEAU DE RECHIGNON
14	540004551	BUTTE DE MONCOUE
15	540007576	ROCHOUX
16	540014430	ETANG D'AUDEFOIS
17	540014429	ETANG DE MIREMONT
18	540014428	ETANG DU MAGNY
19	540014427	ETANG FOURREAU
20	540014419	PARC CHALLON
21	540014418	BOIS DE CHICHE - LANDES DE L'HOPITEAU
22	540014416	VALLEE DE L'ORANGERIE
23	540015624	CARRIERE DE LA VALLEE DES CHIENS
24	540015628	PLAINE DE LA CROIX D'INGRAND
25	540015629	PLAINE ET VALLEES D'ARGENTON-L'EGLISE ET DE SAINT-MARTIN-DE-SANZAY
26	540015631	PLAINE DE SAINT-VARENT, SAINT-GENEROUX
27	540120069	LANDES DE BOIS MOREAU
28	540120048	VALLEE DE FOURBEAU
29	540120047	VALLEE DES VAUX

Carte 5 : ZNIEFF de type II sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



LEGENDE

- ZNIEFF de type I (voir tableau 2)
- Commune de Luzay
- Périimètre élargi (15 km)

Tableau 2: Légende des ZNIEFF de type II sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)

FID	ID MNHN	NOM
0	540120117	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS
1	540007613	VALLEE DE L'ARGENTON
2	540015653	PLAINE D'OIRON A THENEZAY

Zones Natura 2000

Carte 6

Trois Sites Natura 2000 sont présents dans une zone de 15 kilomètres autour de la commune de Luzay :

- Zone de Protection Spéciale « Plaine d'Oiron à Thénézay » FR 5412014
- Zone de Protection Spéciale « Plaine du Mirebalais et du Neuvilleois » FR 5412018
- Zone Spéciale de Conservation « Vallée de l'Argenton » FR 5400439

La ZPS de la plaine d'Oiron-Thénézay compte 18 espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux dont 11 nichent de manière certaine (Milan noir, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Faucon pèlerin, Cédicnème criard, Outarde canepetière, Courlis cendré, Pie-grièche écorcheur, et Bruant ortolan) et une probable (Martin-pêcheur d'Europe).

Le Circaète Jean-le-Blanc niche à proximité, au sud.

La dernière preuve de reproduction certaine du Pipit rousseline en Deux-Sèvres remonte à 1987 à la carrière de Limon à Pas-de-jeu où un individu a été observé en transport de nourriture en juillet.

Dans la carrière de sous-les-monts à Marnes, l'espèce a été observée en 1990 (couple probable), 1993 (mâle chanteur) et en 2000. Cependant, malgré la présence d'un milieu favorable pour cette espèce exigeante menacée à l'échelle européenne, aucun indice de reproduction certaine n'a pu être observé.

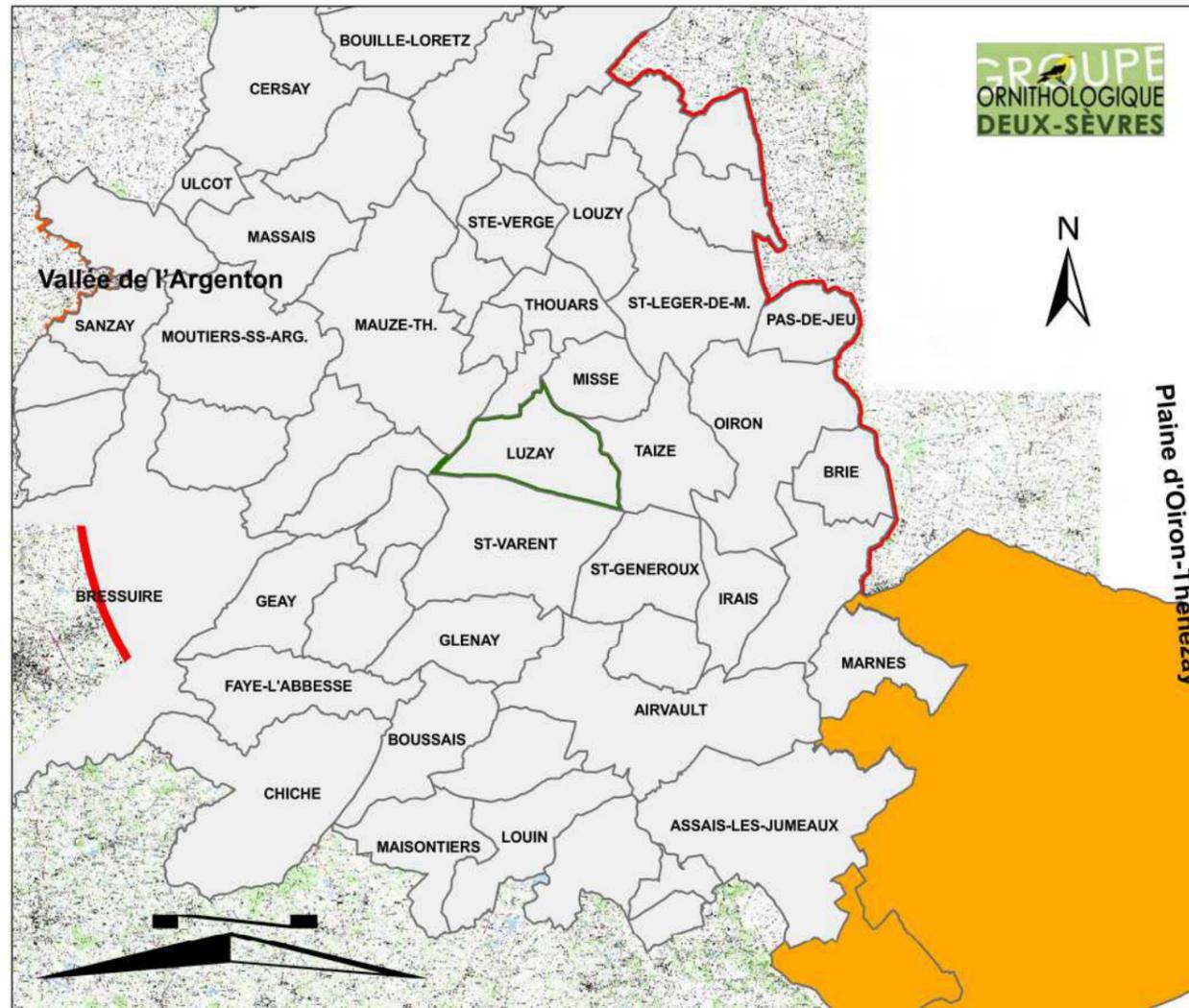
Par ailleurs, 4 espèces migratrices viennent régulièrement hiverner sur le site de septembre à avril (Faucon pèlerin, Faucon émerillon, Pluvier doré, et le Hibou des marais d'une manière plus fluctuante). Ce dernier a niché sur la commune d'Assais-les-jumeaux en 2012.

6 espèces remarquables, bien que non inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux, utilisent significativement le site pour s'y reproduire, en halte migratoire ou bien comme lieu d'hivernage : Épervier d'Europe, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Caille des blés, Vanneau huppé, Chevêche d'Athéna et Courlis cendré. Le Traquet motteux n'a plus niché de manière certaine depuis 2000, sur la commune de Marnes.

La ZPS de la plaine d'Oiron-Thénézay joue un rôle majeur pour la conservation de nombreuses espèces remarquables du cortège de l'avifaune de plaine ouverte. Cette densité et diversité remarquables signalent un enjeu avifaunistique global important à considérer à chaque stade majeur du cycle biologique (Migration, Reproduction, Hivernage).

La ZPS de la plaine d'Oiron-Thénézay joue également un rôle majeur dans la conservation de la dernière population d'Outardes canepetières souche migratrice d'Europe occidentale, du fait de la population majeure qu'elle accueille, mais également du fait de son rôle primordial dans la connexion des populations majeures des différentes Zones de Protection Spéciale régionales.

Carte 6 : Sites d'intérêts communautaires pour la biodiversité sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



LEGENDE

-  Commune de Luzay
-  Périmètre élargi (15 km)
-  Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
-  Zone de Protection Spéciale (ZPS)

II. LISTES DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FREQUENTANT LA COMMUNE DE LUZAY ET SA PERIPHERIE (15 KM)

Sur la commune de Luzay et dans la zone de 15 kilomètres autour, le Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres a répertoriées 209 espèces d'oiseaux de 2006 à 2014. Cette diversité remarquable s'explique par la diversité des milieux présents : lac, étangs, vallée humide, vallée sèche, zone agricole, bocage, boisement, etc...

Bien que le statut local et global de chaque espèce soit très hétérogène, observons que parmi toutes les espèces recensées, 45 inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseau (2009/147/CE) sont recensés dans le tableau I.

On notera que 72 espèces sont déterminantes en reproduction en Deux-Sèvres et 49 en Poitou-Charentes.

81 sont inscrites sur la liste rouge régionale dont 14 en danger critique, 20 en danger, 21 vulnérable et 26 quasi-menacée.

45 sont inscrites sur la liste rouge nationale dont 2 en danger critique, 3 en danger, 24 vulnérable et 16 quasi-menacée.

Il est important de comprendre que certaines de ces espèces comportant un statut fort en reproduction, n'ont été observées qu'en migration ou en hivernage sur le périmètre.

17

Tableau 3 : Liste des espèces inscrites à l'Annexe I de Directive Oiseaux

Nom	Nom latin	Statut	LUZAY + 15km	DEPARTEMENT	ECHELLE NATIONALE			ECHELLE EUROPEENNE
			LR Poitou-Charentes	LR France Nicheur	LR France Hivernant	LR France Migrateur	Nicheur Europe 04	
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	M/H	-	-	NA c	DD	3/(Dp)/-2	
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M	VU	LC	NA c	-	3/Dp/-1	
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	M/H	LC	LC	NA c	-	?/S/?	
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	M/H	NA	NT	LC	-	?/S/?	
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	N/M/H	VU	LC	-	-	3/(D)/-1	
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	M	DD	EN	NA c	VU	2/R/<10000	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	M	NT	LC	NA c	NA d	2/Dp/-2	
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	M	CR	VU	VU	NA c	2/R/<10000	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	N/M	LC	LC	-	LC	?/S/?	
Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	H	NA	EN	-	NA b	3/R/<10000	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	N/M	LC	LC	-	NA d	3/V/?	
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	M	-	VU	VU	NA c	2/D/-1	
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	M	NT	LC	-	NA d	3/(R)/<10000	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	N/M/H	NT	VU	NA d	NA d	?/S/?	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	N/M/H	LC	LC	NA c	NA d	3/Dp/-2	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	N/M	NT	VU	-	NA b	?/S/?	
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	M	DD	VU	NA c	-	3/(R)/<10000	
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	M	-	VU	NA c	LC	3/R/<10000	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	M/H	-	-	DD	NA d	?/S/?	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	N/M/H	NA	LC	NA d	NA d	?/S/?	
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	M	CR	DD	NA d	NA d	?/S/?	
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	M	-	CR	NT	NA c	2/Dp/-2	
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	N/M	EN	VU	NA c	-	2/V/?	
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	M	LC	LC	-	-	?/S/?	
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	M	VU	LC	LC	NA d	?/S/?	
Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	N/M/H	LC	NT	NA d	NA d	3/(V)/?	
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	M	-	LC	-	NT	?/S/?	
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	M/H	-	-	LC	-	?/S/?	
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	M	-	NA b	NA c	NT	2/(D)/-1	
Chevalier sylvain	<i>Tringa glareola</i>	M	-	-	-	LC	3/Dp/-1	
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	M	EN	LC	NA c	NA c	?/S/?	
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	N/M	VU	LC	NA d	LC	?/S/?	
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	M	NA	LC	-	LC	3/D/-1	
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	M	-	NT	-	NA c	3/Dp/-1	
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	M	CR	VU	-	DD	3/Dp/-1	
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	N/M/H	CR	VU	NA c	NA c	3/(Dp)/-2	
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	N/M	LC	LC	-	NA c	2/(Dp)/-1	
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	N/M/H	NT	LC	NA c	-	3/Dp/-1	
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	N/H	VU	LC	-	-	?/S/?	
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	N/M/H	VU	LC	NA c	-	2/(Dp)/-2	
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	M	VU	LC	-	NA d	3/D/-1	
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	N/M	NT	LC	-	NA c	?/S/?	
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	M	CR	VU	-	DD	?/S/?	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	N/M	NT	LC	NA c	NA d	3/(Dp)/-1	
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	N/M	EN	VU	-	EN	2/Dp/-2	

18

III. SYNTHÈSE CARTOGRAPHIQUE DES DONNÉES RECENTES DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE DE LA COMMUNE DE LUZAY ET SA PÉRIPHÉRIE (15 KM)

Les cartes ci-après présentent simplement la répartition des oiseaux sur le périmètre étudié, sans distinction des périodes de reproduction, de migration ou d'hivernage.

Les détails des enjeux peuvent être cités dans les textes accompagnant les cartes.

19

Œdicnème criard

Carte 7

Bien que l'espèce utilise l'ensemble des zones agricoles ouvertes ou semi-ouvertes, on dénote des densités hétérogènes et fluctuantes dépendantes des rotations culturales et de la météorologie, avec des noyaux denses sur les zones les plus diversifiées en assolement et accueillant un maillage de prairies à proximité.

L'espèce affectionne les zones d'openfield : sa reproduction est notamment dépendante des cultures de printemps (en forte diminution depuis 30 ans au profit des cultures d'hiver) et donc fluctue spatialement avec la rotation et les types de culture; la réussite des nichées est également dépendante des pratiques agricoles ; L'œdicnème criard est capable d'effectuer plusieurs pontes de remplacement et sa période potentielle de ponte s'étale de fin mars à octobre avec un pic de ponte en mai (Augiron, 2008). Vu la fluctuation spatiale des nichées de l'espèce, il n'est pas possible de cartographier de manière pertinente les périmètres utilisés par l'espèce en reproduction.

Qui plus est l'espèce utilise un large territoire pour s'alimenter pendant la nuit ; elle affectionne les zones de cultures mixtes et variées, notamment les secteurs présentant une mosaïque de cultures pérennes ou en culture extensive.

Bien que l'on recense une évolution positive de la répartition des populations d'œdicnème criard en Deux-Sèvres depuis 10 ans (Chiron, 2012), on ne connaît pas la tendance actuelle locale des populations d'œdicnème criard sur ce secteur.

Les populations européennes étant en statut fortement défavorables, particulièrement dans le Nord de l'Europe (BirdLife, 2004), la région Poitou-Charentes, du fait qu'elle accueille le tiers de la population nicheuse française (Rigault et Al, 1999), joue un rôle primordial à l'échelle communautaire dans la conservation de cette espèce désignée comme prioritaire par les états membres en la listant dans l'Annexe I de la Directive Oiseau (2009/147/CE).

Cette espèce est à considérer sur le site d'étude et à rechercher pendant la période de reproduction et de rassemblements postnuptiaux. La densité sur ce secteur semble importante, il conviendra de l'évaluer finement et d'en tenir compte dans l'évaluation du potentiel impact du projet.

Outarde canepetière

Carte 8

L'Outarde canepetière est présente, de manière discontinue, de l'Afrique du Nord aux confins de la Mongolie, et se subdivise en deux groupes : la sous-espèce *orientalis*, qui se reproduit de l'Italie à l'Asie centrale, et la sous-espèce *tetrax*, qui aujourd'hui ne se reproduit plus qu'en France, au Portugal, en Espagne et peut-être encore au nord du Maroc. Depuis la fin du XIXe siècle, elle a disparu de douze pays d'Europe occidentale, d'Algérie et de Tunisie. En France, entre 1980 et 2000, sa population nicheuse a chuté de plus de 80 %. Elle est inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux », classée nicheur « vulnérable » en France et « en danger d'extinction » en Poitou-Charentes.

