

Octobre 2022

PROJET EOLIEN DE LA PLAINE D'INSAY

Communes de Mouterre-Silly / Les Trois Moutiers (86)

*Dossier de demande d'autorisation environnementale
au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*

Étude d'impact sur l'environnement

Rapport d'étude d'impact sur l'environnement - Volet « Milieu naturel »



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement



Milieu naturel



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT			
Titre de l'étude	Volet « Milieu naturel » de l'étude d'impact sur l'environnement Projet de parc éolien sur les communes de Mouterre-Silly et Les Trois Moutiers (86)		
Coordonnées du commanditaire	Loudunais Energies 1 Business Center - 4e étage 3 avenue Gustave Eiffel - Téléport 1 86360 CHASSENEUIL-DU-POITOU		
Rédacteur	NCA Environnement Représenté par Aymeric Minot 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU		
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS			
Révision	Date	Phase	Motif
0	10/2019	Phase 1	Tableaux et cartes de synthèses de la phase estivale
1	11/2019	Phase 1	Rapport de phase - automne 2019
2	02/2020	Phase 1	Rapport de phase - hiver 2020
3	04/2020	Phase 1	Rapport de phase - printemps 2020
4	10/2020	Phase 1	Rapport d'état initial
5	01/2021	Phase 1	Rapport d'état initial - intégrations bibliographiques (Chiroptères)
6	11/2021	Phase 2	Rapport d'étude d'impact
7	10/2022	Phase 3	Rapport d'étude d'impact - Mise à jour de l'étude d'incidences Natura 2000

SOMMAIRE

I. AUTEURS DE L'ETUDE	10
II. SITUATION DU PROJET – PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE	11
II. 1. AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	11
II. 2. AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	11
II. 3. AIRE D'ETUDE ELOIGNEE.....	11
III. METHODOLOGIE	14
III. 1. RECUEIL DE DONNEES	14
III. 2. PROSPECTIONS NATURALISTES.....	14
III. 2. a. Flore et habitats naturels.....	14
III. 2. b. Avifaune	15
III. 2. c. Chiroptères	26
III. 2. d. Herpétofaune.....	33
III. 2. e. Entomofaune	33
III. 2. f. Mammifères terrestres.....	33
III. 3. SYNTHESE DES PROSPECTIONS	34
III. 4. DEFINITION DES ENJEUX	35
III. 4. a. Enjeu avifaune	35
III. 4. b. Enjeu Chiroptères	39
III. 4. c. Enjeu relatif aux autres groupes	42
IV. ZONAGE DU PATRIMOINE NATUREL.....	44
IV. 1. PERIMETRES D'INFORMATION	44
IV. 1. a. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique	44
IV. 1. b. Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux	52
IV. 2. PERIMETRES DE PROTECTION.....	54
IV. 2. a. Réseau Natura 2000.....	54
IV. 2. b. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope	57
IV. 2. c. Parc Naturel Régional	59
IV. 2. d. Réserves naturelles	60
IV. 3. SYNTHESE DES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL.....	63
V. CONTINUITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES	64
V. 1. CADRE REGLEMENTAIRE DE LA NOTION DE CONTINUTE ECOLOGIQUE.....	64
V. 2. TRAME VERTE ET BLEUE.....	64
V. 3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)	64
V. 3. a. Présentation générale.....	64
V. 3. b. Analyse du SRCE.....	64
VI. FLORE ET HABITATS NATURELS	67
VI. 1. HABITATS ET ESPECES PATRIMONIAUX.....	71
VI. 2. HAIES	72
VI. 3. SYNTHESE DES ENJEUX FLORE/HABITATS	74
VII. AVIFAUNE.....	76
VII. 1. RESULTATS GLOBAUX DES PROSPECTIONS.....	76
VII. 2. PERIODE D'HIVERNAGE.....	80
VII. 2. a.Synthèse bibliographique	80
VII. 2. b. Espèces observées	80
VII. 2. c.Espèces patrimoniales hivernantes	82
VII. 2. d. Synthèse et enjeux en période hivernale.....	84

VII. 3. PERIODE DE MIGRATION	86
VII. 3. a.Synthèse bibliographique.....	86
VII. 3. b. Migration post-nuptiale	88
VII. 3. c.Migration pré-nuptiale.....	95
VII. 3. d. Synthèse de l'avifaune en période de migration.....	101
VII. 4. PERIODE DE NIDIFICATION	104
VII. 4. a.Synthèse bibliographique.....	104
VII. 4. b. Espèces observées en période de nidification	106
VII. 4. c.Identification des cortèges d'oiseaux	111
VII. 4. d. Synthèse et enjeux pour la période de nidification.....	123
VII. 5. SYNTHESE DES ENJEUX ORNITHOLOGIQUES	126
VII. 5. a.Enjeu des espèces	126
VII. 5. b. Enjeu « habitat d'espèces ».....	129
VIII. CHIROPTERES	137
VIII. 1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE	137
VIII. 1. a. Gîtes d'hibernation (gîtes d'hiver).....	137
VIII. 1. b. Gîtes de reproduction et d'estivage (gîtes d'été).....	142
VIII. 1. c. Gîtes de transit	144
VIII. 1. d. Bilan des espèces de Chiroptères connues au sein de l'aire d'étude éloignée	146
VIII. 2. RECHERCHE DE GITES	146
VIII. 2. a. Potentiel gîte arboricole au sein de l'aire d'étude immédiate.....	146
VIII. 2. b. Recherche de cavités souterraines.....	146
VIII. 3. ACTIVITE AU SOL	149
VIII. 3. a. Diversité des espèces contactées au sol	149
VIII. 3. b. Activité au sol – Période printanière.....	149
VIII. 3. c. Activité au sol – Période estivale.....	155
VIII. 3. d. Activité au sol – Période automnale.....	160
VIII. 4. ACTIVITE EN HAUTEUR.....	166
VIII. 4. a. Diversité des espèces sur le site	166
VIII. 4. b. Synthèse de l'activité en fonction du temps	169
VIII. 4. c. Synthèse de l'activité en fonction des conditions météorologiques.....	173
VIII. 5. PRESENTATION ET ENJEUX DES ESPECES SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE	177
VIII. 6. SYNTHESE DES ENJEUX DES ESPECES DE CHIROPTERES	210
VIII. 7. LOCALISATION DES ZONES A ENJEU POUR LA CONSERVATION DES CHIROPTERES.....	211
IX. AMPHIBIENS ET REPTILES	213
IX. 1. RESULTATS DES PROSPECTIONS	213
IX. 2. PRESENTATION DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES PATRIMONIAUX.....	215
IX. 3. PRESENTATION DES REPTILES PATRIMONIAUX	216
IX. 4. SYNTHESE DES ENJEUX	217
X. INSECTES	219
X. 1. RESULTATS DES PROSPECTIONS	219
X. 1. a. Lépidoptères (Rhopalocères)	219
X. 1. b. Odonates.....	219
X. 1. c. Coléoptères saproxylophages	220
X. 1. d. Orthoptères.....	220
X. 2. PRESENTATION DES ESPECES PATRIMONIALES	221
X. 2. a. Lépidoptères (Rhopalocères)	221
X. 2. b. Odonates.....	221
X. 2. c. Orthoptères.....	222
X. 2. d. Coléoptères saproxylophages	222
X. 3. SYNTHESE DES ENJEUX	223
XI. MAMMIFERES TERRESTRES	225
XI. 1. RESULTATS DES PROSPECTIONS	225