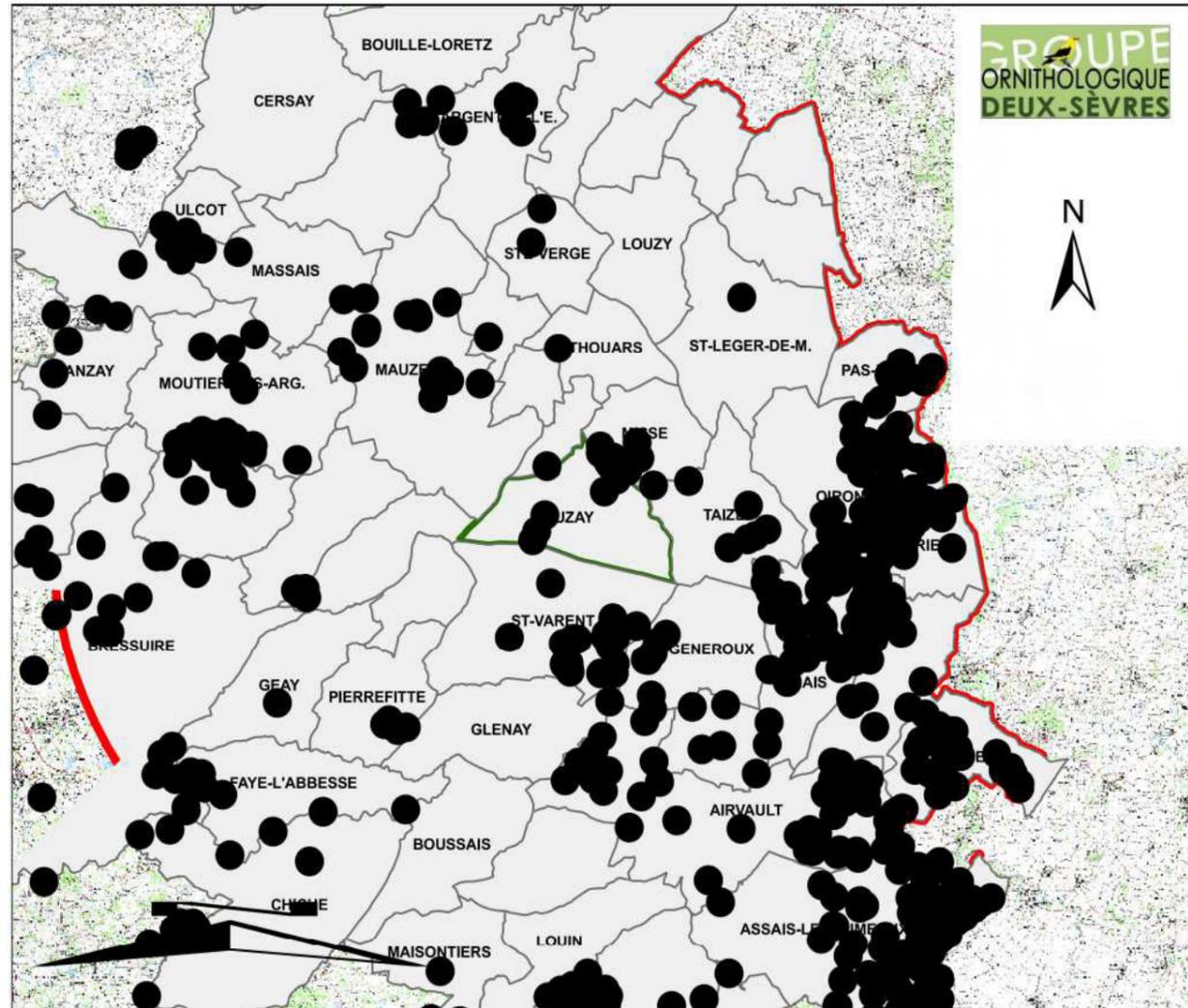
À ce jour, on ne compte plus que deux noyaux de populations françaises : l'un, sédentaire, est inféodé aux plaines de Provence et du Languedoc ; le second, migrateur, aux plaines céréalières du Centre-Ouest. En 2008, on estimait à près de 1 800 le nombre de mâles chanteurs en France, dont 80 % d'individus sédentaires en région méditerranéenne. Le Poitou-Charentes accueille ainsi la quasi-totalité de la dernière population migratrice française d'Outarde canepetière avec un peu moins de 300 mâles chanteurs, alors que les régions Centre et Pays de la Loire n'en comptent plus que quelques dizaines.

L'Outarde canepetière est présente en grand nombre dans la zone périphérique de Luzay. La ZPS d'Oiron-Thénezay présente même, avec une cinquantaine de mâles chanteurs sur 16 000 ha, la plus forte densité en mâle chanteur de France de la population migratrice.

L'Outarde canepetière était présente historiquement sur la commune de Luzay, depuis les années 1980 jusqu'à 2002, date à laquelle l'espèce a été contacté pour la dernière fois sur la commune. L'espèce étant actuellement en expansion sur la ZPS d'Oiron-Thénezay, la commune de Luzay est un site potentiel d'extension de la répartition en dehors de la ZPS dans les années à venir.

20

Carte 7 : Répartition des données récentes d'Ædicnème criard la commune de Luzay et sa périphérie

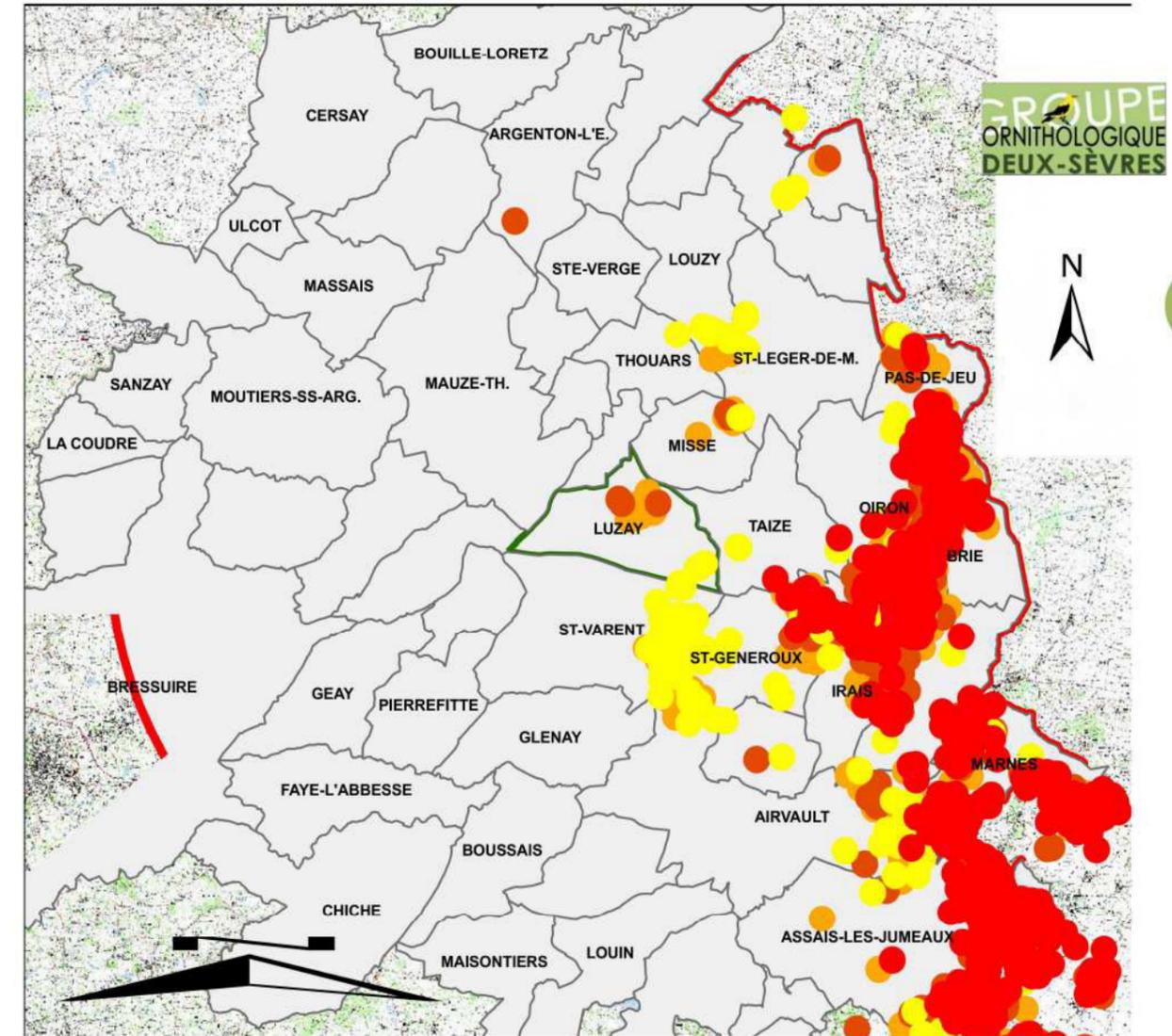


21

LEGENDE

-  Commune de Luzay
-  Périmètre élargi (15 km)
-  Donnée récente d'Ædicnème criard

Carte 8 : Répartition des données d'Outarde canepetière sur la commune de Luzay et sa périphérie



22

LEGENDE

-  Commune de Luzay
-  Périmètre élargi (15 km)

Donnée d'Outarde canepetière par décennies

-  1981 - 1989
-  1990 - 1999
-  2000 - 2009
-  2010 - 2014

Vanneau huppé et Pluvier doré

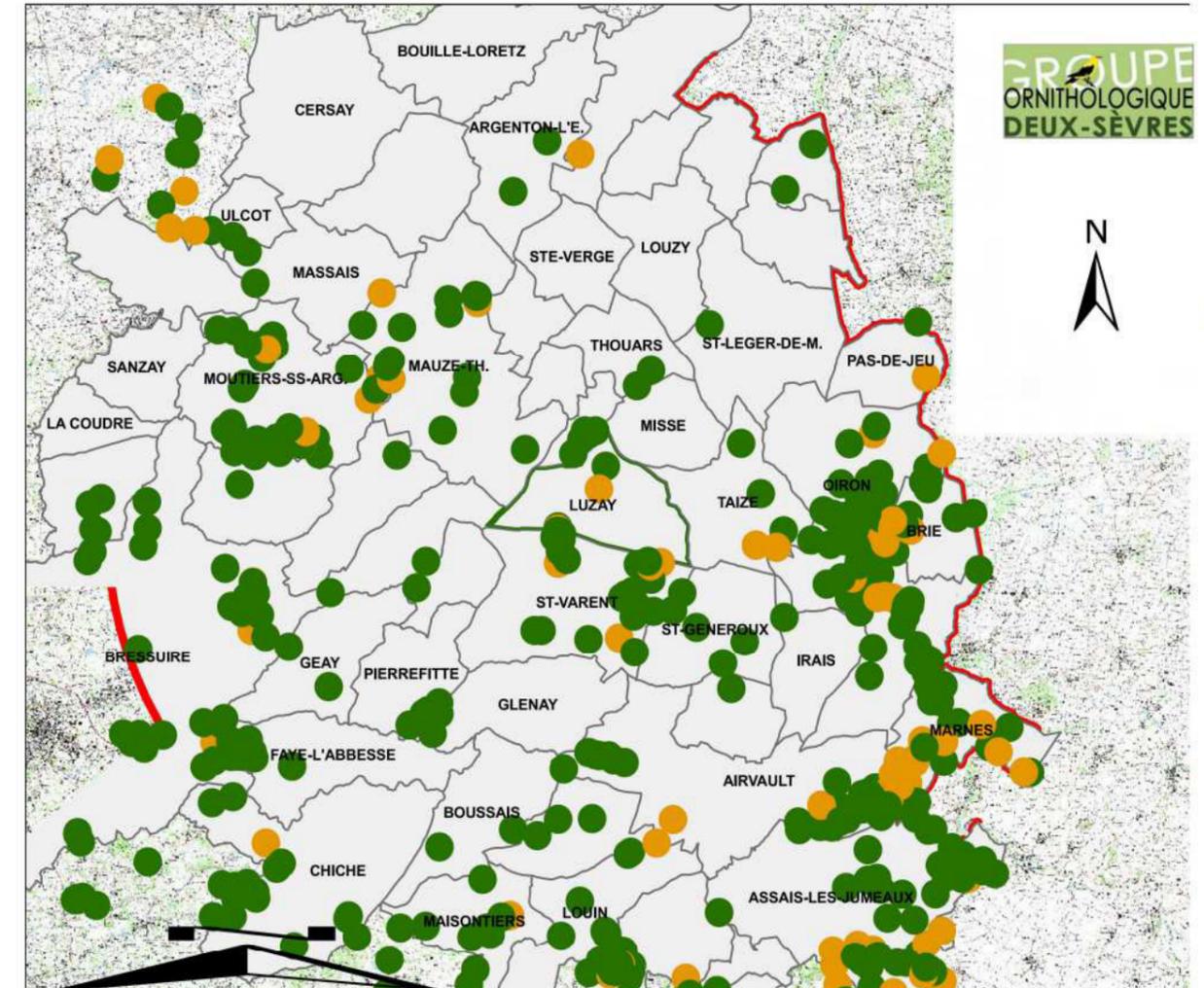
Carte 9

Le Pluvier doré est observé irrégulièrement avec des effectifs variant de quelques individus à plusieurs milliers (maximum : 2800 en janvier 2012 à Marnes) ; cette espèce remarquable est observée en période de migration et en hivernage sur le secteur particulièrement sur les zones agricoles ouvertes de polyculture élevage. Il est observé chaque année sur la commune de Luzay.

Le Vanneau huppé est en revanche extrêmement régulier sur le secteur dans des effectifs remarquables de plusieurs dizaines à plusieurs milliers d'individus en période migratoire et hivernale (maximum : environ 15000 en février 2012 à Airvault) ; chaque année l'espèce utilise les zones humides et les parcelles agricoles en alimentation ou en refuge. Sa nidification fut noté probable sur la commune de Luzay en 2013. Il est à rechercher sur les zones de prairies et les cultures de printemps.

23

Carte 9 : Répartition des données récentes de Vanneau huppé et de Pluvier doré sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km).



24

Autres limicoles remarquables

Au total, 26 espèces de limicoles sont observées de manière irrégulière sur la zone ; les plans d'eau ou zones inondées ponctuellement sont attractives pour ces espèces pour s'y alimenter ou s'y réfugier en période migratoire principalement.

Cinq d'entre elles, observées en période de migration et d'hivernage, sont inscrites à l'annexe I de directive oiseaux : l'Echasse blanche, l'Avocette élégante, le Combattant varié et le Chevalier sylvain sont essentiellement observés sur le bord des plans d'eau ou sur les flaques temporaires dans les zones agricoles. Le Pluvier guignard est observé dans les plaines agricoles ouvertes en halte migratoire.

Rapaces remarquables

Les rapaces font partie des espèces les plus « sensibles » à l'installation de parc éolien (effet repoussoir, collisions ...) ; il convient donc de mettre l'accent sur ce cortège pendant l'étude de terrain.

La compilation des données récentes de rapace diurne sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km) témoigne de l'enjeu important que représente ce cortège. La zone, notamment du fait d'un paysage varié, affiche une diversité remarquable de rapaces diurnes à chaque phase du cycle biologique (Migration, Reproduction, Hivernage).

Les rapaces nocturnes

Carte 10

La diversité et la densité en rapaces nocturnes sur la zone sont tout à fait remarquables, cela témoigne d'un milieu riche en ressource alimentaire (micromammifères, insectes).

Les espèces les plus fréquentes sont la Chouette hulotte (liée à la trame forestière) et l'Effraie des clochers (liée aux zones ouvertes, nichant principalement dans les zones de bâti).

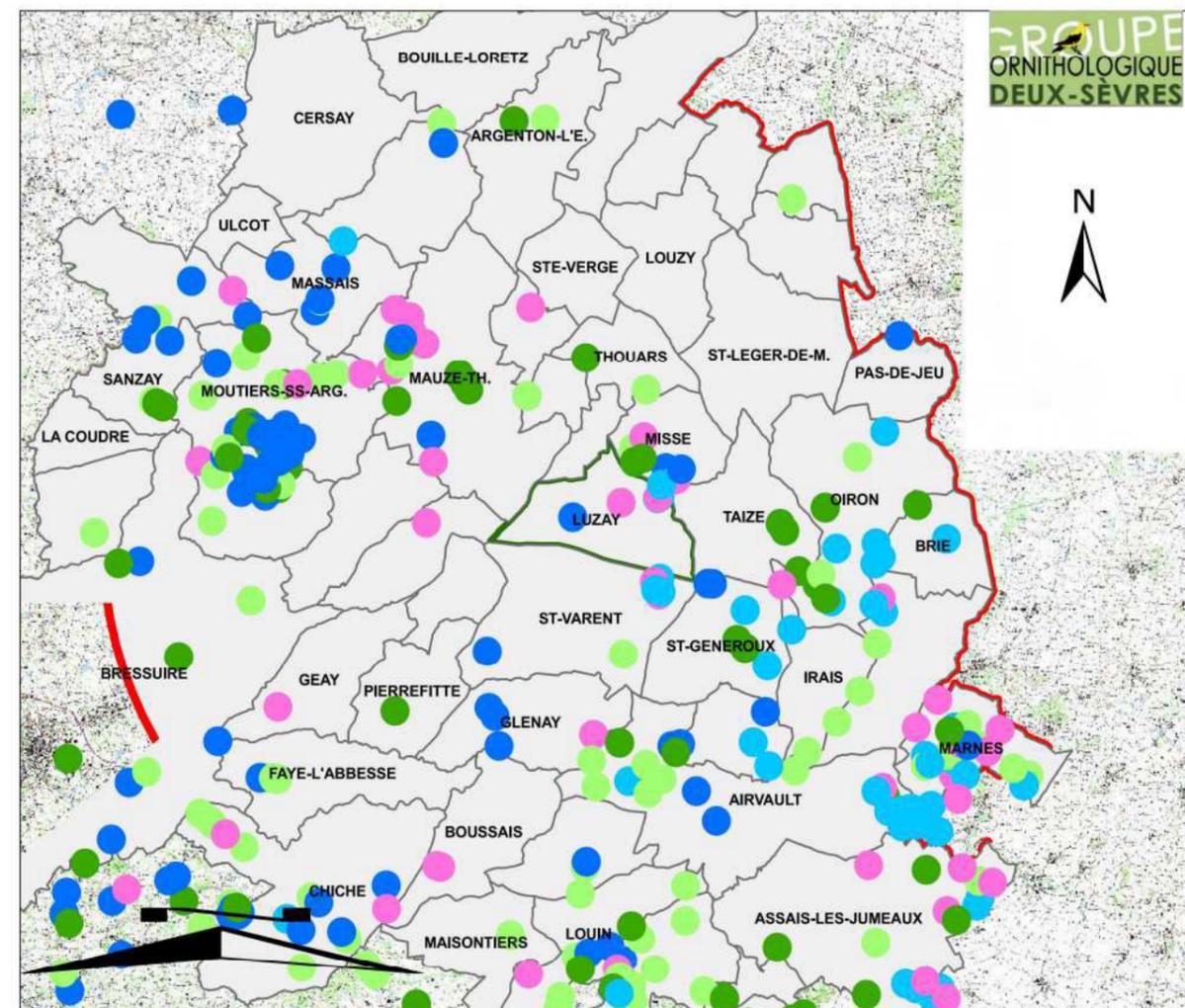
La présence en moindre quantité et de manière plus localisée de Chevêche d'Athéna (espèce faisant l'objet d'un Plan National d'Action) est à prendre en considération du fait de leur statut plus précaire. On notera l'absence du Petit duc scops.

Les rapaces forestiers

Carte 11

Malgré une trame boisée très éparse, le cortège des rapaces forestiers fait partie des plus forts enjeux patrimoniaux du site. La commune de Luzay se situe entre les massifs forestiers du Parc Challon et du parc Oiron. Ces derniers sont utilisés en reproduction, en migration et/ou en alimentation par plusieurs espèces d'intérêt patrimonial nicheuses sur la zone périphérique de 15 km telles que le Circaète Jean-le-Blanc et l'Autour des palombes (nicheur possible), la Bondrée apivore (nicheur probable) ou encore le Faucon hobereau et le Milan noir (nicheur certain).

Carte 10 : Répartition des données récentes de rapace nocturne sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



LEGENDE

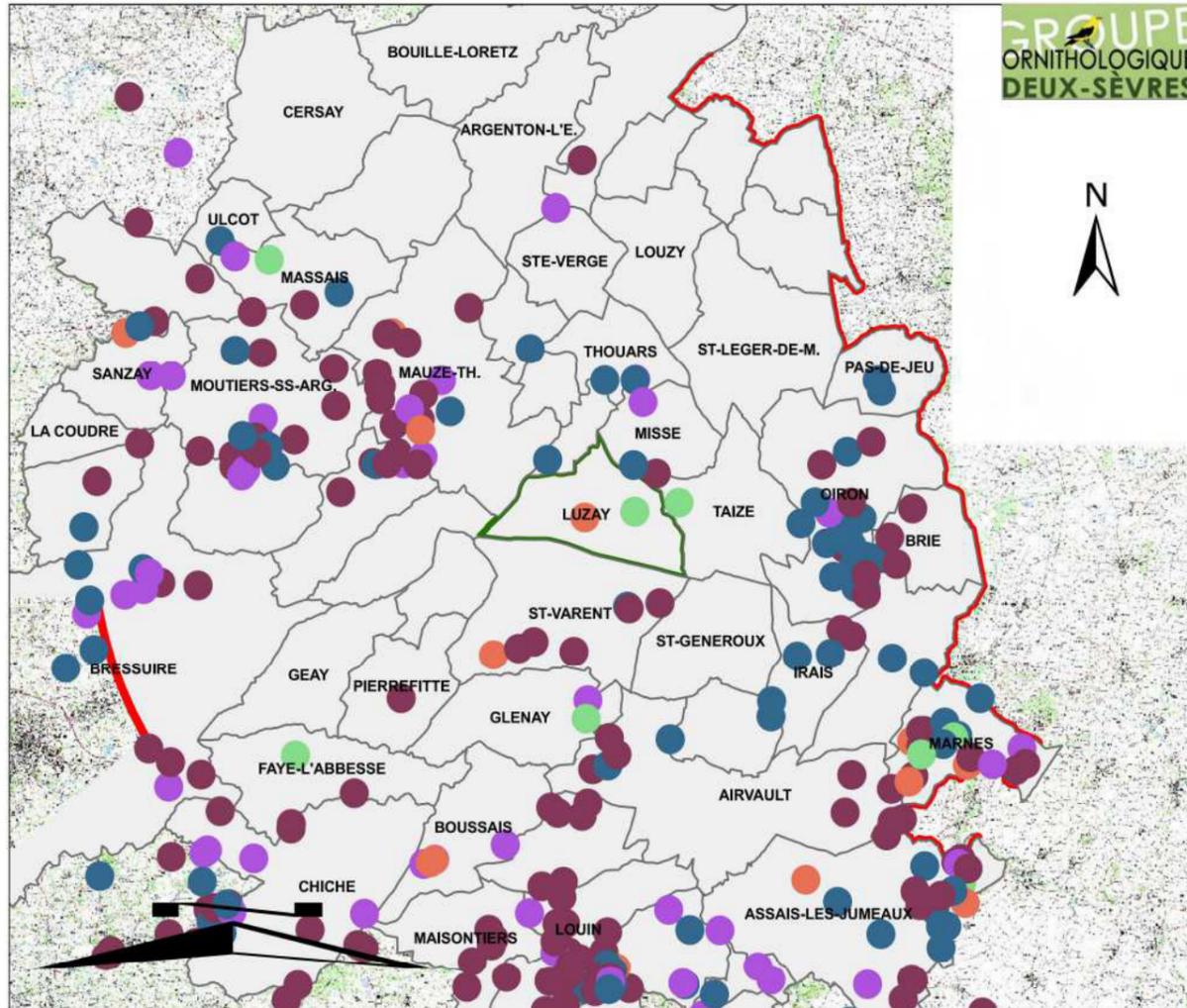
Limites

-  Commune de Luzay
-  Périmètre élargi (15 km)

Espèces d'oiseaux

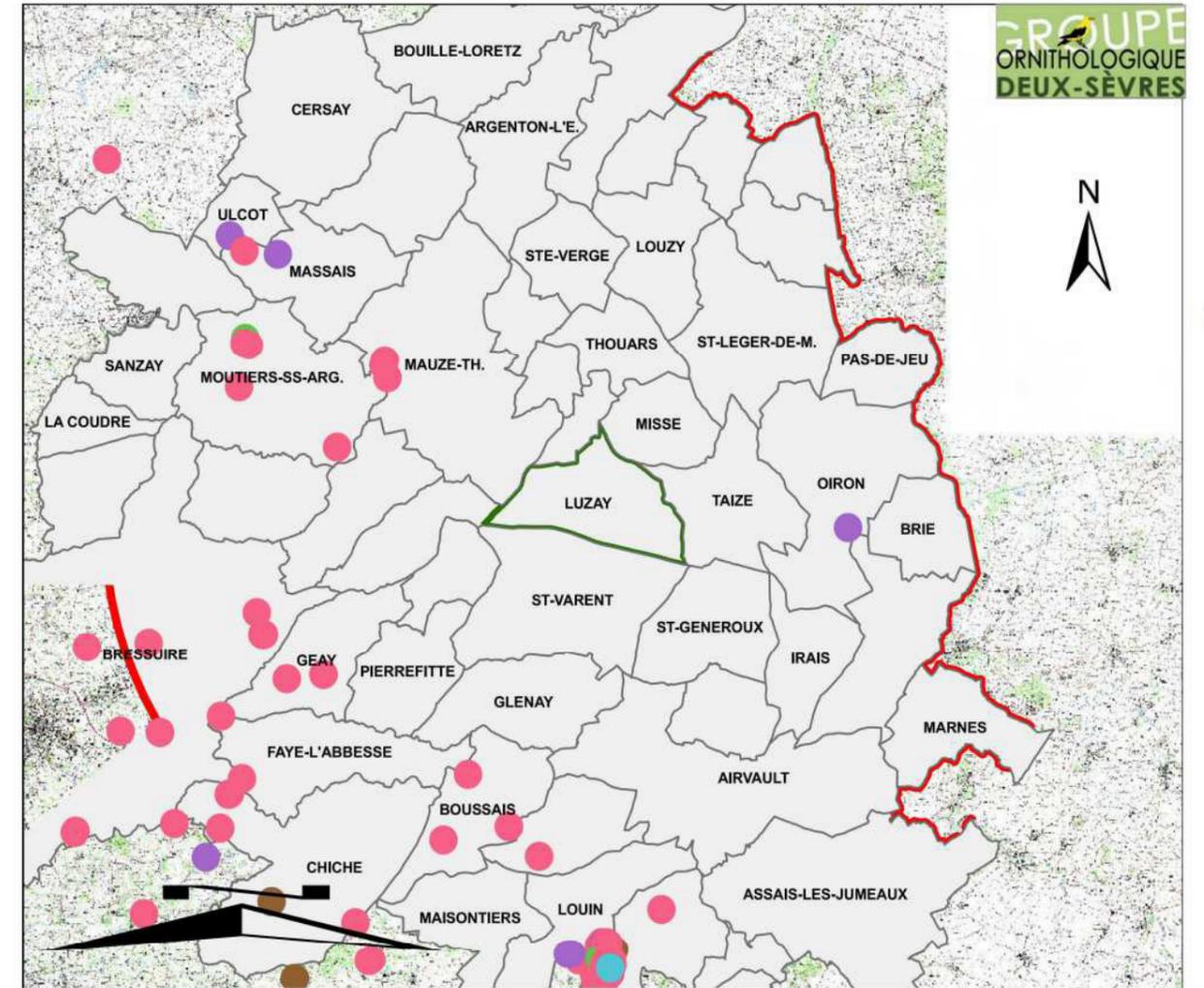
-  Hibou moyen-duc
-  Chouette hulotte
-  Hibou des marais
-  Effraie des clochers
-  Chevêche d'Athéna

Carte 11 : Répartition des données récentes de rapaces forestiers sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



27

Carte 12: Répartition des données récentes de laridés sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



28

Les Busards cendré, Saint-Martin et des roseaux

Carte 13

Les trois espèces de busards (Annexe I Directive Oiseau 2009/147/CE) : Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, coexistent sur un rayon de 10 kilomètres avec des statuts très hétérogènes, ils utilisent majoritairement les cultures pour leur nidification (blé, orge, Ray Grass, luzerne) ; le Busard Saint-Martin utilise également fréquemment les friches forestières (régénération) en nidification.

Leur abondance fluctue en fonction des ressources alimentaires de micro mammifères (Campagnol des champs) selon un cycle triennal. L'enquête nationale "rapaces nicheurs de France" (2000-2002) montre que la région Poitou-Charentes est une région-clé pour la conservation du Busard cendré et du Busard St-Martin. Le Busard des roseaux est, quant à lui, beaucoup plus rare en reproduction et régulier en hivernage.

Le Busard Saint-Martin utilise également les zones agricoles en alimentation et en refuge pendant toute la période hivernale.

Les Busards utilisent un large territoire de chasse ; il est donc nécessaire de ne pas tenir compte uniquement des sites de nidification, l'aire de chasse pouvant dépasser plusieurs kilomètres selon la disponibilité en micromammifères ; ces espèces ont des domaines vitaux particulièrement vastes (de 700 à 4700 ha pour le Busard cendré - Thomas de CORNULIER et Vincent BRETAGLLOLE CNRS) autour des colonies.

Les Busards cendré et Saint-Martin ont statistiquement une zone d'évitement pour leur nidification de plus de 600 mètres par rapport aux milieux urbanisés (de Cornulier, 2005). Il convient de prendre en compte les aires de chasse de ces espèces afin de limiter une éventuelle mortalité par collision.

Il est pertinent de tenir compte des dortoirs postnuptiaux formés par ces espèces, qui fluctuent en fonction de la ressource et des couverts disponibles en période postnuptiale (juillet à début septembre). Observons que le Busard Saint-Martin et le Busard des roseaux peuvent également former des dortoirs nocturnes en période hivernale.

Les Busards cendré et Saint martin nichent de manière certaine sur la commune de Luzay.

Le Busard des roseaux niche chaque année dans le secteur périphérique de 15km et semble être en pleine progression.

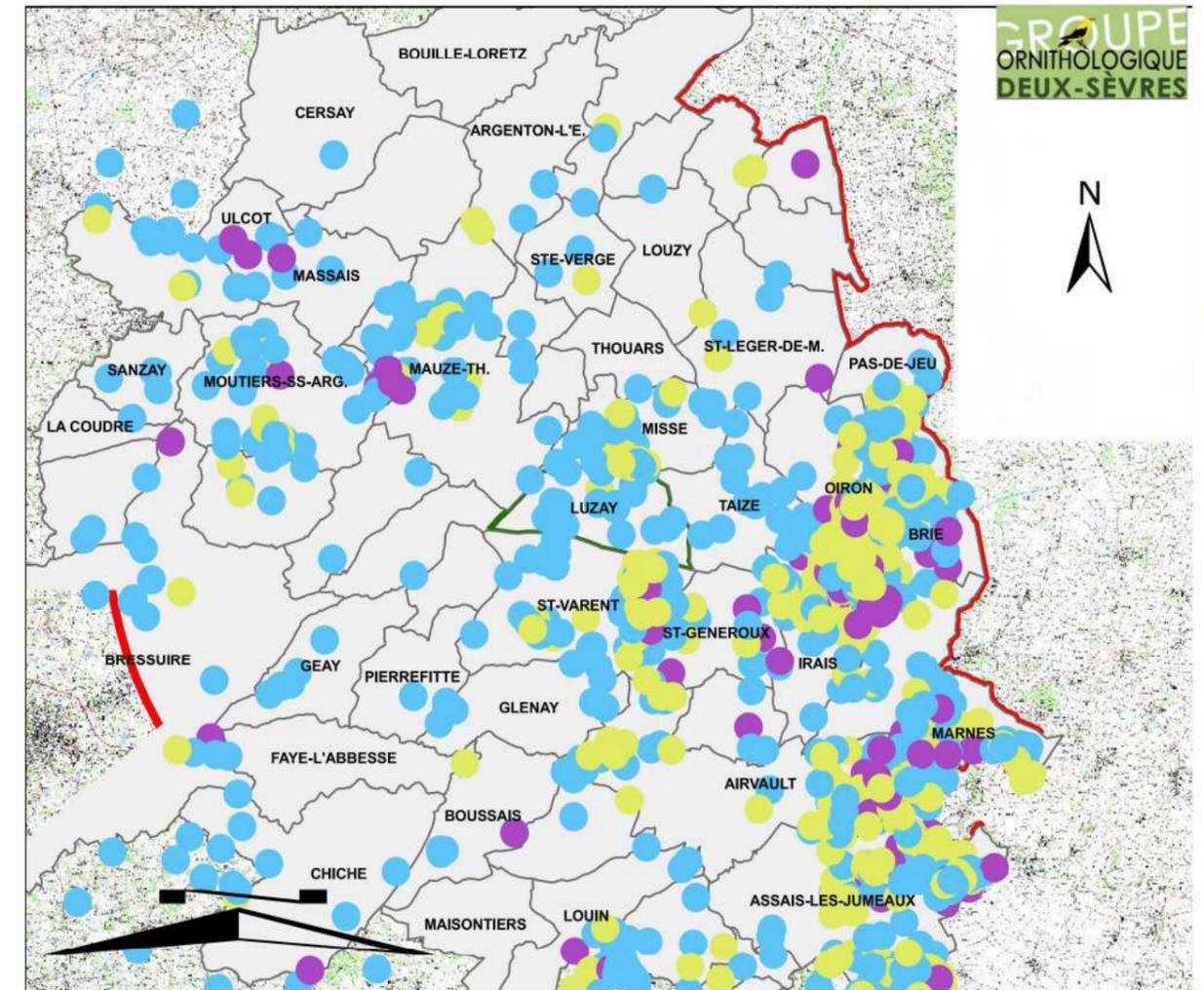
Les autres rapaces migrateurs et hivernants remarquables

Carte 14

Du fait de la richesse des milieux environnants, de nombreuses espèces de rapaces diurnes hivernants et migrateurs remarquables circulent régulièrement sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km). Notamment la présence régulière du Milan royal en migration ou en hivernage, espèce très sensible aux collisions avec des éoliennes, est à prendre en compte et à évaluer pendant l'étude de terrain. Le Faucon émerillon est observé régulièrement en hivernage sur la zone principalement sur les zones agricoles ouvertes.

Les observations d'Elanion blanc sont de plus en plus nombreuses, on peut s'attendre à la nidification de l'espèce dans les années à venir sur ce secteur.