XI. 2. PRESENTATION DES MAMMIFERES PATRIMONIAUX	225	XVI. 5. b. Bilan de l'expertise	279
XI. 3. SYNTHESE DES ENJEUX	226	XVII. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE EXPLOITATION	280
XII. SYNTHESE GLOBALE DES ENJEUX	228	XVII. 1. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE EXPLOITATION SUR L'AVIFAUNE	280
XIII. IMPACTS GENERAUX EN PHASE DE CONSTRUCTION / DEMANTELEMENT	232	XVII. 1. a. Perte d'habitats et dérangement	280
XIII. 1. IMPACTS GENERAUX SUR L'AVIFAUNE	232	XVII. 1. b. Effet barrière	287
XIII. 1. a. Dérangement des espèces	232	XVII. 1. c. Mortalité par collision / barotraumatisme	291
XIII. 1. b. Perte et destruction d'habitats	232	XVII. 1. d. Synthèse des impacts potentiels bruts en phase d'exploitation pour l'avifaune	301
XIII. 2. IMPACTS GENERAUX SUR LES CHIROPTERES	232	XVII. 2. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE EXPLOITATION SUR LES CHIROPTERES	304
XIII. 2. a. Dérangement des espèces	232	XVII. 2. a. Mortalité par collision / barotraumatisme	304
XIII. 2. b. Perte et destruction d'habitats	233	XVII. 2. b. Perte d'habitats	310
XIII. 2. c. Mortalité	233	XVII. 2. c. Synthèse des impacts potentiels bruts en phase d'exploitation pour les Chiroptères	310
XIII. 3. IMPACTS GENERAUX SUR LA FAUNE TERRESTRE	233	XVII. 3. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE EXPLOITATION SUR LA FAUNE TERRESTRE	311
XIII. 3. a. Dérangement des espèces	233	XVII. 4. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE EXPLOITATION SUR LA FLORE ET LES HABITATS	311
XIII. 3. b. Perte et destruction d'habitats	233	XVII. 5. EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	311
XIII. 3. c. Mortalité	233	XVIII. EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	312
XIII. 4. IMPACTS GENERAUX SUR LA FLORE ET LES HABITATS	234	XVIII. 1. CADRE REGLEMENTAIRE	312
XIV. IMPACTS GENERAUX EN PHASE D'EXPLOITATION	234	XVIII. 2. EFFETS CUMULES POTENTIELLEMENT ATTENDUS SUIVANT LES PROJETS	312
XIV. 1. IMPACTS GENERAUX SUR L'AVIFAUNE	234	XVIII. 3. ANALYSE DES EFFETS CUMULES	313
XIV. 1. a. Perte d'habitats par effarouchement	234	XVIII. 3. a. Projets / parcs retenus au sein des aires d'étude rapprochée et éloignée	313
XIV. 1. b. Effet barrière	235	XVIII. 3. b. Effets cumulés sur le milieu naturel	314
XIV. 1. c. Mortalité par collision / barotraumatisme	235	XIX. SCENARIO DE REFERENCE	317
XIV. 2. IMPACTS GENERAUX SUR LES CHIROPTERES	240	XIX. 1. DYNAMIQUES D'EVOLUTION DU SCENARIO DE REFERENCE	317
XIV. 2. a. Mortalité par collision / barotraumatisme	240	XIX. 1. a. Évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	317
XIV. 2. b. Perte d'habitats	243	XIX. 1. b. Évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet	319
XIV. 3. IMPACTS GENERAUX SUR LA FAUNE TERRESTRE	243	XIX. 2. SYNTHESE RELATIVE AU SCENARIO DE REFERENCE	319
XIV. 4. IMPACTS GENERAUX SUR LA FLORE ET LES HABITATS	243	XX. MESURES ET IMPACTS RESIDUELS RELATIFS A LA PHASE DE CONCEPTION DU PROJET ET A LA PHASE DE CHANTIER	321
XV. VARIANTES D'IMPLANTATION	245	XX. 1. MESURES POUR LA BIODIVERSITE EN PHASE CHANTIER	321
XV. 1. PRESENTATION DES VARIANTES	245	XX. 1. a. Mesures d'évitement	321
XV. 2. ANALYSE COMPARATIVE DES VARIANTES	249	XX. 1. b. Mesure de suivi - Suivi écologique du chantier	322
XV. 2. a. Méthodologie utilisée pour l'analyse des variantes	249	XX. 2. APPRECIATION DE L'IMPACT RESIDUEL DES EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET	324
XV. 2. b. Analyse des variantes pour le projet du parc éolien de la Plaine d'Insay	251	XX. 2. a. Avifaune	324
XV. 3. PRESENTATION DU PROJET RETENU	267	XX. 2. b. Autres groupes	326
XV. 3. a. Caractéristiques techniques du parc éolien	267	XXI. MESURES ET IMPACTS RESIDUELS RELATIFS A LA PHASE D'EXPLOITATION DU PROJET	327
XV. 3. b. Description et emprise du chantier	269	XXI. 1. MESURES POUR LA BIODIVERSITE EN PHASE D'EXPLOITATION	327
XVI. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE CHANTIER (CONSTRUCTION / DEMANTELEMENT)	271	XXI. 1. a. Mesure d'évitement	327
XVI. 1. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE CHANTIER SUR L'AVIFAUNE	271	XXI. 1. b. Mesures de réduction	327
XVI. 1. a. Dérangement	271	XXI. 2. APPRECIATION DE L'IMPACT RESIDUEL DES EFFETS PERMANENTS DU PROJET	328
XVI. 1. b. Atteintes aux habitats / individus	272	XXI. 2. a. Avifaune	328
XVI. 1. c. Synthèse des impacts potentiels bruts en phase de chantier sur l'avifaune	273	XXI. 2. b. Chiroptères, faune terrestre et flore	330
XVI. 2. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE CHANTIER SUR LES CHIROPTERES	276	XXI. 3. MESURES DE SUIVI	331
XVI. 2. a. Dérangement	276	XXI. 3. a. Suivi de l'activité de l'avifaune	331
XVI. 2. b. Perte et destruction d'habitats	276	XXI. 3. b. Suivi de mortalité avifaune / Chiroptères	332
XVI. 2. c. Mortalité	276	XXI. 3. c. Suivi d'activité des Chiroptères	333
XVI. 2. d. Synthèse des impacts potentiels bruts en phase de chantier pour les Chiroptères	276	XXI. 4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	333
XVI. 3. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE CHANTIER SUR LA FAUNE TERRESTRE	277	XXI. 4. a. Amélioration du succès reproducteur des Busards localement	333
XVI. 3. a. Dérangement des espèces	277	XXI. 4. b. Sensibilisation des acteurs locaux (agriculteurs, élus et Grand Public) à l'avifaune de plaines	334
XVI. 3. b. Perte et destruction d'habitats	277	XXI. 4. c. Renforcement des connaissances locales sur les gîtes des Chiroptères	335
XVI. 3. c. Mortalité	277	XXI. 4. d. Valorisation de la biodiversité par la création / gestion de haies et de jachères	335
XVI. 3. d. Synthèse des impacts potentiels bruts en phase chantier pour la faune terrestre	278	XXI. 4. e. Maintien d'habitats favorables à la biodiversité : création d'un îlot boisé de sénescence	337
XVI. 4. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE CHANTIER SUR LA FLORE ET LES HABITATS	279	XXII. SYNTHESE DES MESURES PROPOSEES DANS LE CADRE DU PROJET	340
XVI. 5. IMPACTS BRUTS DE LA PHASE CHANTIER SUR LES ZONES HUMIDES	279		
XVI. 5. a. Méthode d'inventaire	279		

XXIII.	CADRE REGLEMENTAIRE	343
XXIV.	METHODOLOGIE D'EVALUATION DES INCIDENCES.....	344
XXV.	PRESENTATION DU PROJET.....	345
XXVI.	SITES NATURA 2000 PRIS EN COMPTE DANS L'EVALUATION DES INCIDENCES	345
XXVI. 1.	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS - ZPS FR5412018	348
XXVI. 1. a.	Présentation du site	348
XXVI. 1. b.	Espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site	348
XXVI. 2.	PLAINE D'OIRON-THEZAY - ZPS FR5412014	348
XXVI. 2. a.	Présentation du site	348
XXVI. 2. b.	Espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site	348
XXVI. 3.	CHAMPAGNE DE MERON – ZPS FR5212006.....	349
XXVI. 3. a.	Présentation du site	349
XXVI. 3. b.	Espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site	349
XXVI. 4.	BASSES VALLEES DE LA VIENNE ET DE L'INDRE – ZPS FR2410011	349
XXVI. 4. a.	Présentation du site	349
XXVI. 4. b.	Espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site	350
XXVI. 5.	VALLEE DE LA LOIRE D'INDRE-ET-LOIRE – ZPS FR2410012	350
XXVI. 5. a.	Présentation du site	350
XXVI. 5. b.	Espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site	350
XXVI. 6.	LA LOIRE DE CANDES-SAINT-MARTIN A MOSNES – ZSC FR2400548	351
XXVI. 6. a.	Présentation du site	351
XXVI. 6. b.	Espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site	351
XXVI. 7.	LA CAVE BILLARD (PUY-NOTRE-DAME) – ZSC FR5202001.....	351
XXVI. 7. a.	Présentation du site	351
XXVI. 7. b.	Espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site	351
XXVI. 8.	LES PUY DU CHINONNAIS – ZSC FR2400540	351
XXVI. 8. a.	Présentation du site	351
XXVI. 8. b.	Espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site	352
XXVI. 9.	VALLEE DE LA LOIRE DES PONTS-DE-CE A MONTSOREAU – ZSC FR5200629	352
XXVI. 9. a.	Présentation du site	352
XXVI. 9. b.	Espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site	352
XXVII.	ESPECES DES SITES NATURA 2000 FREQUENTANT LA ZONE DU PROJET	353
XXVIII.	EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES NATURA 2000	354
XXVIII. 1.	CHIROPTERES D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	354
XXVIII. 2.	AVIFAUNE D'INTERET COMMUNAUTAIRE	356
XXVIII. 3.	ENTOMOFAUNE D'INTERET COMMUNAUTAIRE.....	364
XXIX.	CONCLUSION SUR L'EVALUATION COMPLETE DES INCIDENCES	365
XXX.	BIBLIOGRAPHIE.....	365
XXXI.	ANNEXES.....	370