Carte 13 : Répartition des données récentes de busards sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



LEGENDE

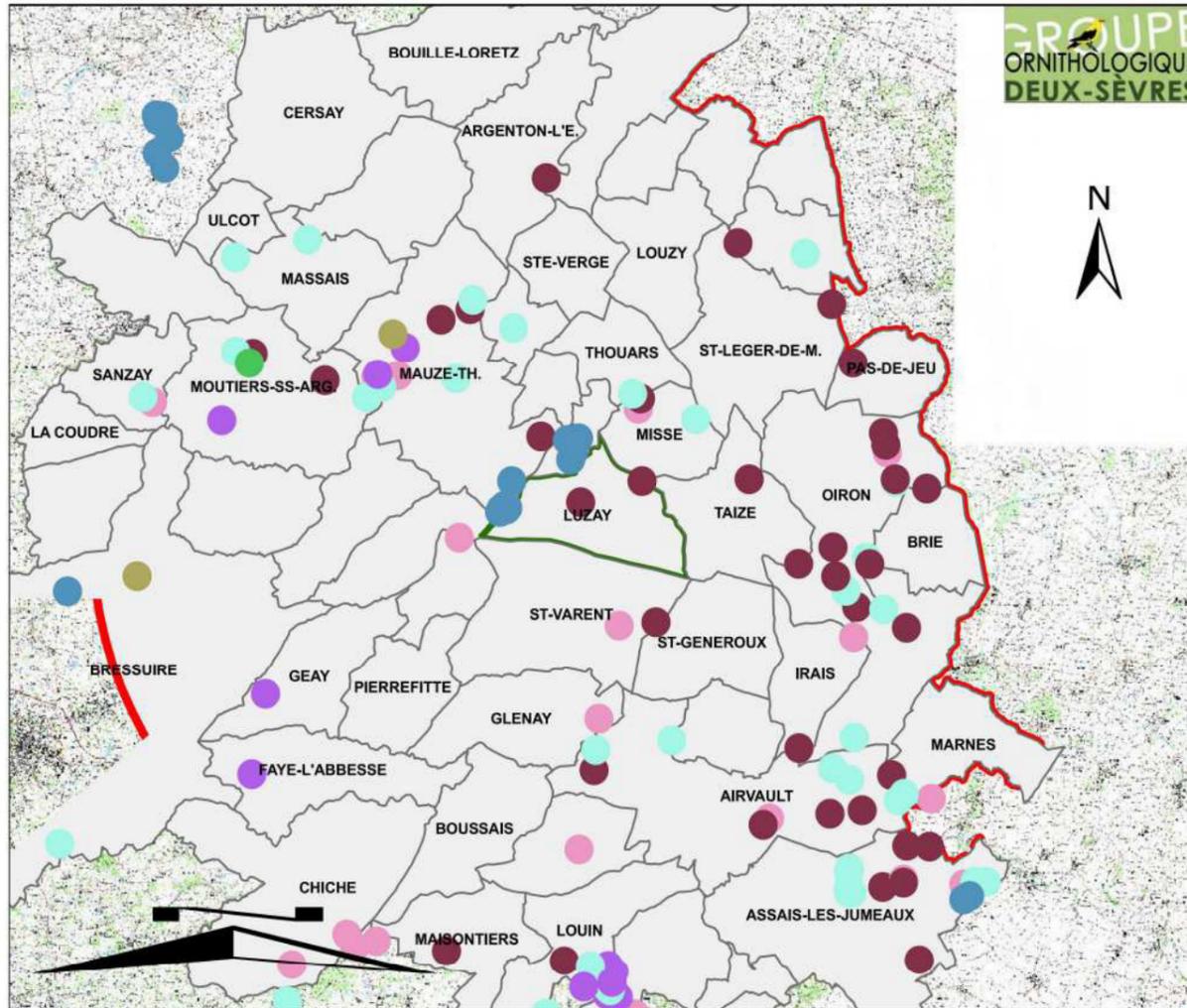
Limites

- Commune de Luzay
- Périmètre élargi (15 km)

Espèces d'oiseaux

- Busard Saint-Martin
- Busard cendré
- Busard des roseaux

Carte 14 : Répartition des données récentes de rapaces migrateurs et hivernants sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



LEGENDE

Limites

-  Commune de Luzay
-  Périmètre élargi (15 km)

Espèces d'oiseaux

-  Aigle botté
-  Balbuzard pêcheur
-  Faucon kobez
-  Faucon pèlerin
-  Faucon émerillon
-  Milan royal
-  Élanion blanc

31

Les passereaux remarquables

Carte 15

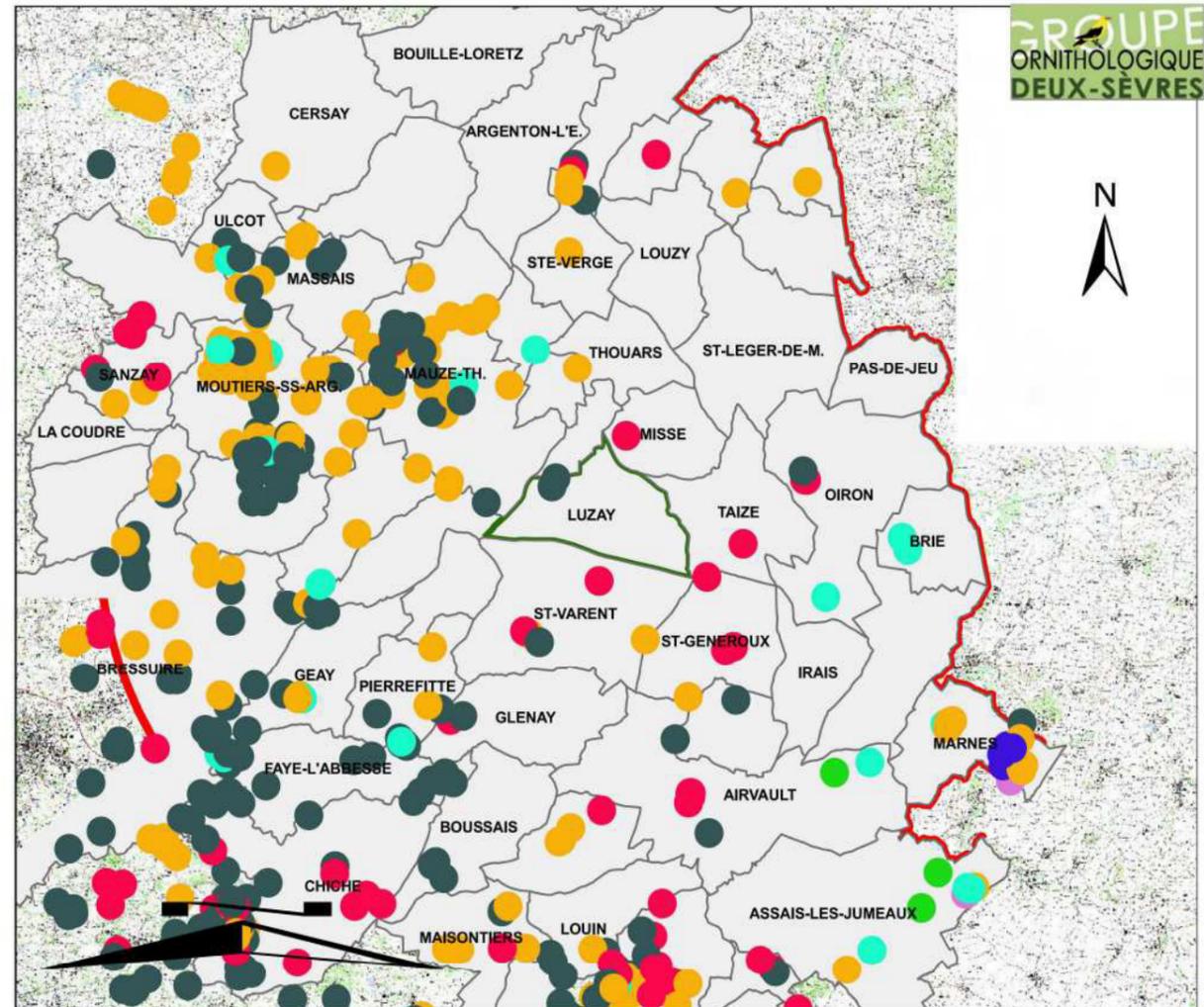
De très nombreuses espèces de passereaux sont observées sur le secteur, parfois en effectif important, et cela à chaque phase du cycle biologique (Migration, Reproduction, Hivernage) ; de ce fait leur répartition et leur densité sont à évaluer à chaque saison.

On notera la présence en nombre de l'Alouette lulu et de la Pie-grièche écorcheur, espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseau (2009/147/CEE), elles font partie des espèces patrimoniales se reproduisant sur cette zone. La carte 16 montre bien la préférence pour le milieu bocager, partie ouest du périmètre étudié ; de ces espèces.

La Pie-grièche à tête rousse devient particulièrement rare en reproduction et en migration en Deux-Sèvres, sa présence discrète mais avérée sur la commune de Luzay et à proximité. Elle est à recherche sur les interfaces forestières et agricoles.

32

Carte 15 : Répartition des données récentes de passereaux remarquables sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



LEGENDE

Limites

- Commune de Luzay
- Périmètre élargi (15 km)

Espèces d'oiseaux

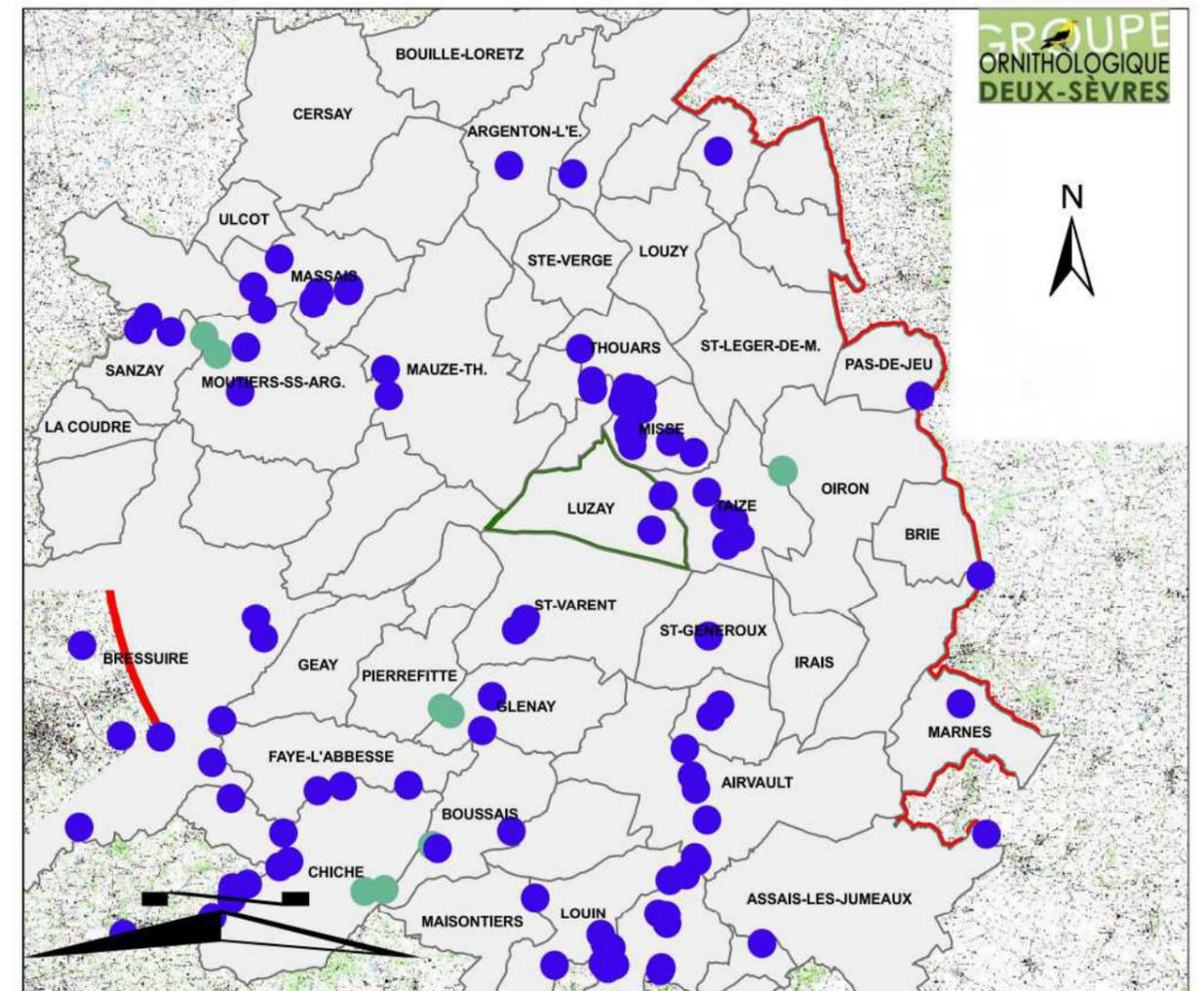
- Alouette lulu
- Bruant ortolan
- Gorgebleue à miroir
- Pic noir
- Pie-grièche écorcheur
- Pipit rousseline
- Tarier des prés

L'Engoulevent d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe
Carte 16

Le Martin-pêcheur est présent sur tous les cours d'eau principaux du secteur (Thouet, Thouaret, Argenton, Dive et sur les étangs).

L'Engoulevent d'Europe, probablement sous détecté, est notamment présent sur les 2 plus importants massifs forestiers du secteur (Parc Challon, Parc Oiron), situé de part et d'autre de la commune de Luzay.

Carte 16 : Répartition des données récentes de l'Engoulevent d'Europe et du Martin-pêcheur d'Europe sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



LEGENDE

Limites

- Commune de Luzay
- Périmètre élargi (15 km)

Espèces d'oiseaux

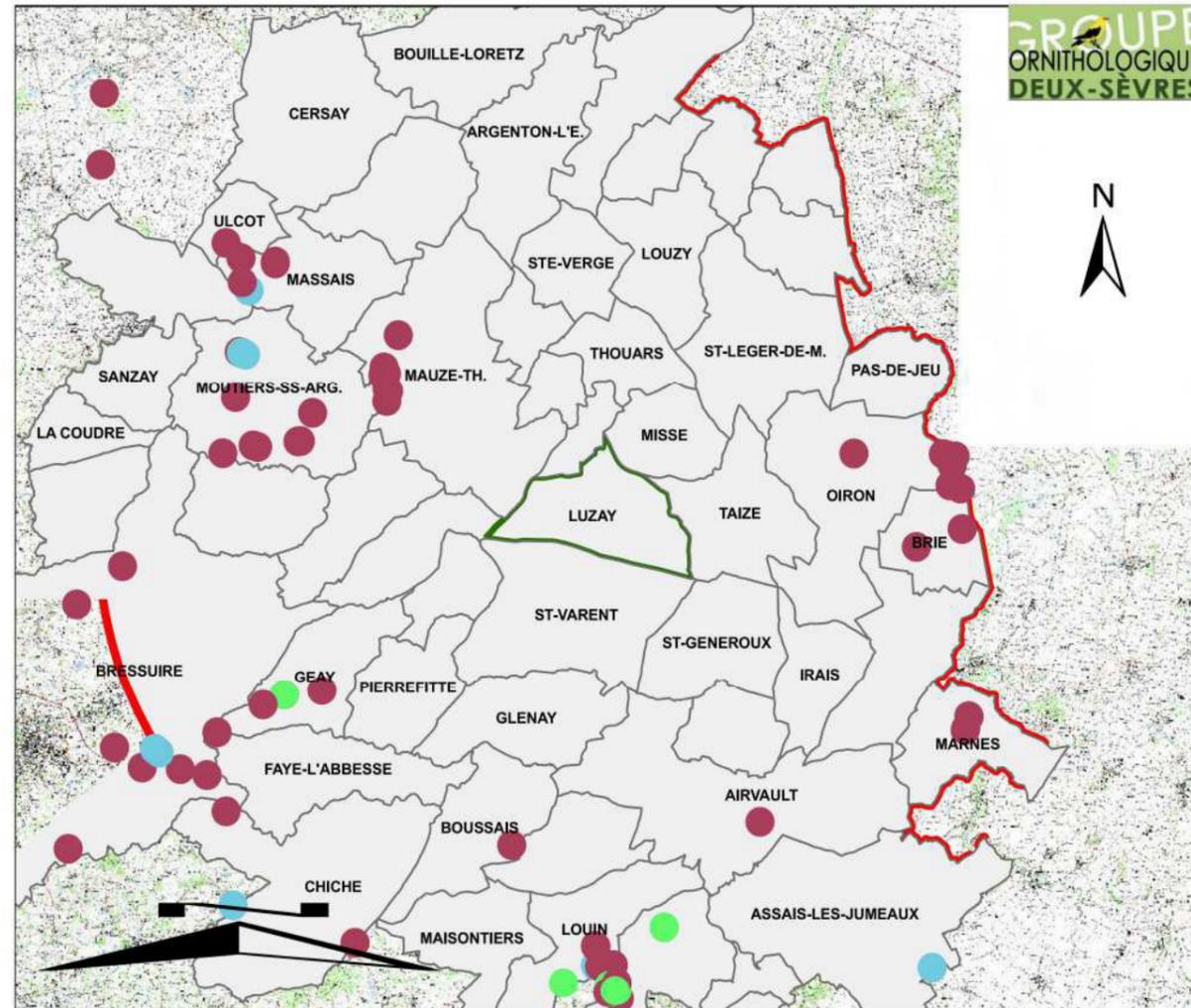
- Engoulevent d'Europe
- Martin-pêcheur d'Europe

Les ardéidés remarquables

Carte 17

De nombreux ardéidés fréquentent la zone en transition (déplacements dans le domaine vital, en migration) et en alimentation (Zones humides et parcelles agricoles), pendant toute l'année dont certains sont remarquables.