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Cartographie des aires d'étude	12	Figure 44 : Observation de Martin-pêcheur, Alouette lulu, Gorgebleue à miroir et Aigrette garzette en période de nidification	116
Figure 2 : Cartographie de l'aire d'étude immédiate	13	Figure 45 : Observation de Pigeon colombin et Tourterelle des bois en période de nidification	116
Figure 3 : Cartographie de l'aire d'étude immédiate	13	Figure 46 : Observation de Caille des blés en période de nidification.....	117
Figure 4 : Nid observé en hiver (Février 2018, NCA environnement – photo prise hors site)	15	Figure 47 : Observation d'Alouette des champs en période de nidification	117
Figure 5 : Parcours d'observation de l'avifaune hivernante.....	16	Figure 48 : Observation de Bruant proyer en période de nidification.....	118
Figure 6 : Point d'observation de la migration 1 (vue vers le Nord-Ouest).....	17	Figure 49 : Observation des autres passereaux patrimoniaux en période de nidification (1/2).....	118
Figure 7 : Observation de l'avifaune migratrice	18	Figure 50 : Observation des autres passereaux patrimoniaux en période de nidification (2/2).....	119
Figure 8 : Cartographie de l'observation de l'avifaune nicheuse	20	Figure 51 : Observation d'Autour des palombes en période de nidification.....	121
Figure 9 : Détail des séquences de repasse utilisées lors de l'inventaire des rapaces nocturnes. Source ©L'enquête Rapaces nocturnes (2015-2017), LPO.	24	Figure 52 : Observation des Busards en période de nidification	122
Figure 10 : Observation des rapaces nocturnes nicheurs	25	Figure 53 : Observation des Faucons patrimoniaux en période de nidification	122
Figure 11 : Exemple de Point d'écoute de 15 à 20 min à la batbox Pettersson D1000X – Photographies prises hors site	26	Figure 54 : Observation des rapaces nocturnes en période de nidification	123
Figure 12 : Installation d'enregistreur continu SM4BAT	27	Figure 55 : Synthèse des enjeux ornithologiques en période de nidification.....	131
Figure 13 : synthèse des conditions des prospections.....	27	Figure 56 : Synthèse des enjeux ornithologiques en période hivernale.....	133
Figure 14 : Localisation des points d'écoute actif et passif	28	Figure 57 : Synthèse des enjeux ornithologiques en période de migration	136
Figure 15 : Vue du mat depuis le site d'étude.....	30	Figure 58 : Photos de certaines cavités visibles à la Roche-Vernaize	147
Figure 16 : Cortèges des hauteurs de vol des Chiroptères - Mise en relation avec une éolienne	31	Figure 59 : Photos de certaines cavités visibles au Grand Insay.....	147
Figure 17 : Distances de détection maximales en milieu ouvert (Barataud, 2015) des espèces de Chiroptères lors d'une écoute en hauteur	31	Figure 60 : Photos d'une des caves et de la maison abandonnées contrôlées aux Vaux Sainte-Marie	147
Figure 18 : Localisation du mât de mesure sur l'aire d'étude immédiate.....	32	Figure 61 : Potentiel gîtes et gîtes observés de Chiroptères au sein de l'AEI.....	148
Figure 19 : Comportements de vols et distances de détection des Chiroptères (d'après Poitou Charentes-Nature et Barataud, 2015)	41	Figure 62 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères au sol – Période printanière.....	150
Figure 20: Périmètres de connaissance du patrimoine naturel	53	Figure 63 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères – Période printanière, hors trois principales espèces	150
Figure 21 : Périmètres de protection du patrimoine naturel	58	Figure 64 : Activité globale par espèce au sol - Période printanière	151
Figure 22 : Périmètres de protection du patrimoine naturel (PNR, RNN, RNR).....	62	Figure 65 : Activité globale par espèce au sol – Période printanière, hors trois principales espèces.....	152
Figure 23 : Localisation des AEI au sein du SRCE Poitou-Charentes.....	65	Figure 66 : Activité globale en période printanière - écoute active.....	153
Figure 24 : Principaux habitats rencontrés sur l'AEI – juin 2019.....	67	Figure 67 : Activité globale en période printanière - écoute passive	153
Figure 25 : Espèces floristiques patrimoniales – avril 2020	67	Figure 68 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères au sol – période estivale	155
Figure 26 : Typologie simplifiée des habitats naturels.....	69	Figure 69 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères période estivale, hors deux principales espèces.....	156
Figure 27 : Habitats et flore patrimoniale	70	Figure 70 : Activité globale par espèce au sol en pourcentage de contacts/heure – période estivale	157
Figure 28 : Typologie des haies appliquée sur la zone d'étude.....	72	Figure 71 : Activité globale par espèce au sol, en pourcentage de contacts/heure – période estivale, hors deux principales espèces	157
Figure 29 : Typologie des haies et éléments bocagers associés sur l'AEI.....	73	Figure 72 : Activité chiroptérologique globale en période estivale - Ecoute passive.....	158
Figure 30 : Enjeu des habitats naturels et des haies sur l'AEI	75	Figure 73 : Activité chiroptérologique globale en période estivale - Ecoute active	158
Figure 31 : Proportion (%) des espèces les plus contactées en hiver sur l'AEI.....	81	Figure 74 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères en période automnale.....	160
Figure 32 : Grue cendrée (Les Trois Moutiers, décembre 2019).....	82	Figure 75 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères en période automnale, hors deux principales espèces	161
Figure 33 : Observation de l'avifaune patrimoniale en période d'hivernage.....	83	Figure 76 : Activité globale des Chiroptères au sol en période de migration automnale	162
Figure 34 : Observations de Vanneaux huppés et de Pluviers dorés dans l'aire d'étude rapprochée.....	87	Figure 77 : Activité globale des Chiroptères au sol en période de migration automnale, hors deux principales espèces	162
Figure 35 : Observations d'Oedicnèmes criards dans l'aire d'étude rapprochée	87	Figure 78 : Activité globale en période automnale - écoute active	164
Figure 36 : Busard Saint-Martin (Mouterre-Silly, octobre 2019)	92	Figure 79 : Activité globale en période automnale - écoute passive.....	164
Figure 37 : Faucon émerillon (Les Trois Moutiers, octobre 2019)	92	Figure 80 : Contacts cumulés par espèce pour chaque altitude de micro (30 et 105m) sur l'ensemble de la période étudiée	166
Figure 38 : Observation de l'avifaune patrimoniale en période de migration postnuptiale.....	94	Figure 81 : Répartition des contacts cumulés pour chaque taxon, toute hauteur d'écoute confondue pour l'ensemble de la période d'écoute (Barbar : Barbastelle d'Europe ; Eptser : Sérotine commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myomyo : Grand Murin ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Nycnoc : Noctule commune ; Serotule : Noctule/Serotine indéterminée ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; PippiT : Pipistrelle commune ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius ; Pleaus : Oreillard gris).	167
Figure 39 : Balbuzard pêcheur (Les Trois Moutiers, avril 2020).....	99	Figure 82 : Répartition des contacts cumulés à 30 m de hauteur	168
Figure 40 : Observation de l'avifaune patrimoniale en période de migration postnuptiale.....	100	Figure 83 : Répartition des contacts cumulés à 105 m de hauteur	168
Figure 41 : Fréquence relative des espèces observées en période de nidification sur l'AEI (nombre de points d'écoute où l'espèce a été détectée, divisé par le nombre total de points d'écoute).....	109	Figure 84 : Contacts cumulés par groupe de taxons sur l'ensemble de la période.	169
Figure 42 : Richesse spécifique de l'avifaune en période de nidification.....	110		
Figure 43 : Observation de l'Oedicnème criard en période de nidification	115		

Figure 85 : Évolution du nombre de contacts cumulés tous taxons confondus pour chaque hauteur d'écoute et chaque mois.	169	Figure 122 : Plan de masse du projet éolien de la Plaine d'Insay.....	268
Figure 86 : Analyse des contacts cumulés toutes hauteurs confondues pour chaque taxon et chaque mois. :170		Figure 123 : Contexte paysager représentatif de la future zone de chantier.....	269
Figure 87 : Analyse des contacts cumulés tout taxon et micro confondu en fonction des heures avant et après le coucher du soleil pour l'ensemble de la période.	170	Figure 124 : Pré-localisation des zones humides à proximité du site du projet (source : Agrocampus Ouest)280	
Figure 88 : Analyse des contacts cumulés tout taxon confondu à 30m de hauteur pour chaque mois en fonction des heures avant et après le coucher du soleil.....	171	Figure 125 : Effet repoussoir attendu sur le Pluvier doré en période internuptiale	283
Figure 89 : Analyse des contacts cumulés tout taxon confondu à 105m de hauteur pour chaque mois en fonction des heures avant et après le coucher du soleil.....	171	Figure 126 : Effets repoussoirs attendus sur l'avifaune patrimoniale en période de nidification.....	285
Figure 90 : Pourcentage de contacts cumulés tous taxons et toutes hauteurs confondus en fonction de la température	173	Figure 127 : Effet barrière envisagé.....	288
Figure 91 : Analyse des contacts cumulés de chaque taxon à 30m de hauteur en fonction de la température sur l'ensemble de la période.	173	Figure 128 : Schématisation-type des calculs de distance entre le bout de pale de l'éolienne et la haie la plus proche (NCA Environnement)	305
Figure 92 : Analyse des contacts cumulés de chaque taxon à 105m de hauteur en fonction de la température sur l'ensemble de la période.	174	Figure 129 : Distance haies / éoliennes et activité chiroptérologique associée.....	306
Figure 93 : Analyse mensuelle des contacts cumulés tous taxons confondus à 30m en fonction de la température.	174	Figure 130 : Illustration des principaux comportements de vol des Chiroptères.....	307
Figure 94 : Analyse mensuelle des contacts cumulés tous taxons confondus à 105m en fonction de la température.	174	Figure 131 : Implantation des éoliennes au regard de la Trame Verte et Bleue (SRCE Poitou-Charentes) ..	311
Figure 95 : Pourcentage de contacts cumulés tous taxons et toutes hauteurs confondues en fonction de la vitesse de vent (m/s)	175	Figure 132 : Projets et parcs éoliens aux effets potentiellement cumulatifs	316
Figure 96 : Analyse des contacts cumulés de chaque taxon à 30m de hauteur en fonction de la vitesse du vent pour l'ensemble de la période d'écoute.	175	Figure 133 : Contexte paysager de la zone d'implantation potentielle en 1950.....	317
Figure 97 : Analyse des contacts cumulés de chaque taxon à 105m de hauteur en fonction de la vitesse du vent pour l'ensemble de la période d'écoute.	176	Figure 134 : Contexte paysager de la zone d'implantation potentielle en 2000.....	318
Figure 98 : Analyse mensuelle des contacts cumulés tous taxons confondus à 30m en fonction de la vitesse des vents.	176	Figure 135 : Contexte paysager de la zone d'implantation potentielle aujourd'hui	318
Figure 99 : Analyse mensuelle des contacts cumulés tous taxons confondus à 105m en fonction de la vitesse des vents.	177	Figure 136 : Rassemblements de Milans noirs au-dessus d'une parcelle en cours de fauche, © NCA Environnement, 2020	332
Figure 100 : Synthèse des enjeux relatifs aux Chiroptères.....	212	Figure 137 : Schématisation-type du protocole de suivi de mortalité, extraite du Protocole de suivi environnemental	333
Figure 101 : Observation des amphibiens sur l'aire d'étude immédiate	214	Figure 138 : Zone-tampon de 500 autour du parc éolien, à éviter dans le cadre des mesures d'accompagnement proposées.....	339
Figure 102 : Synthèse des enjeux herpétologiques sur l'aire d'étude immédiate	218	Figure 139 : Principes de l'évaluation des incidences Natura 2000.....	344
Figure 103 : Libellule fauve, Les Trois Moutiers, mai 2020	220	Figure 140 : Projet éolien de la Plaine d'Insay - Emprises en phase d'exploitation	346
Figure 104 : Agrion de Mercure, Les Trois Moutiers, mai 2020	220	Figure 141 : Sites Natura 2000 présents autour de la zone du projet.....	347
Figure 105 : Synthèse des enjeux entomologiques sur l'aire d'étude immédiate	224		
Figure 106 : Synthèse des enjeux des mammifères sur l'aire d'étude immédiate.....	227		
Figure 107 : Rassemblement de Vanneaux huppés à proximité d'un parc éolien (NCA Environnement, 2017)234			
Figure 108 : Parc éolien orienté perpendiculairement à l'axe principal de migration (NCA Environnement, 2017)235			
Figure 109 : Roitelet à triple bandeau retrouvé mort sous une éolienne (NCA Environnement, 2017).....	236		
Figure 110 : Noctule commune morte vraisemblablement par barotraumatisme (NCA Environnement, 2017)240			
Figure 111 : Activité cumulée des Chiroptères en fonction de la vitesse du vent sur trois sites du nord-ouest de la France	240		
Figure 112 : Cycle biologique des Chiroptères - Groupe Mammalogique Breton.....	241		
Figure 113 : Variante d'implantation 1 (8 éoliennes).....	246		
Figure 114 : Variante d'implantation 2 (6 éoliennes).....	247		
Figure 115 : Variante d'implantation 3 (6 éoliennes).....	248		
Figure 116 : Variante d'implantation 1 - Enjeux avifaunistiques.....	255		
Figure 117 : Variante d'implantation 1 - Enjeux chiroptérologiques	256		
Figure 118 : Variante d'implantation 2 - Enjeux avifaunistiques.....	260		
Figure 119 : Variante d'implantation 2 - Enjeux chiroptérologiques	261		
Figure 120 : Variante d'implantation 3 - Enjeux avifaunistiques.....	265		
Figure 121 : Variante d'implantation 3 - Enjeux chiroptérologiques	266		