Carte 17 : Répartition des données récentes d'ardéidés sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



35

LEGENDE

Limites

- Commune de Luzay
- Périmètre élargi (15 km)

Espèces d'oiseaux

- Aigrette garzette
- Bihoreau gris
- Héron pourpré
- Spatule blanche

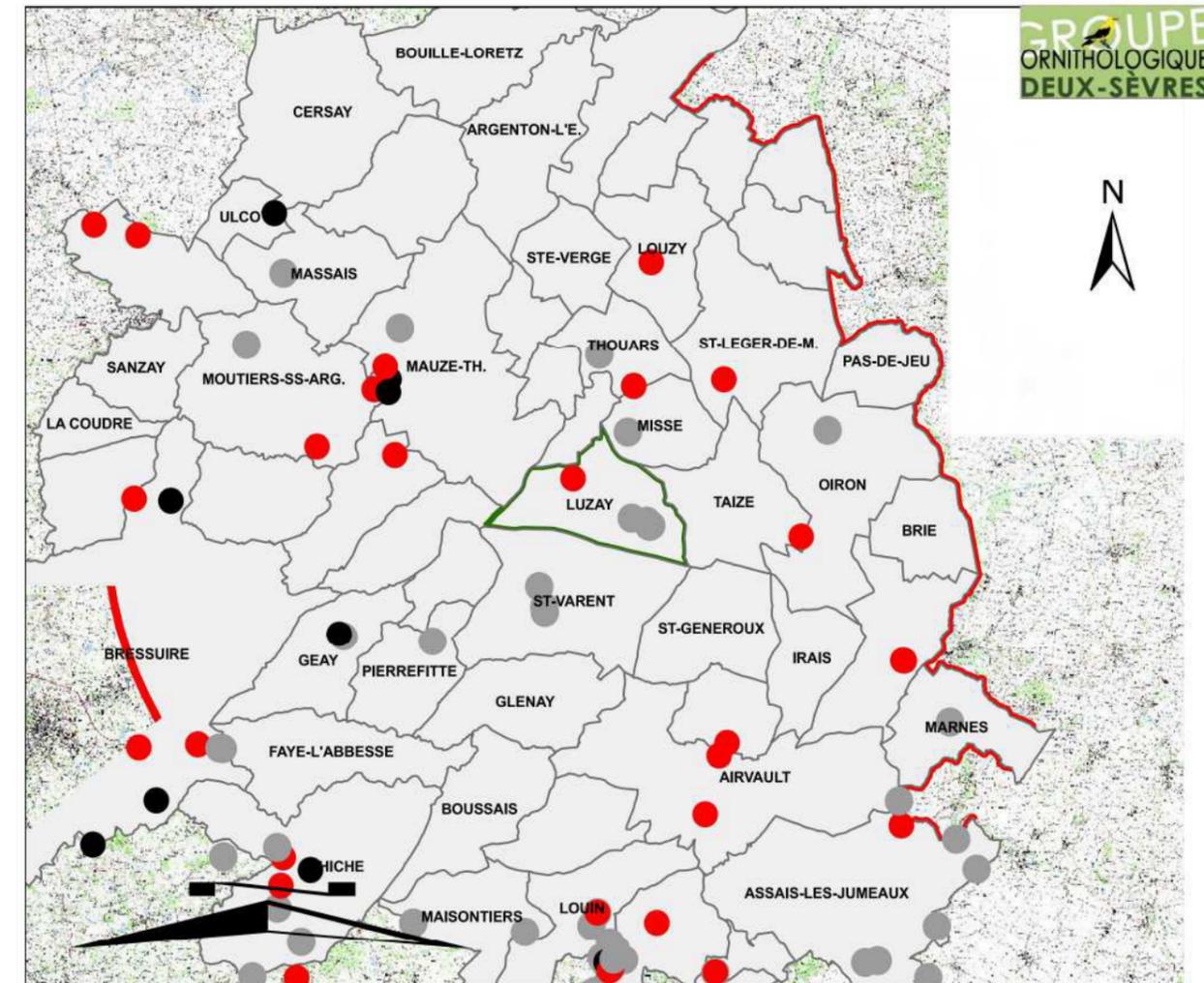
La Grue cendrée et les Cigognes blanche et noire

Carte 18

Observées en migration ou en halte migratoire, la Cigogne blanche et la Cigogne noire sont régulièrement observées sur la zone. Aucun cas de reproduction n'est rapporté à ce jour.

La Grue cendrée est observée régulièrement en effectif variable selon les conditions météorologique, en migration pré et postnuptiale sur l'ensemble de la zone, les pics d'observation étant situés principalement en novembre.

Carte 18 : Répartition des données récentes de Grue cendrée, de Cigogne noire et de Cigogne blanche sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)



36

LEGENDE

Limites

- Commune de Luzay
- Périmètre élargi (15 km)

Espèces d'oiseaux

- Cigogne blanche
- Cigogne noire
- Grue cendrée

IV. CONCLUSION GENERALE

La commune de Luzay et sa périphérie de 15 km présente des paysages diversifiés favorisant une diversité remarquable.

Les 209 espèces d'oiseaux répertoriées sur ce secteur démontrent cette richesse spécifique.

Le milieu forestier forme une trame non-négligeable, relativement diversifiée, l'abondance et la diversité des espèces fréquentant ces milieux signale un fort intérêt environnemental.

La mosaïque de milieux humides et de plans d'eau participe à cette diversité et forme un complexe et une fonctionnalité de fort intérêt pour l'avifaune.

Le milieu agricole y est également plutôt varié. Rappelons que les deux tiers de la surface européenne sont occupés par le milieu agricole, de nombreuses espèces dépendent de cette agriculture ; actuellement 75 % de ces espèces présentent un statut défavorable. La région Poitou-Charentes constitue dorénavant, un territoire clef pour la préservation de ce patrimoine aujourd'hui particulièrement menacé. C'est pourquoi l'enjeu "biodiversité des plaines cultivées" est identifié comme un enjeu régional prioritaire par les services de l'Etat en Poitou-Charentes (DREAL, DRAFF, DDT). Sur le site de Luzay, la reproduction certaine sur la commune où dans un périmètre proche des 3 espèces busards, de l'Édicnème criard et de l'Outarde canepetière en font un site d'enjeux patrimoniaux majeurs pour la sauvegarde et la conservation des oiseaux de plaines.

La zone concernée (buffer de 15 kilomètres) par l'étude révèle un enjeu important pour le cortège considérable des rapaces diurnes (zone de transit, d'alimentation, de reproduction, de migration).

37

38

V. BIBLIOGRAPHIE

AUGIRON, S. (2007) Eléments sur la biologie de l'Édicnème criard en Agroécosystème intensif et perspectives de conservation. Rapport.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004) – Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series n°12), 374 p.

DE CORNULIER T. Composantes de la distribution spatiale d'un prédateur : effets respectifs de l'habitat, des ressources alimentaires et des interactions comportementales. Analyses de processus ponctuels non homogènes. 2005, Thèse de Doctorat, Biologie, Université Claude Bernard, Lyon

DUBOIS Philippe J., LE MARECHAL Pierre, OLIOSO Georges et YESOU Pierre (2008) – Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris. 560 p.

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

GODS, Berthomé J.-F. (coord.), (2011) – Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR5412014 ZPS Plaine d'Oiron-Thénezay. Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres, Niort, 128 p.

GODS (2011), CHIRON D., Connaissance et protection de la Chouette chevêche et espèces associées en Deux-Sèvres. GODS, Niort, 2011, 156 pages

RIGAUD T. & GRANGER M. (coord.) (1999) – Livre Rouge des Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes. LPO Vienne – Poitou-Charentes Nature, Poitiers, France.

ROCAMORA, G. & YEATMAN-BERTHELOT, D. (1999) - Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. Paris. 560p.

THIOLLAY Jean-Marc et BRETAGNOLLE Vincent (2004) – Rapaces nicheurs de France : Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris, 176 p.

UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2008) – La Liste rouge des espèces menacées en France : Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine. Dossier électronique <http://www.uicn.fr/liste-rouge-oiseaux-nicheurs.html>.

UNION EUROPEENNE, DG Environnement (2010) – Baromètre Natura 2000. Dossier électronique http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index_en.htm.

Tableur liste et statut des espèces recensées récemment sur la commune de Luzay et sa périphérie (15 km)

Nom	Echelle Départementale		Echelle Régionale		Echelle Nationale		Echelle Européenne				
	Det_Nicheuse_79	Det_Hiv_Mig_79	Nicheur PC	DET_PC	LRR	LR France Nicheur	LR France Hivernant	LR France Migrateur	Protection France	Nicheur Europe 04	Directive oiseaux
Cygne tuberculé	NON	NON	-	NON	NA	NA a	NA c	-	P	7/5/7	-
Oie cygnoïde, Oie de Guinée	NON	NON	-	NON	NA	-	-	-	-	7/5/7	-
Anser cygnoides	NON	NON	-	NON	NA	-	-	-	-	7/5/7	-
Anser anser	NON	OUI >25	-	NON	NA	VU	LC	NA d	C-GE	7/5/7	II/1 & III/2
Bernache du Canada	NON	NON	-	NON	NA	NA a	NA a	-	-	7/5/7	-
Tadorne de Belon	NON	OUI >50	-	NON	LC	LC	LC	-	P	7/5/7	-
Canard mandarin	NON	NON	-	NON	NA	NA a	-	-	-	7/5/7	-
Canard à crinière	NON	NON	-	NON	NA	-	-	-	-	7/5/7	-
Chenonetta jubata	NON	NON	-	NON	NA	NA b	LC	NA c	C-GE	7/5/7	II/1 & III/2
Anas penelope	OUI	OUI >40	-	NON	EN	VU	LC	NA d	C-GE	7/5/7	II/1 & III/2
Anas crecca	NON	OUI >200	-	NON	LC	LC	LC	NA d	C-GE	7/5/7	II/1 & III/1
Anas platyrhynchos	NON	OUI >20	-	NON	NA	NA b	LC	NA c	C-GE	3/(DI)/-1	II/1 & III/2
Anas acuta	NON	NON	-	NON	NA	-	-	-	-	7/5/7	-
Anas bahamensis	NON	NON	-	NON	VU	LC	LC	NA c	C-GE	3/(DI)/-1	II/1 & III/2
Anas clypeata	OUI	OUI >15	-	NON	CR	LC	LC	NA c	C-GE	3/(DI)/-2	II/1
Anas strepera	OUI	OUI	-	NON	EN	VU	LC	NA c	C-GE	3/(DI)/-1	II/1
Anas querquedula	OUI	OUI	-	NON	VU	LC	LC	NA c	C-GE	2/(DI)/-1	II/1 & III/2
Aythya ferina	OUI	OUI >60	-	NON	CR	LC	NT	-	C-GE	3/(DI)/-1	II/1 & III/2
Aythya fuligula	NON	OUI >50	-	NON	-	NA b	LC	-	P	7/5/7	II/2
Mergus serrator	NON	OUI	-	NON	-	NT	LC	-	P	7/5/7	II/2
Mergus mergamser	NON	NON	-	NON	NE	LC	LC	-	P	2/(DI)/-1	II/2
Alectors rufa	NON	NON	-	NON	NE	LC	LC	-	C-GS	7/(VI)/?	II/1 & III/2
Pardix perdix	OUI	NON	-	OUI	NE	LC	-	-	-	3/(VI)/?	II/2
Coturnix coturnix	OUI	NON	-	OUI	DD	LC	-	NA d	C-OP	3/(Dp)/-2	II/2
Symotactis reevesii	NON	NON	-	NON	-	NA a	-	-	-	7/5/7	II/1 & III/1
Phasianus colchicus	NON	NON	-	NON	NA	LC	-	-	C-GS	7/(Dp)/-2	II/1 & III/1
Gavia stellata	NON	NON	-	NON	-	LC	NA c	DD	P	7/5/7	I
Gavia casatagnew	NON	NON	-	NON	NT	LC	NA d	-	P	7/5/7	-
Tachybaptus ruficalis	OUI	NON	-	OUI	NT	LC	NA c	-	P	7/5/7	-
Podiceps cristatus	OUI	NON	-	NON	NA	LC	LC	-	P	7/5/7	-
Podiceps nigricollis	OUI	OUI	-	NON	NA	LC	LC	-	P	7/5/7	-
Grèbe à cou noir	NON	NON	-	NON	VU	LC	LC	NA d	P1	7/5/7	-
Grand Cormoran	NON	NON	-	NON	VU	LC	LC	-	P	3/(Dp)/-1	I
Bihoreau gris	OUI	NON	-	OUI	VU	LC	NA c	-	-	7/5/7	-
Crabier chevelu	NON	NON	-	NON	CR	NT	-	-	P	7/5/7	-
Nycticorax nycticorax	NON	NON	-	NON	CR	LC	LC	-	P	7/5/7	-
Ardeola ralloides	NON	NON	-	NON	CR	LC	LC	-	P	7/5/7	-
Ardeola ibis	NON	NON	-	NON	LC	LC	NA c	-	P	7/5/7	-
Héron garde-boeufs	NON	NON	-	NON	LC	LC	NA c	-	P	7/5/7	-
Aligrette garzetta	NON	NON	-	NON	LC	LC	NA c	-	P	7/5/7	-
Grande Aigrette	NON	NON	-	NON	MA	NT	LC	-	P	7/5/7	-
Casmerodius albus	OUI	NON	-	NON	LC	LC	LC	-	P	7/5/7	-
Ardea cinerea	OUI	NON	-	NON	LC	LC	NA c	-	P	7/5/7	-
Ardea purpurea	OUI	NON	-	NON	LC	LC	NA c	NA d	P	7/5/7	-
Héron pourpré	OUI	OUI	-	OUI	VU	LC	-	-	P	7/5/7	-
Cigogne noire	OUI	OUI	-	OUI	DD	EN	NA c	VU	P	3/(DI)/-1	I
Ciconia nigra	NON	NON	-	NON	DD	LC	NA c	-	P	2/(Dp)/-2	I
Ciconia ciconia	OUI	NON	-	NON	NT	LC	NA c	NA d	P	2/(Dp)/-2	I
Threskiornis aethiopicus	NON	NON	-	NON	-	NA a	-	-	?	-	-
Ibis sacré	NON	OUI	-	NON	CR	VU	VU	NA c	P	2/(R)/<10000	I
Spatule blanche	OUI	OUI	-	NON	LC	LC	-	NA c	P	7/(SI)/?	I
Bondrée apivore	OUI	NON	-	OUI	LC	LC	-	LC	P	7/(SI)/?	I
Elanion blanc	NON	NON	-	NON	NA	EN	-	NA b	P	3/(R)/<10000	I
Milan noir	OUI	NON	-	OUI	LC	LC	NA c	NA d	P	3/(Dp)/-2	I
Milan royal	OUI	NON	-	OUI	LC	VU	VU	NA c	P	3/(R)/<10000	I
Milan roya	OUI	NON	-	OUI	NT	LC	-	NA d	P	3/(R)/<10000	I
Circète Jean-le-Blanc	OUI	NON	-	OUI	NT	LC	-	NA d	P	3/(Dp)/-2	I
Busard des roseaux	OUI	NON	-	OUI	LC	VU	NA c	NA d	P	7/5/7	I
Busard Saint-Martin	OUI	NON	-	OUI	LC	LC	NA c	NA d	P	7/5/7	I
Busard cendré	OUI	NON	-	OUI	LC	VU	NA c	NA b	P	7/5/7	I
Autour des palombes	OUI	NON	-	OUI	NT	LC	NA c	NA d	P2	7/5/7	-
Epervier d'Europe	NON	NON	-	NON	LC	LC	NA c	NA d	P	7/5/7	-
Buse variable	NON	NON	-	NON	LC	LC	NA c	NA c	P	7/5/7	-
Buse variable	NON	NON	-	NON	DD	VU	NA c	-	P	3/(R)/<10000	I
Aigle botté	OUI	NON	-	NON	DD	VU	NA c	LC	P	3/(R)/<10000	I
Balbutard pêcheur	NON	OUI	-	NON	LC	LC	NA c	NA d	P	3/(Dp)/-1	I
Falco tinnunculus	NON	NON	-	NON	LC	LC	NA c	NA d	P	7/5/7	-
Falco crecaerelle	NON	NON	-	NON	NA	NA b	-	NA d	P	7/5/7	-
Falco vesperinus	NON	NON	-	NON	NA	LC	-	NA d	P	7/5/7	-
Falco kobez	NON	NON	-	NON	NA	LC	-	NA d	P	7/5/7	-
Falco emmerillon	NON	NON	-	NON	LC	LC	-	NA d	P	7/5/7	-
Falco subbuteo	OUI	NON	-	NON	LC	LC	-	NA d	P	7/5/7	-
Falco tinnunculus	NON	NON	-	NON	NA	LC	-	NA d	P	7/5/7	-

Nom	ECHELLE DEPARTEMENTALE		ECHELLE REGIONALE		ECHELLE NATIONALE		ECHELLE EUROPEENNE				
	Det_Nicheuse_79	Det_Hiv_Mig_79	Nicheur PC	DET_PC	LR	LR France Nicheur	LR France Hivernant	LR France Migrateur	Protection France	Nicheur Europe 04	Directive oiseaux
Râle d'eau	OUI	OUI	-	OUI	EN	DD	NA d	NA d	C-GE	7/5/7	-
Marouette ponctuée	OUI	OUI	E/-1	NON	CR	DD	NA d	NA d	P	7/5/7	I
Porzana porzana	NON	NON	-	NON	CR	DD	-	NA b	P	1/0p/-2	I
Marouette poussin	OUI	NON	E/2	OUI	CR	EN	-	NA b	P	7/5/7	I
Râle des genêts	OUI	NON	7/0	NON	NT	LC	NA d	NA d	C-GE	7/5/7	II/2
Gallinule poule-d'eau	NON	NON	7/1	NON	LC	LC	NA c	NA c	C-GE	2/0p/-2	II/1 & III/2
Fouque macroule	NON	NON	-	NON	CR	CR	NA c	NA c	P	2/0p/-2	I
Grue cendrée	NON	NON	-	NON	EN	VU	NA c	-	P	2/0p/-2	I
Outarde canepetière	OUI	OUI	V/-2	OUI	EN	LC	-	-	P	7/5/7	I
Échasse blanche	NON	NON	R/+1	NON	LC	LC	-	-	P	7/5/7	I
Avocette élégante	NON	NON	R/+1	NON	VU	LC	-	NA d	P	7/5/7	I
Oedicnème criard	OUI	OUI	R/0	OUI	LC	NT	NA d	NA d	P	3/0p/-1	I
Petit Gravelot	OUI	NON	R/0	OUI	NT	LC	-	NA c	P	7/5/7	-
Grand Gravelot	NON	NON	-	NON	-	VU	LC	NA d	P	7/5/7	-
Pluvier guilnard	NON	NON	-	NON	-	LC	-	NT	P	7/5/7	I
Pluvier doré	NON	NON	-	NON	-	LC	-	-	C-GE	7/5/7	I, II/2 & III/2
Vanneau huppé	OUI	OUI	AS/0	OUI	LC	LC	LC	NA d	-	2/0p/-1	-
Bécasseau maubèche	NON	NON	-	NON	-	-	-	DD	P	7/5/7	-
Bécasseau minuscule	NON	NON	-	NON	-	-	-	DD	P	7/5/7	-
Bécasseau de Temminck	NON	NON	-	NON	-	-	-	NA c	P	3/0p/-1	-
Bécasseau variable	NON	NON	-	NON	-	-	-	NA c	P	3/0p/-1	-
Combattant varié	NON	OUI	-	NON	-	NA b	-	NA c	C-GE	2/0p/-1	I, II/2
Bécassine des marais	NON	NON	-	NON	CR	EN	NA c	NA d	C-GE	3/0p/-1	II/1 & III/2
Barge à queue noire	OUI	NON	V/0	OUI	VU	LC	LC	NA d	C-OP	3/0p/-1	II/1 & III/2
Barge rousse	NON	NON	-	NON	CR	VU	LC	NA d	C-GE	2/0p/-1	II/2
Courlis rieur	NON	NON	-	NON	-	-	-	VU	C-GE	7/5/7	II/2
Courlis cendré	OUI	OUI	E/-1	OUI	EN	VU	LC	NA d	C-GE	2/0p/-1	II/2
Chevalier arlequin	NON	NON	-	NON	-	-	-	DD	C-GE	3/0p/-1	II/2
Chevalier gambette	NON	NON	R/+1	NON	VU	LC	NA c	DD	C-GE	3/0p/-1	II/2
Chevalier aboyeur	NON	NON	-	NON	-	-	-	LC	C-GE	7/5/7	II/2
Chevalier culblanc	NON	NON	-	NON	-	-	-	LC	C-GE	7/5/7	-
Chevalier sylvain	NON	NON	-	NON	-	-	-	LC	P	3/0p/-1	I
Chouette guignette	NON	NON	E/-1	NON	CR	NT	NA c	DD	P	7/5/7	-
Phalarope à bec large	NON	NON	R/0	NON	VU	LC	NA d	LC	P	7/5/7	I
Mouette mélanocéphale	NON	OUI	V/+1	NON	EN	LC	-	NA d	P	7/5/7	I
Mouette pygmée	NON	NON	-	NON	-	-	-	NA c	P	7/5/7	-
Mouette rieuse	OUI	NON	V/0	NON	VU	LC	LC	NA d	P1	7/5/7	II/2
Godland cendré	NON	NON	-	NON	-	-	-	-	P	2/0p/-1	II/2
Godland brun	NON	NON	V/+1	NON	LC	VU	LC	NA c	P	7/5/7	II/2
Godland argenté	NON	NON	7/+1	NON	LC	LC	NA c	-	P1	7/5/7	II/2
Godland leucophaé	NON	NON	7/1	NON	LC	LC	NA d	-	P1	7/5/7	II/2
Godland pontique	NON	NON	-	NON	NT	LC	-	NA d	P	7/5/7	-
Mouette tridactyle	NON	NON	-	NON	-	-	-	-	P	3/0p/-1	I
Sterne tridactyle	NON	NON	E/0	NON	CR	NT	NA c	DD	P	7/5/7	-
Sterne pierregarin	OUI	NON	R/0	NON	VU	LC	NA d	LC	P	7/5/7	I
Sterne naire	NON	NON	7/0	NON	NA	LC	-	LC	P	3/0p/-1	I
Guifette moustac	NON	NON	-	NON	-	-	-	NA c	P	3/0p/-1	I
Guifette noire	OUI	NON	V/0	NON	CR	VU	-	DD	P	3/0p/-1	I
Pigeon biset domestique	NON	NON	-	NON	NA	-	-	-	-	-	-
Pigeon colombin	OUI	NON	V/-1	OUI	EN	LC	NA d	NA d	C-OP	7/5/7	II/2
Pigeon ramier	NON	NON	7/+1	NON	LC	LC	LC	NA d	C-OP	7/5/7	II/1 et III/2
Tourterelle turque	NON	NON	7/+1	NON	LC	LC	-	NA d	C-OP	7/5/7	II/2
Tourterelle des bois	NON	NON	D/-1	NON	LC	LC	-	NA c	C-OP	3/0p/-1	II/2
Coucou gris	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	-	DD	C-OP	7/5/7	-
Effraie des clochers	NON	NON	AS/0	NON	LC	LC	-	-	P	3/0p/-1	-
Chevêche d'Athéna	OUI	NON	0/-2	OUI	NT	LC	-	-	P	3/0p/-1	-
Chouette hulotte	NON	NON	-	NON	LC	LC	NA c	-	P	7/5/7	-
Hibou moyen-duc	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	NA d	NA d	P	7/5/7	-
Hibou des marais	OUI	OUI	E/0	OUI	CR	VU	NA c	NA c	P	3/0p/-2	I

Synthèse et Analyse des données de l'avifaune remarquable de Luzay et périphérie. Thomas GOUËLLO - Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres – Juin 2014

Nom	ECHELLE DEPARTEMENTALE		ECHELLE REGIONALE		ECHELLE NATIONALE		ECHELLE EUROPEENNE				
	Det_Nicheuse_79	Det_Hiv_Mig_79	Nicheur PC	DET_PC	LRR	LR France Nicheur	LR France Hivernant	LR France Migrateur	Protection France	Nicheur Europe 04	Directive oiseaux
Engoulevent d'Europe	OUI	NON	AS/0	OUI	LC	LC	-	-	P	2/0p/-1	I
Martinet noir	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	-	DD	P	7/5/7	-
Martin-pêcheur d'Europe	OUI	NON	AS/0	OUI	NT	LC	NA c	-	P	3/0p/-1	I
Huppe fasciée	NON	NON	D/-1	NON	LC	LC	NA d	-	P	3/0p/-1	-
Troglodyte mignon	OUI	NON	E/-2	OUI	VU	NT	NA c	-	P	3/0p/-1	-
Pic vert	NON	NON	AS/0	NON	LC	LC	-	-	P	2/0p/-1	-
Pic noir	OUI	NON	V/+1	OUI	VU	LC	-	-	P	7/5/7	I
Pic épeiche	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	NA d	-	P	7/5/7	-
Pic écorché	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	-	-	P	7/5/7	-
Dendrocopos majeur	NON	NON	AS/0	NON	EN	LC	-	-	P	7/5/7	-
Dendrocopos mineur	NON	NON	AS/0	NON	EN	LC	-	-	P	7/5/7	-
Galerida cristata	NON	NON	D/-1	OUI	VU	LC	NA c	-	P	3/0p/-1	-
Lulula arborea	OUI	NON	-	OUI	VU	LC	-	-	P	2/0p/-2	I
Alouette lulu	NON	NON	D/-1	OUI	NT	LC	LC	NA d	C-OP	3/0p/-2	II/2
Alouette des champs	NON	NON	D/-1	OUI	LC	LC	-	NA d	P	3/0p/-1	-
Hirondelle de rivage	OUI	NON	AS/0	OUI	LC	LC	-	NA d	P	3/0p/-1	-
Hirondelle rustique	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	-	DD	P	3/0p/-1	-
Hirondelle de fenêtre	NON	NON	7/0	NON	NT	LC	-	DD	P	3/0p/-1	-
Pipit rousseline	OUI	NON	R/0	OUI	VU	LC	-	NA d	P	3/0p/-1	I
Pipit des arbres	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	-	DD	P	7/5/7	-
Pipit farouche	OUI	NON	V/-1	NON	EN	VU	DD	NA d	P	7/5/7	-
Pipit spioncelle	NON	NON	-	NON	-	LC	NA d	NA d	P	7/5/7	-
Bergeronnette printanière	OUI	NON	7/0	NON	LC	LC	-	DD	P	7/5/7	-
Bergeronnette flavole (M1. flavissima)	NON	NON	-	NON	-	-	-	-	P	7/5/7	-
Bergeronnette des ruisseaux	OUI	NON	-	NON	-	-	-	-	-	-	-
Bergeronnette grise	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	NA d	-	P	7/5/7	-
Bergeronnette de Yarell	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	NA d	-	P	7/5/7	-
Cincle plongeur	OUI	NON	E/-1	OUI	CR	LC	-	-	P	7/5/7	-
Troglodyte mignon	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	NA d	-	P	7/5/7	-
Accenteur mouchet	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	NA c	-	P	7/5/7	-
Accenteur alpin	NON	NON	-	NON	-	-	-	-	-	-	-
Rougegorge familier	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	NA d	NA d	P	7/5/7	-
Rougegorge philomèle	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	-	NA c	P	7/5/7	-
Gorgebleue à miroir	OUI	NON	AS/+1	OUI	NT	LC	-	NA c	P	7/5/7	I
Rougequeue noir	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	NA d	NA d	P	7/5/7	-
Rougequeue à front blanc	OUI	NON	D/-1	OUI	LC	LC	-	NA d	P	2/0p/-2	-
Tarier des prés	OUI	NON	V/-1	OUI	CR	VU	-	DD	P	7/5/7	I
Tarier père	NON	NON	AS/0	NON	NT	LC	NA d	NA d	P	7/5/7	-
Troquet moiteux	OUI	NON	R/0	OUI	EN	NT	-	DD	P	3/0p/-1	-
Merie à plastron	NON	NON	-	NON	-	-	-	DD	P	7/5/7	-
Merie noir	NON	NON	7/+1	NON	LC	LC	NA d	NA d	C-OP	7/5/7	II/2
Grive litrone	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	LC	LC	C-OP	7/5/7	-
Grive musicienne	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	LC	NA d	C-OP	7/5/7	-
Grive mauvis	NON	NON	-	NON	-	-	-	NA d	C-OP	7/5/7	II/2
Grive draine	NON	NON	7/0	NON	NT	LC	NA d	NA d	C-OP	7/5/7	II/2
Bouscarle de Cetti	OUI	NON	7/0	NON	LC	LC	-	-	P	7/5/7	-
Locustelle tachetée	OUI	NON	7/0	OUI	VU	LC	-	NA c	P	7/5/7	-
Locustelle à queue blanche	NON	NON	-	NON	-	-	-	VU	P	7/5/7	-
Phragmite aquatique	OUI	NON	V/-1	OUI	VU	LC	-	DD	P	7/5/7	-
Rousserolle éplorée	NON	NON	7/0	NON	EN	LC	-	NA c	P	7/5/7	-
Rousserolle effarvatte	NON	NON	-	NON	-	-	-	NA d	P	7/5/7	-
Hypolaïs tétrine	NON	NON	-	NON	-	-	-	NA c	P	7/5/7	-
Fauvette à tête noire	NON	NON	7/+1	NON	LC	LC	NA c	-	P	7/5/7	-
Fauvette des jardins	NON	NON	7/0	NON	EN	LC	-	DD	P	7/5/7	-
Fauvette grisette	NON	NON	7/+1	NON	NT	LC	-	DD	P	7/5/7	-
Fauvette pitchou	OUI	NON	-	OUI	VU	LC	-	-	P	7/5/7	-
Pouillot de Bonelli	OUI	NON	-	NON	NT	LC	-	NA d	P	7/5/7	-
Pouillot affleur	OUI	NON	-	OUI	EN	VU	-	NA d	P	7/5/7	-
Pouillot véloce	NON	NON	7/0	NON	LC	LC	NA d	NA d	P	7/5/7	-
Pouillot fitis	OUI	NON	7/0	NON	EN	NT	-	DD	P	7/5/7	-
Roitelet huppé	OUI	NON	7/0	NON	NT	LC	NA d	NA d	P	7/5/7	-

Synthèse et Analyse des données de l'avifaune remarquable de Luzay et périphérie. Thomas GOUËLLO - Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres – Juin 2014

Nom	Nom latin	ECHELLE DEPARTAMENTALE		ECHELLE REGIONALE		ECHELLE NATIONALE		ECHELLE EUROPEENNE				
		Det_Nicheuse_79	Det_Hiv_Mig_79	Nicheur PC	DET_PC	LRR	LR France Nicheur	LR France Hivernant	LR France Migrateur	Protection France	Nicheur Europe 04	Directive oiseaux
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	OUI	NON	?/0	NON	LC	LC	NA d	NA d	P	?/S/?	-
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	OUI	NON	AS/0	NON	VU	VU	DD	DD	P	3/Dp/-1	-
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NON	NON	E/-1	NON	CR	CR	-	DD	P	?/S/?	-
Mésange à longue queue	<i>Agredithales caudatus</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	-	NA b	P	?/S/?	-
Mésange nonnette	<i>Parus palustris</i>	OUI	NON	?/0	NON	EN	LC	-	-	P	3/D/-1	-
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>	OUI	NON	-	OUI	EN	LC	-	-	P	?/S/?	-
Mésange noire	<i>Parus ater</i>	NON	NON	V/0	OUI	CR	CR	NA d	NA d	P	?/S/?	-
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	NA b	NA b	P	?/S/?	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	NA b	NA d	P	?/S/?	-
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	NON	NON	-	NON	LC	LC	-	-	P	?/S/?	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	-	-	P	?/S/?	-
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	NON	NON	?/0	NON	NT	LC	-	NA c	P	?/S/?	-
Pie-grèche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	OUI	NON	AS/F	OUI	NT	LC	NA c	NA d	P	3/Dp/-1	I
Pie-grèche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	OUI	NON	V/-1	OUI	VU	NT	-	NA d	P	2/D/-1	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	NA d	-	C-GS	?/S/?	II/2
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	NON	NON	?/0	NON	NT	LC	-	-	C-GS	?/S/?	II/2
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	NA d	-	C-GC	?/S/?	II/2
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	NON	NON	?/+1	NON	LC	LC	LC	-	C-GS	?/S/?	II/2
Cornelle noire	<i>Corvus corone corone</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	NA d	-	C-GS	?/S/?	II/2
Etourneau sanonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	NON	NON	?/+1	NON	LC	LC	LC	NA c	C-GS	3/D/-1	II/2
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	NON	NON	?/0	NON	NT	LC	-	NA b	P1	3/D/-1	-
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	OUI	NON	D/-1	OUI	EN	NT	-	-	P	?/S/?	-
Moineau souldie	<i>Petronia petronia</i>	OUI	NON	D/-1	OUI	NT	LC	-	NA d	P	?/S/?	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	NA d	NA d	P	?/S/?	-
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	NON	NON	-	NON	-	-	DD	NA d	P	?/S/?	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	NON	NON	?/0	NON	VU	LC	-	NA d	P	?/S/?	-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis aberti</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	NA d	NA d	P	?/S/?	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	NA d	NA d	P	?/S/?	-
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	NON	NON	-	NON	-	NT	DD	NA d	P	?/S/?	-
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	NON	NON	?/0	NON	NT	VU	NA d	NA d	P	2/D/-1	-
Bouvreuil pivouine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	NON	NON	?/0	NON	EN	VU	NA d	NA c	P	?/S/?	-
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OUI	NON	?/0	OUI	LC	LC	NA d	-	P	?/S/?	-
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	NON	NON	?/0	NON	VU	NT	NA d	NA d	P	?/S/?	-
Bruant zizi	<i>Emberiza citris</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	LC	-	NA d	P	?/S/?	-
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	OUI	NON	E/-2	OUI	EN	VU	-	NA d	P	?/S/?	I
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	OUI	NON	?/0	NON	EN	LC	-	NA c	P	2/Dp/-2	-
Bruant proyer	<i>Emberiza calandria</i>	NON	NON	?/0	NON	LC	NT	-	-	P	?/S/?	-

Annexe 3. Analyse détaillée des taux d'activité au sol des chiroptères enregistrés par espèces

Remarques préalables : l'appréciation du niveau d'intérêt des taux d'activité, par espèce ou groupe d'espèces, s'effectue sur la base de la détectabilité des espèces, des possibilités d'identification, de leur écologie, de leur rareté régionale, des taux d'activité connus sur d'autres sites de l'ouest de la France et des recherches récentes sur l'ensemble de la France (A Haquart 2013 Mémoire EPHE).