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Définition des aires d'étude du milieu naturel	11
Tableau 2 : Données consultées et structures/organismes associés	14
Tableau 3 : Synthèse des conditions météorologiques en période d'hivernage	15
Tableau 4 : Synthèse des conditions météorologiques - avifaune migratrice	17
Tableau 5 : Synthèse des conditions météorologiques en période de nidification	19
Tableau 6: Calendrier et conditions météorologiques des sorties terrain concernant les rapaces nocturnes	24
Tableau 7 : Réglages du détecteur enregistreur SM3BAT appliqués pour l'écoute en hauteur.	29
Tableau 8 : Distance moyenne de détection des principales espèces de Chiroptères en milieu ouvert.....	30
Tableau 9 : Synthèse générale des prospections	34
Tableau 10 : Synthèse des prospections Chiroptères - Ecoutes sur mât de mesure	34
Tableau 11 : Classe de patrimonialité – Espèces nicheuses	35
Tableau 12 : Classe de patrimonialité – Espèces hivernantes et de passage.....	35
Tableau 13 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces nicheuses observées	36
Tableau 14 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces hivernantes observées	36
Tableau 15 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces de passage observées	36
Tableau 16 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces nicheuses issues de la bibliographie	37
Tableau 17 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces migratrices issues de la bibliographie.....	37
Tableau 18 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces hivernantes issues de la bibliographie.....	37
Tableau 19 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce nicheuse/migratrice/hivernante discriminante	38
Tableau 20 : Référentiel d'activité des protocoles Vigie-Chiro selon l'espèce (MNHN)	39
Tableau 21 : Classe de patrimonialité des Chiroptères	39
Tableau 22 : Enjeu « habitat d'espèces »	40
Tableau 23 : Coefficient de détectabilité des principales espèces de Chiroptères pour un milieu ouvert à semi-ouvert	40
Tableau 24 : Classes d'activité globale	41
Tableau 25 : Enjeu fonctionnel des habitats	41
Tableau 26 : Liste des ZNIEFF présentes dans les aires d'étude rapprochée et éloignée	44
Tableau 27 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée	45
Tableau 28 : Liste des ZICO présentes dans les aires d'étude rapprochée et éloignée	52
Tableau 29 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels des ZICO dans l'aire d'étude éloignée	52
Tableau 30 : Liste des sites Natura 2000 présents dans les aires d'étude rapprochée et éloignée.....	54
Tableau 31 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels des zonages Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée.....	54
Tableau 32 : Liste des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope présents dans les aires d'étude rapprochée et éloignée	57
Tableau 33 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels de l'APPB dans l'aire d'étude éloignée	57
Tableau 34 : Liste des Parcs Naturels Régionaux présents dans l'aire d'étude.....	59
Tableau 35 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels du Parc Naturel Régional dans l'aire d'étude éloignée.....	59
Tableau 36 : Liste des Réserves Naturelles Nationales présentes dans les aires d'étude rapprochée et éloignée	60
Tableau 37 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels de la Réserve Naturelle Nationale dans l'aire d'étude éloignée.....	60
Tableau 38 : Liste des Réserves Naturelles Régionales présentes dans les aires d'étude	61
Tableau 39 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels de la Réserve Naturelle Régionale dans l'aire d'étude éloignée.....	61
Tableau 40 : Habitats répertoriés sur l'aire d'étude immédiate	67
Tableau 41 : Patrimonialité des habitats naturels de l'AEI	71
Tableau 42 : Patrimonialité des espèces végétales observées sur l'AEI.....	71
Tableau 43 : Synthèse des espèces d'oiseaux contactées sur l'aire d'étude immédiate au cours de l'ensemble des prospections	76
Tableau 44 : Espèces patrimoniales mentionnées en période d'hivernage dans l'aire d'étude rapprochée (LPO 86, 2020)	80
Tableau 45 : Espèces contactées en hiver, statuts et effectifs	80
Tableau 46 : Enjeu « espèce » attribué en période hivernale	84
Tableau 47 : Espèces patrimoniales mentionnées en période de migration dans l'aire d'étude éloignée	86
Tableau 48 : Résultats du suivi de la migration postnuptiale	88
Tableau 49 : Synthèse de l'avifaune observée en migration active et halte migratoire - migration postnuptiale	90
Tableau 50 : Résultat des prospections en période de migration pré-nuptiale	95
Tableau 51 : Synthèse des espèces observées en migration avérée en période pré-nuptiale.....	97
Tableau 52 : Enjeu espèce attribué aux espèces patrimoniales observées.....	101
Tableau 53 : Espèces patrimoniales retenues mentionnées au sein de l'aire d'étude éloignée en période de nidification	104
Tableau 54 : Résultats du suivi de la nidification.....	106
Tableau 55 : Richesse spécifique par point d'écoute.....	109
Tableau 56 : Espèces patrimoniales observées sur l'AEI (hors rapaces) en période de nidification	112
Tableau 57 : Espèces de rapaces patrimoniales nicheuses sur l'AEI	119
Tableau 58 : Enjeu « espèce » attribué aux espèces observées fréquenter l'AEI en période de nidification	124
Tableau 59 : Synthèse des enjeux ornithologiques	126
Tableau 60 : Croisement des enjeux – Espèces nicheuses observées.....	129
Tableau 61 : Croisement des enjeux - Espèces nicheuses issues de la bibliographie.....	130
Tableau 62 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce nicheuse discriminante	130
Tableau 63 : Croisement des enjeux en période d'hivernage	132
Tableau 64 : Croisement des enjeux – Espèces hivernantes issues de la bibliographie.....	132
Tableau 65 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce hivernante discriminante.....	132
Tableau 66 : Croisement des enjeux en période de migration.....	134
Tableau 67 : Croisement des enjeux - Espèces migratrices issues de la bibliographie	135
Tableau 68 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce migratrice discriminante.....	135
Tableau 69 : Localisation des gîtes d'hibernation mentionnés par la bibliographie et localisés au sein des communes de l'aire d'étude éloignée (Vienne Nature, 2020)	137
Tableau 70 : Localisation des sites d'estivage et de parturition mentionnés par la bibliographie et localisés au sein des communes de l'aire d'étude éloignée (Vienne Nature, 2020)	142
Tableau 71 : Localisation des sites de transit mentionnés par la bibliographie et localisés au sein des communes de l'aire d'étude éloignée (Vienne Nature, 2020)	144
Tableau 72 : Note des risques éoliens des espèces connues en Vienne et sur l'aire d'étude éloignée	146
Tableau 73 : Synthèse des prospections au sol - Chiroptères observés.....	149
Tableau 74 : Fréquences des contacts de Chiroptères – Prospections au sol en période printanière.....	149
Tableau 75 : Activité globale par espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en période printanière (Passif)	151
Tableau 76: Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mars – période printanière	154
Tableau 77 : Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en avril – période printanière	154
Tableau 78 Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mai – période printanière	154
Tableau 79 : Fréquences des contacts de Chiroptères – Prospections au sol en période estivale	155
Tableau 80 : Activité globale par espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en période estivale (Passif)	156


Tableau 81: Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mai – période estivale	159	Tableau 122 : Synthèse des impacts potentiels bruts sur la faune terrestre en phase chantier	278
Tableau 82 : Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en juin – période estivale	159	Tableau 123 : Synthèse des impacts potentiels bruts sur l'avifaune en phase d'exploitation	301
Tableau 83 Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en juillet	159	Tableau 124 : Distance des éoliennes aux lisières et enjeux associés	304
Tableau 84 : Fréquence des contacts de Chiroptères en période automnale - Prospections au sol	160	Tableau 125 : Synthèse des impacts potentiels bruts sur les Chiroptères en phase d'exploitation	310
Tableau 85 : Activité globale par espèce sur l'ensemble l'aire d'étude immédiate en période de migration automnale	161	Tableau 126 : Effets cumulés potentiellement attendus suivant les projets	312
Tableau 86 : Evaluation de l'activité maximale relevée pour chaque espèce en écoute passive en automne (août)	164	Tableau 127 : Projets / parcs éoliens aux effets potentiellement cumulatifs - Aire d'étude rapprochée - 10 km	313
Tableau 87 : Evaluation de l'activité maximale relevée pour chaque espèce en écoute passive en automne (septembre)	165	Tableau 128 : Projets / parcs aux effets potentiellement cumulatifs - Aire d'étude éloignée - 20 km	313
Tableau 88 : Evaluation de l'activité maximale relevée pour chaque espèce en écoute passive en automne (octobre)	165	Tableau 129 : Scénario de référence et ses évolutions	319
Tableau 89 : Liste des taxons contactés par l'écoute en hauteur sur l'ensemble de la période d'écoute	167	Tableau 130 : Calendrier des travaux	322
Tableau 90 : Récapitulatif du nombre de contacts cumulés tous taxons confondus par mois à toutes hauteurs confondues en fonction des heures avant et après le coucher du soleil	172	Tableau 131 : Impacts résiduels en phase chantier sur l'avifaune	324
Tableau 91 : Synthèse des espèces observées sur l'AEI, leur activité et enjeu fonctionnel associés	210	Tableau 132 : Impacts résiduels en phase d'exploitation sur l'avifaune	328
Tableau 92 : Espèces observées et connues au sein de l'aire d'étude immédiate	213	Tableau 133 : Synthèse des mesures proposées dans le cadre du projet éolien de la Plaine d'Insay	340
Tableau 93 : Patrimonialité de l'herpétofaune sur l'AEI	216	Tableau 134 : Sites Natura 2000 présents dans les aires d'étude rapprochée et éloignée	345
Tableau 94 : Espèces observées et connues au sein de l'aire d'étude immédiate	219	Tableau 135 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZPS Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois	348
Tableau 95 : Espèces observées et connues au sein de l'aire d'étude immédiate	219	Tableau 136 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZPS de la Plaine d'Oiron-Thénezy	348
Tableau 96 : Espèces connues au sein de l'aire d'étude immédiate	220	Tableau 137 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZPS de la Champagne de Méron	349
Tableau 97 : Espèces observées et connues au sein de l'aire d'étude immédiate	220	Tableau 138 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZPS des Basses Vallées de la Vienne et de l'Indre	350
Tableau 98 : Patrimonialité de l'entomofaune sur l'AEI	223	Tableau 139 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZPS de la Loire d'Indre-et-Loire	350
Tableau 99 : Espèces observées et connues au sein de l'aire d'étude immédiate	225	Tableau 140 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC de la Loire de Candes-Saint-Martin à Mosnes	351
Tableau 100 : Patrimonialité des mammifères terrestres sur l'AEI	226	Tableau 141 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC de la Cave Billard	351
Tableau 101 : Evaluation de la mortalité aviaire annuelle en France (d'après LPO, AMBE, Erickson <i>et al.</i>)	236	Tableau 142 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC des Puys du Chinonais	352
Tableau 102 : Mortalité aviaire imputable à l'éolien, en France et en Europe (T. DURR, Janvier 2010 - Janvier 2020)	237	Tableau 143 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC de la Vallée de la Loire des Ponts-de-Cé à Montsoreau	352
Tableau 103 : Mortalité des Chiroptères imputable à l'éolien, en France et en Europe (T. DURR, Janvier 2010 - Janvier 2020)	242	Tableau 144 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire fréquentant les sites Natura 2000 et la zone du projet de parc éolien de la Plaine d'Insay	353
Tableau 104 : Variantes d'implantation du projet envisagées	245	Tableau 145 : Espèces de Chiroptères d'intérêt communautaire fréquentant les sites Natura 2000 et la zone du projet de parc éolien de la Plaine d'Insay	353
Tableau 105 : Extrait de la base de données scientifiques utilisée pour apprécier les impacts bruts sur l'avifaune	249	Tableau 146 : Autres taxons faunistiques d'intérêt communautaire fréquentant les sites Natura 2000 et la zone du projet de parc éolien de la Plaine d'Insay	353
Tableau 106 : Rappel des impacts connus de l'éolien sur la biodiversité	249		
Tableau 107 : Valeurs attribuées aux différents impacts	249		
Tableau 108 : Evaluation de l'impact « Perte d'habitats » et « Dérangeant / effarouchement »	250		
Tableau 109 : Evaluation de l'impact « Destruction d'individus ou de nichées »	250		
Tableau 110 : Evaluation de l'impact « Mortalité par collision / barotraumatisme » pour l'avifaune	250		
Tableau 111 : Evaluation de l'impact « Mortalité par collision / barotraumatisme » pour les Chiroptères	250		
Tableau 112 : Evaluation de l'impact « Effet barrière » pour l'avifaune	251		
Tableau 113 : Exemple de cotation globale des variantes	251		
Tableau 114 : Analyse de la variante d'implantation 1 - 8 éoliennes / Diamètre max. rotor : 150 m / Hauteur max. : 200 m / Bas de pale : 50 m	252		
Tableau 115 : Analyse de la variante d'implantation 2 - 6 éoliennes / Diamètre max. rotor : 150 m / Hauteur max. : 200 m / Bas de pale : 50 m	257		
Tableau 116 : Analyse de la variante d'implantation 3 - 6 éoliennes / Diamètre max. rotor : 150 m / Hauteur max. : 200 m / Bas de pale : 50 m	262		
Tableau 117 : Analyse comparative des variantes d'implantation	267		
Tableau 118 : Caractéristiques techniques majorantes du projet éolien	267		
Tableau 119 : Nature et emprise des travaux	269		
Tableau 120 : Synthèse des impacts potentiels bruts sur l'avifaune en phase chantier	273		
Tableau 121 : Synthèse des impacts potentiels bruts sur les Chiroptères en phase chantier	276		