Tableau 1. Statut des espèces sur le site d'étude

Espèces	Généralités sur la biologie et l'écologie	Statut provisoire sur le site d'étude	Intensité d'émission de l'espèce en milieux ouverts et semi ouverts	Taux d'activité : nombre maximal de contacts sur une station/un secteur	Niveau d'intérêt pour le taxon dans l'ouest de la France
<i>Espèces ou groupes d'espèces identifiées au sein des zones d'implantation</i>					
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Hibernation dans des cavités souterraines ; espèce très sédentaire ; lors de ses déplacements, emprunte des corridors boisés ; affectionne pour la chasse les peuplements feuillus bordant les cours d'eau (également linéaires arborés (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante, prairies pâturées ou prairies de fauche) ; colonies de reproduction en milieu bâti ou souterrain ; régime alimentaire composé de Diptères, Lépidoptères, Névroptères et Trichoptères.	Espèce contactée sur 8 stations en petit nombre (ce qui est classique) sur toutes les périodes d'expertises, probablement en transit, en chemin bocager et en milieu découvert (cultures)	Très faible (distance de détection : 5 m) De plus sous-estimation car sonar très directif	48 contacts/nuit	Elevé
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Hibernation dans des cavités souterraines ; espèce sédentaire ; nurseries en milieu souterrain chaud ou dans des combles de bâtiments ; habitats d'alimentation dans des paysages semi-ouverts variés, formés de boisements de feuillus, de prairies bocagères, des ripisylves, des landes, des friches ; chasse en vol et à l'affût dans un rayon de 2-4 km en suivant préférentiellement des corridors ; régime alimentaire composé de proies de taille moyenne à grande avec des Lépidoptères, des Coléoptères, des Hyménoptères, des Diptères, des Trichoptères	Espèce contactée sur 11 stations en petit nombre majoritairement (ce qui est classique) sur toutes les sessions d'expertises, probablement en transit en lisière de bois et en milieu découvert (cultures)	Faible (distance de détection : 10 m) De plus sous-estimation car sonar très directif	30 contacts/nuit	Elevé
Groupe des Murins <i>Myotis species</i>	Remarques préliminaires : les espèces de murins sont rarement différenciables et uniquement dans certaines conditions d'écoute optimales (nombreux types de signaux émis par plusieurs espèces, sons diagnostiques rares).	Genre très répandu sur le site (contacté sur toutes les stations), y compris en milieu ouvert ; taux d'activité les plus élevés en lisière de boisement et sur les chemins bocagers arborés	Faible à moyenne (Grand Murin uniquement) (distance de détection : 10 à 20 m)	390 contacts/nuit	Elevé
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	Espèce inféodée aux zones humides, chassant des insectes aquatiques, au-dessus de l'eau ; fréquente également les milieux boisés, les lisières et les allées des sous-bois ; colonies estivales dans des cavités arboricoles et dans des ouvrages d'art (ponts et autres, plus rarement dans les bâtiments) ; groupes d'individus très mobiles sur un réseau de gîtes ; déplacements nocturnes de quelques centaines de mètres à 4-10 km ; gîtes hivernaux dans des cavités souterraines et des cavités arboricoles avec des déplacements saisonniers de l'ordre de 100 à 150 km.	Espèce commune mais difficile à distinguer (hors milieux aquatiques), quelques contacts (5 stations), en lisière de boisement et en milieu plus découvert (transit)	Assez faible (distance de détection : 15 m)	2 contacts/nuit	Non significatif Voir groupe des Murins
Murin à moustaches <i>Myotis mystacinus</i>	Fréquente des milieux mixtes ouverts à semi-ouverts (zones boisées et d'élevage, jardins et villages, forêts et zones humides) ; gîtes d'été variés, principalement dans les bâtiments en bois, parfois dans des cavités arboricoles ; séparation sexuelle des groupes et colonies mobiles ; régime alimentaire éclectique mais surtout basé sur plusieurs groupes de Diptères ; terrains de chasse peu éloignés des gîtes (jusqu'à 650-3000m) et variés, souvent boisés avec utilisation fréquente des lisières, chemins et rivières en sous-bois ; hibernation dans des cavités souterraines de dimensions très diverses, fraîches et humides (plus rarement dans des bâtiments et gîtes arboricoles) avec des déplacements saisonniers de quelques dizaines de km.	Espèce commune mais difficile à distinguer, quelques contacts (5 stations), en lisière de boisement principalement, probablement présente sur l'ensemble du périmètre	Faible (distance de détection : 10 m)	10 contacts/nuit	Non significatif Voir groupe des Murins
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	Gîtes d'été dans les cavités arboricoles et les constructions humaines (ponts, bâtiments) ; fréquente de préférence les vieilles forêts de feuillus (également prairies bocagères, ripisylves, vergers, jardins, bois, bâtiments) les déplacements sont faibles (quelques km au maximum des gîtes) ; espèce habile et glaneuse au large spectre de proies, fréquentant les lisières, les allées, les linéaires de végétation ; colonies arboricoles mobiles utilisant un réseau de gîtes ; gîtes intermédiaires en automne et sites d'essaimage à cette période rassemblant de nombreux individus de plusieurs colonies ; gîtes d'hiver principalement cavernicoles (également cavités arboricoles et bâtiments) avec des déplacements saisonniers d'environ 30 km.	Espèce contactée en assez petit nombre, sur 5 stations, en lisière de boisement et en milieu découvert	Assez faible (distance de détection : 15 m)	5 contacts/nuit	Modéré
Murin à oreilles	Espèce fréquentant des milieux boisés variés et strictement cavernicole	Espèce difficile à distinguer, quelques contacts (3 stations) en août et juin, en	Faible	2 contacts/nuit	Non significatif

Tableau 1. Statut des espèces sur le site d'étude

Espèces	Généralités sur la biologie et l'écologie	Statut provisoire sur le site d'étude	Intensité d'émission de l'espèce en milieu ouvert et semi ouvert	Taux d'activité : nombre maximal de contacts sur une station/un secteur	Niveau d'intérêt pour le taxon dans l'ouest de la France
<i>Espèces ou groupes d'espèces identifiées au sein des zones d'implantation</i>					
échanquées	en hiver ; gîtes d'été variés pour les mâles solitaires mais nurseries (souvent mixtes avec le Grand Rhinolophe) uniquement dans des combles de bâtiments dans le nord de son aire de répartition (cavités souterraines utilisées également dans le sud) ; terrains de chasse dans les milieux forestiers ou boisés plus ouverts (parcs, jardins, vergers, prairies bocagères, bords de rivière, landes boisées) et dans les bâtiments agricoles ; chasse principalement en glanant dans le feuillage, des araignées et des mouches ; exploite plusieurs terrains dans un rayon de plusieurs kilomètres autour du gîte (6 à 15 selon les milieux) ; comportement de transit variable, direct ou suivant des structures végétalisées ; essaimage d'automne dans des cavités souterraines ; espèce non migratrice effectuant des déplacements saisonniers entre gîtes d'été et d'hiver habituellement de moins de 50 km.	lisière de boisement et en milieu plus découvert (transit)	(distance de détection : 10 m)		Voir groupe des Murins
<i>Myotis emarginatus</i>					
Murin de Bechstein	Gîtes dans les vieux arbres, principalement dans les massifs anciens de feuillus, également dans des milieux boisés plus ouverts ; plus ubiquiste en hiver (cavités souterraines, cavités arboricoles) ; utilise parfois des bâtiments ; chasse en milieu boisé assez fermé (surtout futaies feuillues avec sous-bois et ouvertures) ou plus ouvert (prairies bocagères, parcs) ; plusieurs territoires de chasse exploités successivement dans un faible rayon d'action (centaines de m, maximum de 5 km) autour des gîtes ; très grande variété de proies en fonction des opportunités saisonnières ; colonies utilisant des dizaines de gîtes avec changements fréquents ; colonies reproductrices matriarcales sans échanges entre elles à partir de quelques kilomètres ; essaimages en fin d'été à l'entrée de cavités souterraines (déplacements de plusieurs dizaines de km) mais forte sédentarité.	Espèce rare mais contactée néanmoins sur près de la moitié des stations (fait peu courant), avec un nombre de contacts intéressant, en lisière de boisement et en milieu découvert (recherche d'insectes sur les chaumes en automne)	Assez faible (distance de détection : 15 m)	5 contacts/nuit	Elevé + espèce rare en Deux-Sèvres
<i>Myotis bechsteini</i>					
Grand Murin	Espèce forestière fréquentant également les secteurs bocagers ; gîtes d'été variés pour les mâles solitaires mais nurseries de taille variable (souvent de quelques centaines de femelles) uniquement dans des combles de grands bâtiments dans le nord de son aire de répartition ; terrains de chasse essentiellement forestiers mais fréquente également les prairies bocagères et les lampadaires ; grand rayon d'action : plusieurs terrains de chasse utilisés par nuit dans un rayon de 10-25 km autour des gîtes ; régime alimentaire varié avec variations selon les saisons et les disponibilités en proies (émergences) mais rôle important des gros insectes terrestres (carabes, bousiers, criquets) capturés au sol ; essaimage d'automne à l'entrée de cavités souterraines et déplacements saisonniers variables de quelques dizaines à quelques centaines de km.	Espèce contactée sur plus de la moitié des stations (fait peu courant), avec un nombre de contacts intéressant, en lisière de boisement et en milieu découvert (recherche d'insectes sur les chaumes en automne)	Moyenne (distance de détection : 20 m)	12 contacts/nuit	Très élevé
<i>Myotis myotis</i>					
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	Espèce initialement forestière mais s'étant adaptée en milieu urbain et recherchant la proximité de l'eau ; gîtes d'été et d'hiver (sensibilité aux vagues de froid) dans les cavités arboricoles et les constructions (ponts, immeubles) ; espèce mobile volant en altitude sur des milieux variés (forêts, prairies, étangs, rivières et fleuves, lampadaires des villes et villages) dans un rayon habituel d'environ 10 km autour des gîtes et au régime varié ; certaines populations sédentaires, d'autres migratrices (nurseries de femelles principalement dans le nord-est de l'aire de distribution, mâles restant sur les sites d'hiver où ils parquent en fin d'été et automne).	Espèce contactée en petit nombre, sur 6 stations de l'aire d'étude immédiate, en lisière de boisement et en milieu découvert	Très forte (distance de détection : 100 m) Mais sous-estimation des contacts en altitude	5 contacts/nuit	Faible
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	Espèce proche de la précédente mais de taille inférieure ; initialement forestière mais s'étant adaptée au milieu urbain et recherchant la proximité de l'eau ; gîtes d'été et d'hiver dans les cavités arboricoles et les constructions (ponts, bâtiments) ; espèce mobile volant en altitude sur des milieux variés (forêts, prairies, étangs, rivières et fleuves, lampadaires des villes et villages) dans un rayon habituel de moins de 10 km autour des gîtes et au régime diversifié ; certaines populations en partie sédentaires, d'autres migratrices (nurseries de femelles principalement dans le nord-est de l'aire de distribution, une partie des mâles restant sur les sites d'hiver où ils parquent en fin d'été et	Espèce rare, contactée sur 5 stations de l'aire d'étude immédiate, au-dessus des cultures, en transit probable	Très forte (distance de détection : 80 m) Mais sous-estimation des contacts en altitude	4 contact/nuit	Faible Mais espèce très rare en Deux-Sèvres

Tableau 1. Statut des espèces sur le site d'étude

Espèces	Généralités sur la biologie et l'écologie	Statut provisoire sur le site d'étude	Intensité d'émission de l'espèce en milieu ouvert et semi ouvert	Taux d'activité : nombre maximal de contacts sur une station/un secteur	Niveau d'intérêt pour le taxon dans l'ouest de la France
<i>Espèces ou groupes d'espèces identifiées au sein des zones d'implantation</i>					
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	<p>automne).</p> <p>Espèce anthropophile occupant tous les milieux ; gîtes d'été dans des bâtiments divers avec nombreux confinements, plus rarement des cavités arboricoles; mâles solitaires ou en petits groupes ; stabilité des nurseries variable selon les variations climatiques ou la disponibilité en proies ; gîtes d'hiver dans des bâtiments frais (souvent des petits groupes), et de façon plus localisée, dans des tunnels, des casemates, des ponts creux (groupes souvent plus importants) ; terrains de chasse très variés : zones humides, forêts, milieux agricoles surtout bocagers, lotissements et lampadaires ; chasse souvent en groupes, dimension du domaine vital d'une colonie variable mais souvent faible, de quelques centaines de m à quelques km du gîte, avec généralement utilisation de structures végétalisées comme routes de vol ; gîtes intermédiaires saisonniers et gîtes d'accouplement en été et automne dans des cavités arboricoles, des grands bâtiments, des caves ; déplacements saisonniers locaux de faible ampleur, généralement moins de 20 km.</p>	Espèce très commune, fournissant la majorité des contacts, et contactée sur toutes les stations ; taux d'activité les plus élevés en lisière de boisement	Moyenne (distance de détection : 25 m)	1957 contacts/nuit	Elevé
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	<p>Espèce forestière de plaine fréquentant des milieux boisés riches en zones humides, également les fleuves et rivières en été et automne et les agglomérations ; gîtes d'été et d'hiver principalement dans les arbres (loges de pics, fissures, caries, sous les écorces), parfois des bâtiments ou des tas de bois ; chasse principalement dans les massifs boisés et dans les zones humides (cours d'eau et marais) ; régime alimentaire centré sur les chironomes (un tiers à la moitié des proies), puis sont notés : Trichoptères, Névroptères, Lépidoptères, Hyménoptères et Coléoptères ; exploite plusieurs terrains de chasse, pouvant être éloignés de 6 km de son gîte ; déplacements saisonniers des femelles migratrices, avec 2 vagues de migration au printemps (mars-avril) et en automne (août à octobre) ; à cette dernière période, occupation de places de chant et de parade par les mâles et constitution de harems.</p>	Espèce rare contactée en assez petit nombre sur 6 stations, essentiellement en milieu découvert (identification cependant plus aisée dans ces conditions) : transit migratoire probable	Moyenne (distance de détection : 25 m)	4 contacts/nuit	Modéré (en milieu agricole) Espèce rare en Deux-Sèvres
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhli</i>	<p>Remarques préliminaires : les Pipistrelles de Nathusius et de Kuhl sont très difficilement séparables par leurs ultrasons, à l'exception des cris sociaux ; sur le site, seuls des cris sociaux de P. de Kuhl ont été notés ; du fait de la rareté de la P. de Nathusius, les contacts « P. de Nathusius ou de Kuhl » sont donc cumulés avec les contacts P. de Kuhl pour l'interprétation et la cartographie des résultats.</p>		Moyenne		
Et paire d'espèces Pipistrelles de Kuhl ou de Nathusius	<p>Espèce anthropophile de basse altitude, fréquentant des milieux mixtes variés en campagne comme à la ville ; gîtes d'été (nurseries ou groupes de mâles) essentiellement dans les constructions anciennes ou modernes (autres gîtes anecdotiques) ; gîtes d'hiver également dans des bâtiments frais ; chasse principalement aux lampadaires des villes et villages mais fréquente également les parcs et jardins, les prairies bocagères, les zones humides, les allées et lisières de bois, les espaces agricoles ; régime alimentaire opportuniste mais sélectif : proies choisies de taille plus importante que celles de la Pipistrelle commune ; transits directs ou utilisant les structures végétales ; espèce sédentaire, avec des rassemblements locaux (essaims avec parades en septembre dans des gîtes bâtis intermédiaires).</p>	Espèce commune, fournissant (après la Pipistrelle commune) une bonne part des contacts (à égalité avec le genre murin), et contactée sur toutes les stations ; taux d'activité les plus élevés en lisière de boisement	(distance de détection : 25 m)	1272 contacts/nuit	Assez élevé
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	<p>Espèce anthropophile de basse altitude, fréquentant des milieux mixtes variés en campagne comme à la ville ; gîtes d'été (nurseries ou groupes de mâles) essentiellement dans les bâtiments chauds (combles, toitures, derrière les volets), exceptionnellement dans un arbre creux ; gîtes d'hiver également dans des bâtiments, rarement en milieu souterrain ou assimilé (casemates, mines) ou arboricole ; chasse ses proies variées (régime opportuniste) dans les prairies bocagères, les parcs et jardins, les allées et lisières de bois et forêts, les zones humides et les lampadaires des villes et villages ; plusieurs terrains de chasse situés dans un rayon de 3-6 km autour des gîtes et transits directs en altitude ou utilisant les structures végétales ; déplacements saisonniers locaux de l'ordre de quelques dizaines de km.</p>	Espèce commune (mais fournissant rarement des taux élevés d'activité en Deux-Sèvres), répandue sur le site (10 stations) ; taux d'activité globalement faible, les plus élevés en lisière de boisement (au nord-est et au sud-est du site d'étude) mais également au-dessus des cultures (à l'est du site en septembre)	Forte (distance de détection : 40 m)	36 contacts/nuit	Modéré