Chapitre 1 : CONTEXTE ET CADRE DE L'ETUDE



I. AUTEURS DE L'ETUDE

Les auteurs de l'étude relative au projet éolien sur les **communes de Mouterre-Silly et Les Trois Moutiers (86)**, ainsi que leur niveau d'intervention, sont détaillés ci-dessous.

Étude	Volet Milieu naturel	Expertise avifaune	Expertise Chiroptères	Expertise herpétofaune	Expertise entomofaune	Expertise botanique
Auteur(s)	 NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU Chef de projet : Aymeric MINOT	SOUCHET Maxime HECKLY Xavier MORET Sarah	SOUCHET Maxime FRESSE Emeline HECKLY Xavier	HECKLY Xavier	HECKLY Xavier RICHEZ Eva	RICHEZ Eva

NCA Environnement, bureau d'études indépendant de tout groupe ou organisme, intervient depuis 1988 dans les domaines de l'environnement, les milieux naturels, les énergies renouvelables, l'agriculture, l'eau, et l'assainissement. Une équipe pluridisciplinaire de 50 collaborateurs, dont les compétences sont multiples, répond aux attentes des entreprises, des collectivités territoriales et du monde agricole en matière d'études techniques et environnementales



NCA s'est engagé à partir de 2011 dans une **démarche de développement durable**. L'entreprise a obtenu en 2017 le niveau « Exemplaire », qui correspond au plus haut niveau de performance en RSE.

II. SITUATION DU PROJET – PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE

La définition des aires d'étude du milieu naturel se base sur les préconisations du Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (MEEM, Décembre 2016), comme détaillé dans le tableau et la carte qui suivent.

Tableau 1 : Définition des aires d'étude du milieu naturel

Nom	Définition
Aire d'étude immédiate	Cette zone intervient pour une analyse fine des emprises du projet retenu et une optimisation environnementale de celui-ci. On y étudie les espèces patrimoniales et/ou protégées. Elle intègre la Zone d'Implantation Potentielle, c'est-à-dire la zone où pourront être envisagées plusieurs variantes, mais est élargie de manière cohérente à des zones tampons pour des notions de biologie / écologie des espèces.
Aire d'étude rapprochée 6 - 10 km autour du projet	L'aire d'étude rapprochée correspond à la zone potentiellement affectée par d'autres impacts que ceux d'emprise, en particulier sur la faune volante. L'état initial y est analysé de manière plus ciblée, en recherchant les espèces ou habitats sensibles, les zones de concentration de la faune et les principaux noyaux de biodiversité.
Aire d'étude éloignée 10 - 20 km autour du projet	Cette zone englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.). L'aire d'étude éloignée correspond à une zone tampon comprise entre 10 et 20 kilomètres autour de l'aire d'étude immédiate. Cela correspond à la distance maximale théorique que peuvent parcourir les oiseaux et les chauves-souris à partir de leurs aires ou de leurs gîtes.

II. 1. Aire d'étude immédiate

Il s'agit de l'aire intégrant tous les secteurs pouvant être impactés directement par les travaux (chemins d'accès, modification de voiries existantes, passage de câbles, création de plateformes, etc...). Cette aire contient intégralement la zone d'implantation du projet.

Il s'agit par conséquent d'une zone au sein de laquelle le projet est susceptible d'induire des impacts directs comme une perte d'habitat.

Cette aire d'étude correspond donc au zonage au sein duquel est réalisée une étude de la faune, de la flore et des habitats. Cette étude se veut la plus complète, au regard des enjeux relatifs à ces éléments naturels.

L'aire d'étude immédiate est ici définie par un tampon minimum de 200 mètres autour de la ZIP. Concernant certains groupes particulièrement mobiles et fortement concernés par les impacts potentiels éoliens que sont les oiseaux et les Chiroptères, la zone d'étude a été élargie afin d'intégrer de façon cohérente les éléments biologiques et les zones présentant un fort intérêt à l'échelle locale.

II. 2. Aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée a été définie de manière à intégrer l'ensemble des secteurs pouvant être concernés par des atteintes potentielles aux populations d'espèces. Cette aire englobe l'ensemble des secteurs prospectés de façon précise ou ciblée.

L'intérêt de cette aire est de pouvoir apprécier d'un point de vue fonctionnel et relationnel l'intérêt de la zone d'implantation des éoliennes pour les espèces et habitats.

L'aire d'étude rapprochée a été définie en prenant un tampon de 10 km autour de l'aire d'étude immédiate. Ce tampon permet notamment d'intégrer les sites Natura 2000 et ZNIEFF les plus proches. Le but étant d'intégrer les éléments naturels susceptibles d'aller sur d'éventuelles sensibilités notamment concernant les chauves-souris et les oiseaux.

II. 3. Aire d'étude éloignée

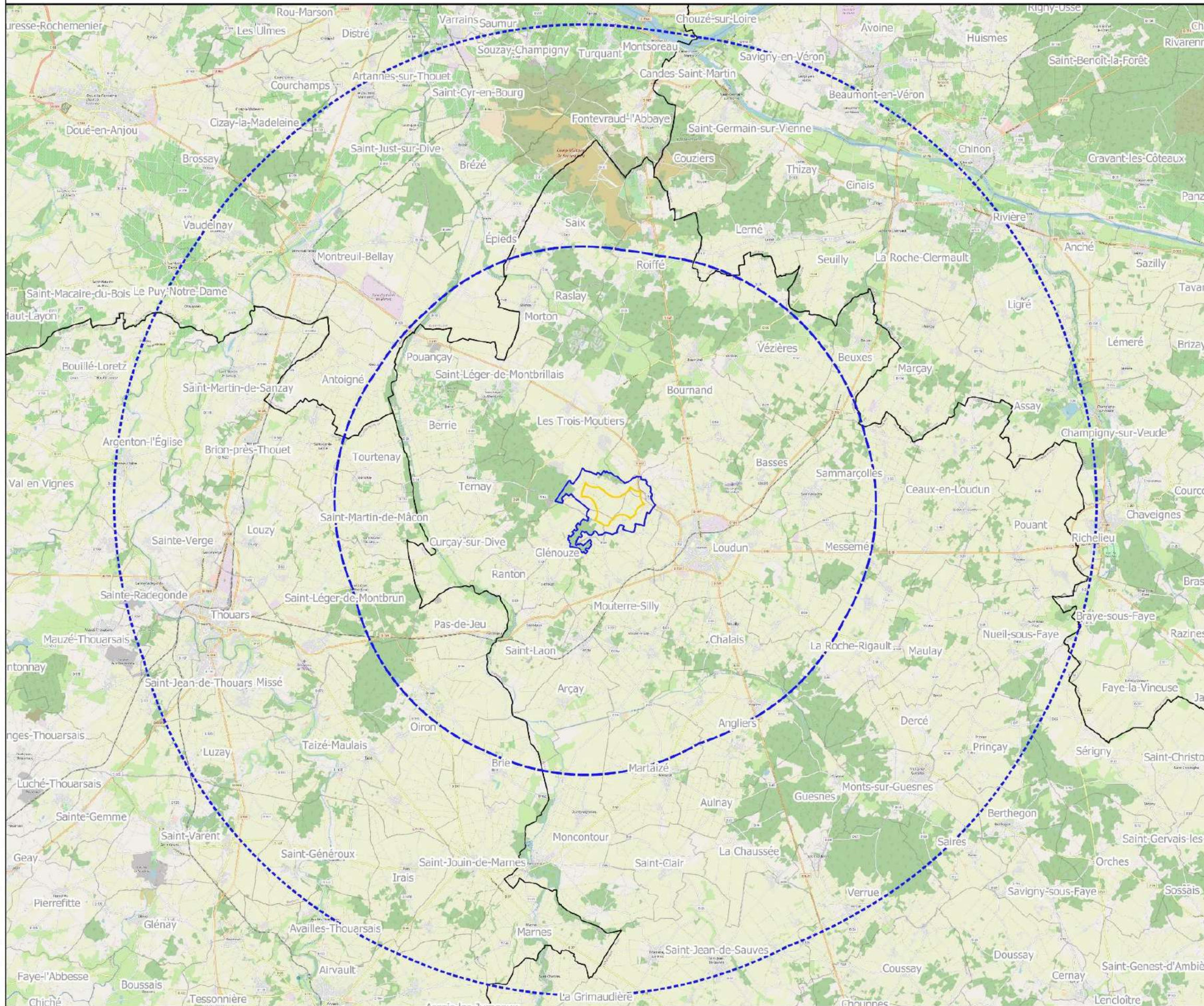
L'aire d'étude éloignée est la zone globale d'analyse du contexte environnemental en lien avec le projet. C'est sur la base de cette aire que sont répertoriés les différents zonages naturels de connaissance ou réglementaires dont les populations d'espèces sont susceptibles d'interagir avec la zone de projet.

Les compilations et recherches bibliographiques portent sur cette aire ou sur des secteurs plus précis de celle-ci. Elle couvre l'ensemble des grandes entités écologiques étudiées ainsi que les principaux corridors pour les oiseaux et les Chiroptères.

Par ailleurs c'est également au sein de cette aire que sont analysés les éventuels effets cumulés avec d'autres projets.

Sur les volets « avifaune » et « Chiroptères », le recueil de données bibliographiques est effectué sur une aire de 20 km, constituant ainsi la présente aire d'étude éloignée.

Aires d'étude



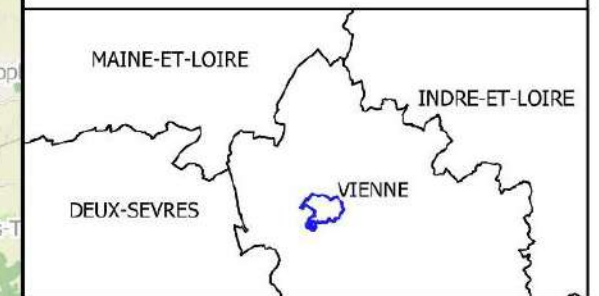
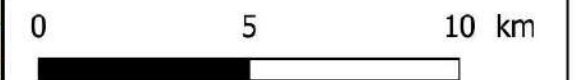
Légende

Limites administratives

- Limites communales
- Limites départementales

Aires d'étude

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Aire d'Etude Rapprochée - 10 km (AER)
- Aire d'Etude Eloignée - 20 km (AEE)



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers

Aires d'étude

N° CARTE - AEE-M5-UTM
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/250 000
COORDS - L93 DATE - 24/10/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement

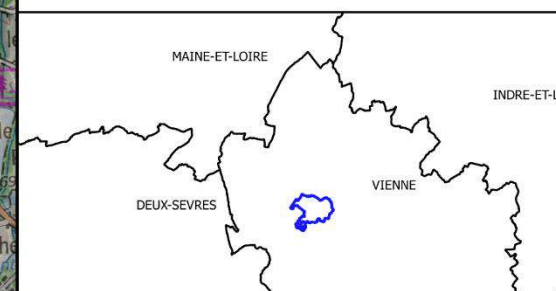


Aire d'étude immédiate



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers

Aire d'étude immédiate

N° CARTE - AEI-MS-LTM

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/30 000

COORDS - L93 DATE - 24/10/2019

© WORLD ORTHO, NCA Environnement



III. METHODOLOGIE

III. 1. Recueil de données

Une première approche bibliographique a été effectuée à travers la consultation des bases de données et structures locales référentes.

Afin d'avoir la connaissance la plus complète possible des enjeux avifaunistiques et chiroptérologiques du territoire, les associations naturalistes locales ont été consultées pour obtenir une synthèse bibliographique à l'échelle de l'aire d'étude élargie. Il s'agit :

- de la Ligue pour la Protection des Oiseaux de Vienne, structure associative référente au niveau départemental concernant les études ornithologiques du territoire ;
- de Vienne Nature, autre association dédiée à la sauvegarde des espèces et milieux naturels de la Vienne, et chargée notamment des études chiroptérologiques au sein de celle-ci.

Tableau 2 : Données consultées et structures/organismes associés

Structures / Organismes	Données consultées
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	Données naturalistes communales Fiches standards de données des zonages de protection et d'inventaire
Vienne Nature	Synthèse des données et enjeux chiroptérologiques à l'échelle de l'aire d'étude élargie (20 km)
LPO Vienne	Synthèse des données et enjeux ornithologiques à l'échelle de l'aire d'étude élargie (10 km)
Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine	Synthèse des données floristiques anciennes et récentes à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
DREAL Poitou-Charentes Réseau PEGASE Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Fiches descriptives des zonages de protection et d'inventaire Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 Trame Verte et Bleue
Ouvrages	Données consultées
Atlas des mammifères sauvages du Poitou-Charentes Plan Régional d'Actions en faveur des Chiroptères	Enjeux mammifères terrestres et Chiroptères globaux
Oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes Atlas des oiseaux de France métropolitaine	Enjeux avifaunistiques globaux
Atlas des Amphibiens et Reptiles du Poitou-Charentes	Enjeux herpétologiques globaux

Structures / Organismes	Données consultées
Papillons de jour du Poitou-Charentes Atlas des libellules du Poitou-Charentes	Enjeux entomologiques globaux
Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes Les plantes messicoles du Poitou-Charentes	Enjeux floristiques globaux

III. 2. Prospections naturalistes

III. 2. a. Flore et habitats naturels

L'aire d'étude immédiate a été parcourue dans son intégralité afin de qualifier les habitats naturels à travers les différents cortèges floristiques, et vérifier la présence éventuelle d'espèces patrimoniales.

Le diagnostic floristique a fait l'objet de trois sessions spécifiques en mars, juin et septembre. La pression d'inventaire est proportionnée aux enjeux botaniques du site. Les bandes enherbées et bords de chemins / voiries ont été régulièrement inspectés en dehors des dates spécifiques de relevés botaniques. Les trois passages spécifiques sont donc bien considérés comme suffisants pour évaluer les enjeux floristiques.

La patrimonialité de la flore a été appréciée à partir de la liste des espèces déterminantes de la Vienne. La typologie des habitats naturels a été établie à partir du référentiel EUNIS (*European Nature Information System – Habitat types and Habitat classifications*). La correspondance avec le référentiel national CORINE Biotopes (Types d'habitats français) est également précisée. L'identification d'un habitat d'intérêt communautaire est réalisée à partir du référentiel EUR15 (*décliné en France dans les Cahiers d'habitats Natura 2000*).

III. 2. b. Avifaune

Pour l'inventaire ornithologique, les observations ont été réalisées aux jumelles (Kite Pétrel 10x42) et longue-vue (Kite SD ED 82 + oculaire 20-60x).

III. 2. b. i. Avifaune hivernante

Les investigations menées en hiver permettent de mettre en évidence les espèces présentes, leur fréquentation, l'utilisation de la zone d'étude et la présence de rassemblements significatifs (Vanneaux huppés, Pluviers dorés, etc.). L'inventaire a été effectué à travers des arrêts fréquents d'écoute et d'observation lors d'un parcours, couvrant de façon stratégique l'ensemble de l'aire d'étude.