Tableau 1. Statut des espèces sur le site d'étude

Espèces	Généralités sur la biologie et l'écologie	Statut provisoire sur le site d'étude	Intensité d'émission de l'espèce en milieu ouvert et semi ouvert	Taux d'activité : nombre maximal de contacts sur une station/un secteur	Niveau d'intérêt pour le taxon dans l'ouest de la France
<i>Espèces ou groupes d'espèces identifiées au sein des zones d'implantation</i>					
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	Espèce des milieux forestiers et des milieux bocagers et de lisière ; gîtes d'été arboricoles (surtout écorces décollées), également dans les bâtiments agricoles en bois et rarement sous les ponts ; en forêt, utilisation d'un réseau de gîtes avec changements fréquents ; gîtes d'hiver en milieu souterrain ou assimilé (cavités, casemates, souterrains, tunnels) mais utilisation également d'arbres, ponts et bâtiments ; occupation hivernale des différents types de gîte variable et dépendante des conditions climatiques ; fréquentation également de gîtes d'intersaisons ou de transit nocturne ; chasse en milieu forestier (sous les canopées, au-dessus des frondaisons, le long des chemins et des lisières), en milieu bocager et dans les zones humides, dans un rayon de quelques km autour des gîtes ; allées forestières et alignements végétalisés utilisés également comme zones de transit ; régime alimentaire très spécialisé sur les micro-lépidoptères ; espèce sédentaire avec des déplacements saisonniers de quelques dizaines de km.	Espèce très répandue sur le site (notée sur la quasi-totalité des stations :11) avec des taux d'activité globalement faibles à modérés en milieu ouvert et fort en lisière boisés	Assez faible (distance de détection : 15 m)	293 contacts/nuit	Très élevé
Genre Oreillard	Remarques préliminaires : les espèces d'Oreillards sont très difficiles à distinguer acoustiquement et les données sont principalement traitées et cartographiées conjointement	Genre répandu sur le site car noté sur toutes les stations (fait peu courant) ; taux d'activité globalement modérés à élevés	Moyenne (distance de détection : 20 m)	41 contacts/nuit	Assez élevé
Oreillard roux	Espèce essentiellement forestière (densités alors maximales) qui se rencontre également dans les vallées alluviales, les parcs et jardins ; gîtes d'été dans les cavités arboricoles et les constructions (bâtiments, ponts) ; mixité sexuelle dans les colonies ; gîtes d'hiver en milieu souterrain, dans les cavités d'arbres et dans les bâtiments frais ; chasse, souvent par glanage, de préférence dans des milieux boisés stratifiés avec sous-étages, mais également en lisière, dans les vergers, jardins et prairies, à moins d'un km des gîtes ; régime alimentaire varié changeant saisonnièrement ; essaimage connu en entrée de cavités ; espèce sédentaire, avec déplacements saisonniers de quelques dizaines de km au plus en général.	Espèce contactée à quelques reprises	Moyenne (distance de détection : 20 m)	1 contacts/nuit	Non significatif Voir genre Oreillard
Oreillard gris	Espèce, plutôt méridionale, anthropophile et rencontrée essentiellement en plaine dans les milieux agricoles traditionnels, les villages et en milieu urbain quand les espaces verts sont nombreux ; gîtes d'été dans les combles de bâtiments au nord de son aire de répartition ; gîtes d'hiver dans les bâtiments et en milieu souterrain ; espèce sédentaire avec des déplacements saisonniers de quelques kilomètres ; chasse surtout des Lépidoptères de petite taille dans des milieux ouverts, des jardins et parcs, autour d'arbres isolés et de lampadaires, en lisière (rarement en forêt) ; terrains de chasse à moins de 6 km des gîtes.	Espèce déterminée sur près de 10 stations des stations, représentant probablement l'essentiel des contacts avec le genre (espèce fréquentant plus les milieux agricoles)	Moyenne (distance de détection : 20 m)	26 contacts/nuit	Non significatif Voir genre Oreillard

Annexe 4. Rapport d'activité des chiroptères en altitude

PROJET EOLIEN DE LUZAY

Etude de l'activité des chauves-souris
en altitude



RP GLOBAL

Mai 2015

collection des études

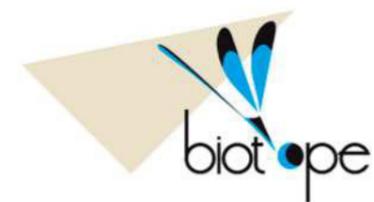


PROJET EOLIEN DE LUZAY

Etude de l'activité des chauves-souris
en altitude

RP GLOBAL

Mai 2015



Responsable Projet
Florian LECORPS

Agence Pays de la Loire
BP 60103 - 44201 Nantes cedex 2

I. Introduction

Dans le cadre du développement du projet de parc éolien de Luzay, un suivi acoustique de l'activité des chiroptères en altitude a été réalisé sur le site pendant 8 mois, entre mai et décembre 2014. Pour cela, quatre microphones ont été montés sur un mât de mesure équipé d'une station de relevés météorologiques. Grâce à une méthode de reconstruction des altitudes de vol (trajectographie par l'acoustique), l'altitude de vol des chauves-souris a été analysée en fonction de la date, l'heure, la température, la vitesse du vent, et l'humidité relative.

II. Sommaire

I. Introduction	3
II. Sommaire	4
III. Matériel et méthodes	5
III.1 Localisation du site d'étude	5
III.2 Matériel de collecte de données	6
III.3 Analyse des données collectées	6
III.3.1 Identification acoustique	6
III.3.2 Détermination de l'activité	7
III.3.3 Localisation des hauteurs de vol	7
III.3.4 Croisement avec les données météorologiques	7
III.4 Limites de la méthode	8
III.5 Equipe de travail	8
IV. Analyse des activités de chiroptères contactées en altitude sur le site de Luzay	9
IV.1 Abondance relative	9
IV.2 Activité globale en fonction de l'altitude	11
IV.2.1 Altitudes précises	11
IV.2.2 Classes de hauteurs	12
IV.3 Activité annuelle en fonction de l'altitude	15
IV.4 Activité en fonction de la vitesse du vent	19
IV.5 Activité en fonction de la température	21
IV.6 Activité en fonction de l'humidité relative	24
IV.7 Activité en fonction de l'heure	27
IV.8 Activité des espèces sensibles à l'éolien en fonction de la date, de l'heure et des conditions météorologiques	29
V. Synthèse de l'analyse en altitude des populations de chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée	30

III. Matériel et méthodes

Le dispositif d'enregistrement Sonospot®, implanté sur le mât de mesure, a été installé début mai 2014 sur le site de projet éolien de Luzay (79).

Les données collectées concernent la période du 12 mai au 16 décembre 2014.

III.1 Localisation du site d'étude



Figure 1. Localisation du mât de mesure sur l'aire d'étude

Le projet est situé sur la commune de Luzay, en milieu agricole, à proximité du bois de Beaupreau (500 m environ). Le mât de mesure est installé en plaine rase, il n'est pas situé à proximité directe de haies ou sur une quelconque structure connue pour guider les chiroptères.



Figure 2. Environnement du mât de mesures sur le site de Luzay

III.2 Matériel de collecte de données

L'étude du comportement des chauves-souris se fait grâce à la détermination de leur indice d'activité basé sur la détection des ultrasons émis par ces animaux pour se repérer et localiser leurs proies.

Le système utilisé est basé sur deux enregistreurs d'ultrasons SM2BAT (Wildlife Acoustics) (enregistreur large bande 2 x 96 KHz effectifs) déclenchant les enregistrements grâce à un trigger de 6 dB au-delà de 10 KHz. Les 4 microphones (2 par enregistreurs) sont pourvus de protections développées spécifiquement pour ce type d'enregistrement. Ils sont en effet insérés dans des tubes orientés vers le bas (photo ci-dessous). Afin de permettre une écoute vers le haut comme vers le bas, un réflecteur acoustique est placé à 45° sous chaque microphone. L'ensemble est alimenté par batterie et équipé d'une protection contre les signaux parasites (ondes radio, TV...).

Les 4 microphones ont été installés respectivement à 5, 20, 40 et 60 m de haut.



Figure 3. SM2BAT



Figure 4. Protection de microphone utilisée sur le projet

III.3 Analyse des données collectées

III.3.1 Identification acoustique

Les sons enregistrés sont horodatés et identifiés grâce au programme Sonochiro® développé par Biotope en partenariat avec le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (Yves Bas 2011). Cet outil permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements. Sonochiro® utilise un algorithme permettant un tri et une identification automatique des contacts réalisés sur la base d'1 contact = 5 secondes de séquence d'une espèce.

Les identifications sont ensuite contrôlées visuellement sous le logiciel Batsound (Pettersson) ou Syrinx (John Burt). Ces logiciels permettent l'affichage des sonagrammes (= représentation graphique des ultra-sons émis par les chiroptères) qui sont attribués à l'espèce ou au groupe d'espèces selon la méthode d'identification acoustique de Michel BARATAUD (1996, 2002, 2007 et 2012) et du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris dans le cadre du Programme de suivi temporel des chauves-souris communes. Les contacts sont ensuite dénombrés de façon spécifique sur des nuits entières, ce qui permet d'avoir des données quantitatives beaucoup plus importantes qu'avec des détecteurs d'ultrasons classiques, et d'établir des phénologies d'activité (évolution du nombre de contacts par heure au cours d'une nuit).



Interface du Logiciel SonoChiro

III.3.2 Détermination de l'activité

Afin de déterminer l'activité quantitativement, le nombre de contacts par nuit est ramené au nombre de minutes positives définies comme les minutes présentant au moins un contact par espèce. Cet indice est utilisé dans le référentiel d'activité des chauves-souris français (Actichiro, développé par Alexandre Haquart / Biotope / MNHN en 2013), qui permet d'évaluer scientifiquement et objectivement le niveau d'activité d'une espèce sur un site d'étude.

III.3.3 Localisation des hauteurs de vol

Les sons identifiés et enregistrés sur plusieurs microphones simultanément bénéficient d'un traitement spécifique à l'aide du programme Sonospot® développé par Biotope (Yves Bas / Biotope, 2013). Cet outil innovant permet de repositionner verticalement l'ensemble des contacts de chauves-souris. Dès lors que l'individu est enregistré sur au moins trois micros, nous sommes en mesure de fournir des données sur l'étagement des contacts avec une précision de l'ordre du mètre. Si l'individu n'est enregistré que sur un ou deux micros, il est positionné dans une classe de hauteur. Ces classes de hauteur ont des limites qui correspondent à la médiane entre deux microphones. Il est donc possible, avec quatre microphones, de définir quatre classes.

III.3.4 Croisement avec les données météorologiques

L'activité des chauves-souris, exprimée en nombre de contacts, est graphiquement mise en relation avec les différents facteurs météorologiques tels que la force du vent, l'humidité relative et la température. De cette façon, il est possible de comprendre leur influence sur l'activité des chiroptères de façon précise au sol d'une part et en altitude d'autre part (changements comportementaux). Précisons ici que l'activité des chiroptères, au sol ou en altitude, est comparée avec les relevés météorologiques effectués à 60 m de haut sur le mât de mesures. En effet, l'intérêt de cette comparaison est la représentation de l'activité en fonction des paramètres météorologiques effectifs dans le volume de brassage des pales de l'éolienne.

Afin de réduire le biais qui consiste à obtenir un plus grand nombre de contacts de chauves-souris dans les classes de relevés les plus fréquentes sur le site, le nombre de contacts est divisé par le nombre de plages d'échantillonnage de 10 m pour chaque paramètre (vitesse du vent, humidité relative, et température).

III.4 Limites de la méthode

Les limites de cette méthode utilisant des enregistreurs automatiques sont essentiellement dues à la détectabilité des différentes espèces et au caractère « fixe » du dispositif dont la pertinence de positionnement ne peut être confirmée qu'*a posteriori*. La distance à partir de laquelle les chauves-souris sont enregistrées par les détecteurs varie très fortement en fonction de l'espèce concernée. Les Noctules et Sérotines émettent des cris relativement graves audibles jusqu'à une centaine de mètres. A l'inverse, les cris des Rhinolophes ont une très faible portée et sont inaudibles au-delà de 5 m. La grande majorité des chauves-souris (Murins et Pipistrelles) sont audibles entre 10 et 30 m.

III.5 Equipe de travail

Domaine d'intervention	Responsable
Installation du matériel	Sébastien Devos
Maintenance	Julien Mérot / Willy Raitière
Identification des espèces	Julien Mérot
Trajectographie, analyse et rédaction	Charlotte Roemer
Contrôle qualité	Florian Lecorps

IV. Analyse des activités de chiroptères contactées en altitude sur le site de Luzay

11 856 contacts de chauves-souris ont été obtenus au cours de la période d'enregistrement (12 mai - 16 décembre 2014).

Deux pannes de matériel ont empêché les enregistrements du 26 juin au 13 juillet et du 17 au 30 septembre. L'échantillonnage exploitable est ainsi de 167 nuits, cette perte n'est que relative et ne remet pas en cause la pertinence des analyses.

IV.1 Abondance relative

Certains contacts n'offrant pas la possibilité d'identifier l'espèce avec certitude, ils ont été représentés sous la forme de groupes d'espèces :

- Les **Murins sp.** : Le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, le Murin de Bechstein et le Grand Murin ont été identifiés spécifiquement mais il n'est pas possible de déterminer quantitativement leur activité, qui est comprise dans l'analyse du groupe « Murins sp. ».
- Le groupe « **Sérotules** » : regroupant la Sérotine commune, la Sérotine de Nilsson, la Sérotine bicolore, la Noctule de Leisler et la Noctule commune. Ces espèces sont très proches acoustiquement et sont différenciables dans certaines conditions de vol.
- Le groupe **Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius** : ces espèces sont souvent difficilement identifiables avec certitude acoustiquement et seules certaines conditions de vol permettent de faire cette différence.
- Les **Oreillards sp.** : Ici, deux espèces d'Oreillards ont été identifiées selon la méthode Barataud (2012). Cependant, ces deux espèces sont toujours très difficiles à différencier à l'heure actuelle et la présence des deux espèces ne peut être certaine à 100 %. On notera la présence de ces deux espèces comme très probable.
- Les **Chiroptères sp.** : regroupant toutes les espèces dont les séquences sont de très mauvaise qualité acoustique. Généralement, il s'agit d'un individu criant avec une faible intensité ou trop éloigné du microphone.

Tableau 1. Nombre de contacts obtenus pour chaque espèce et part de ces contacts notés en altitude ou au sol.

Nom vernaculaire (Nom scientifique)	Nombre de contacts certifiés		Niveau d'activité médiane au sol (Actichiro)	Niveau d'activité maximale au sol (Actichiro)	Proportion des contacts obtenus	
	< 30 m	> 30 m			< 30 m	> 30 m
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	592	3	Faible	Forte	99.5	0.5
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Inclus dans le groupe « Murins sp. »				X	X
Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)					X	X
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)					X	

Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>)					X	
Murins sp. (<i>Myotis sp.</i>)	1631	24	Faible	Faible	98.5	1.5
Sérotules (<i>Vespertilio sp.</i> , <i>Nyctalus sp.</i> , <i>Eptesicus sp.</i>)	548	209	Faible	Forte	72.4	27.6
Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	23	0	Faible	Modérée	100	0
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	1	15	Faible	Faible	6.3	93.7
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	5	48	Faible	Faible	9.4	90.6
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3090	1443	Modérée	Modérée	68.2	31.8
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius (<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>)	2401	422	-	-	85	15
Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	11	11	Faible	Modérée	50	50
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	313	20	Faible	Modérée	94	6
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	2	0	Faible	Faible	100	0
Oreillard gris* (<i>Plecotus austriacus</i>)	Inclus dans le groupe « Oreillards sp. »				X	
Oreillard roux* (<i>Plecotus auritus</i>)					X	
Oreillard sp. (<i>Plecotus sp.</i>)	943	9	Modérée	Très forte	99.1	0.9
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	39	0	Faible	Forte	100	0
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	5	0	Faible	Faible	100	0
Chiroptère sp. (<i>Chiroptera sp.</i>)	48	0	-	-	100	0
Total	9651	2205	Faible	Modérée	81.4	18.6

NB - Les contacts au-dessus de la médiane du dispositif, à 30 mètres, sont définis « en altitude ». Le niveau d'activité est donné uniquement pour le microphone situé à 5 m pour correspondre au référentiel Actichiro (Haquart, 2013). Les X représentent une présence avérée dans une des deux classes de hauteur. Une absence de X ne permet pas de confirmer que l'espèce n'est pas présente. Les * concernent les espèces dont la présence est très probable mais n'est pas certaine à 100 %.

NB : la médiane correspond à la valeur qui sépare en deux moitiés égale un échantillon de données (50% des données sont inférieures à la valeur médiane et 50% des données sont supérieures à la valeur médiane)