L'absence de feuilles aux arbres en cette période permet également de réaliser la recherche des nids au sein des boisements, notamment ceux de rapaces. L'identification de l'espèce nicheuse sera confortée lors des prospections en période de nidification, ce qui nous permettra de différencier un nid de corvidé d'un nid de rapace tout en confirmant qu'il est bien occupé lors de la période de reproduction.



Figure 4 : Nid observé en hiver (Février 2018, NCA environnement – photo prise hors site)

Trois passages ont été effectués en décembre 2019, et janvier et février 2020.

Tableau 3 : Synthèse des conditions météorologiques en période d'hivernage




		Dates	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Précipitations	Visibilité	Températures
Hivernage	1 ^{er}	10/12/2019	9h18-11-24	Nul	30%	-	Bonne	2 à 5°C
	2 ^{ème}	15/01/2020	9h05-11h10	Fort	70 à 90%	-	Bonne	9°C
	3 ^{ème}	06/02/2020	9h00-11h10	Faible à Fort	0%	-	Bonne	2 à 7°C

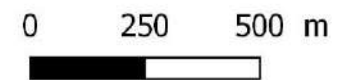
Le parcours d'observation réalisé est présenté sur la carte ci-après.

Observation de l'avifaune hivernante



Légende

-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'Etude Immédiate (AEI)
-  Parcours d'observation



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Observation de l'avifaune hivernante

N° CARTE - M5_ITM_HIV	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/23 000
COORDS - L93	DATE - 09/12/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	



III. 2. b. ii. Avifaune migratrice

Il est difficile d'apprécier de manière exhaustive le phénomène migratoire, du fait que celui-ci dépend de facteurs multiples et aléatoires. L'étude de l'avifaune migratrice a eu pour objectif d'analyser au possible :

- la localisation des couloirs ou voies de passage ;
- les flux migratoires (nombre d'oiseaux par unité de temps) ;
- la hauteur des vols ;
- les zones de haltes migratoires (rassemblements d'espèces) ;
- les comportements migratoires.

La hauteur de vol permet principalement de distinguer les rapaces migrateurs des rapaces nicheurs par exemple. En effet, les oiseaux de grande envergure (rapaces et grands échassiers) cherchent les courants d'air chaud et les courants ascendants pour leur permettre de limiter les efforts physiques.

Le comportement grégaire de certains oiseaux ne s'observe qu'en période de migration et d'hivernage. Le cas du Pluvier doré par exemple qui est un nicheur solitaire, se retrouve en groupe de quelques individus à plusieurs centaines d'individus lors de sa migration.

Enfin, la connaissance du cycle biologique de chaque espèce permet d'identifier un individu migrateur d'un autre nicheur, ou hivernant tout en prêtant attention aux chevauchements de périodes. Par exemple, c'est le cas du Pluvier doré dont les premières observations en France sont notées à partir de la deuxième quinzaine d'août (nicheur dans tout le Nord de l'Europe et émancipation des jeunes rapide), tandis que les Grues cendrées arrivent en France à partir de la deuxième quinzaine de septembre (nicheur sur tout l'est Européen, avec une émancipation des jeunes sur le lieu d'hivernage).

Six passages spécifiques ont été réalisés pendant la période de migration postnuptiale entre le 26 août et le 20 novembre 2019. Quatre autres passages ont été effectués durant la période de migration pré-nuptiale entre le 26 février et le 1^{er} avril 2020. La durée d'observation a été d'environ 2 heures sur un point fixe, où tous les individus ont été comptabilisés et les trajectoires de vols renseignées. En complément de ce suivi fixe pour la migration active, l'aire d'étude immédiate a été parcourue dans son ensemble, afin de contacter les individus en halte migratoire et les potentiels grands rassemblements (Pluvier doré, Vanneau huppé, etc.).

A noter que la migration nocturne active ne peut toutefois pas être étudiée.

Compte tenu des caractéristiques paysagères et topographiques de l'aire d'étude, et de la volonté d'apprécier correctement sur un point fixe l'ensemble des transits, les observations ont été effectuées en un point :

- **Point de migration 1 - Migr 1 (ZIP) : Le Pichon sur les communes de Mouterre-Silly / Les Trois Moutiers (86)**

Ce point se situe dans un chemin agricole au centre de grandes cultures. Il offre une vue dégagée sur l'ensemble de la zone et permet une bonne appréciation des passages migratoires sur l'AEI.

Tableau 4 : Synthèse des conditions météorologiques - avifaune migratrice

		Dates	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Précipitations	Visibilité	Températures	
2019	Migration postnuptiale	1 ^{er}	26/08	8h47-12h31	Faible	0 %	Nulles	Bonne	17°C à 26°C
		2 ^{ème}	12/09	9h15-13h00	Faible	100 à 50 %	Nulles	Réduite (Brouillard)	16°C à 21°C
		3 ^{ème}	24/09	9h20-13h00	Modéré	100 à 50 %	Forte pluie	Réduite	15°C à 19°C
		4 ^{ème}	10/10	9h20-13h40	Faible à Modéré	40 à 100 %	Nulles - Averses	Bonne à réduite	13°C à 18°C
		5 ^{ème}	28/10	9h00-12h45	Nul	100 %	Nulles - Averses	Bonne à réduite	9°C à 12°C
		6 ^{ème}	19/11	9h05-12h20	Nul	100 %	Nulles	Réduite (Brouillard)	0°C à 6°C
		20/11	9h15-11h04	Nul	30 %	Nulles	Bonne	0°C à 2°C	
2020	Migration pré-nuptiale	1 ^{er}	26-févr	8h45-15h50	Fort	20%	Nulles	Bonne	4 à 8°C
		2 ^{ème}	04-mars	9h45-13h45	Faible à modéré	100%	Pluie fine à forte	Réduite	4 à 7°C
		3 ^{ème}	16-mars	9h05-13h30	Faible	100%	Pluie fine	Réduite	9°C
		4 ^{ème}	01-avr	14h10-17h20	Modéré	0%	Nulles	Bonne	16°C







Figure 6 : Point d'observation de la migration 1 (vue vers le Nord-Ouest)

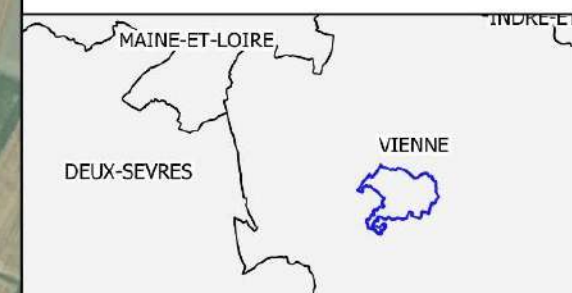
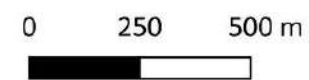
Le point d'observation et le parcours réalisé en période de migration sont présentés sur la carte page suivante.

Observation de l'avifaune migratrice



Légende

-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'Etude Immédiate (AEI)
-  Point fixe d'observation
-  Parcours d'observation



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Observation de l'avifaune migratrice

N° CARTE - IMS_LTM_MIGR
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/16 000
COORDS - L93 DATE - 27/11/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement



III. 2. b. iii. Avifaune nicheuse

L'avifaune nicheuse a été inventoriée par la méthode relative fréquentielle. Cette dernière permet d'obtenir une bonne image de l'ensemble des espèces d'oiseaux présentes sur un secteur, en réalisant des points d'échantillonnages ponctuels d'une durée minimale de 15 minutes. Durant ces périodes d'échantillonnages ont été relevées toutes les espèces contactées de façon visuelle ou auditive, en tenant compte du nombre d'individus par espèce. Pour ce faire, les points d'observations/écoutes ont été répartis de façon homogène sur l'aire d'étude immédiate.

Dix-sept points d'observation ont été définis sur l'AEI, de manière à couvrir l'intégralité du site, en tenant compte des chemins existants. Les points ont été disposés de manière à prospecter l'ensemble des milieux présents sur l'AEI (cultures, haies, fourrés, etc.). On y rajouterait les parcours reliant ces différents points, qui empruntent les voiries et chemins agricoles, lesquels ont engrangé de la donnée complémentaire (rassemblements, individus en alimentation, déplacements d'individus, etc.). Sept passages ont été effectués entre mi-mars et mi-juin, dans l'objectif d'apprécier la nidification précoce et tardive. Un premier passage a été réalisé le 20 juin 2019. Six autres passages ont été effectués entre mars et mai 2020.

Les prospections spécifiques ont été réalisées dès le lever du jour jusqu'en fin de matinée, période d'activité la plus importante pour les passereaux. Un roulement a été effectué entre les passages afin que chaque point ait été prospecté à toute heure de la matinée. Les rapaces, plus actifs aux heures les plus chaudes, ont fait l'objet d'observations complémentaires l'après-midi. Des données ponctuelles ont également été obtenues au cours des différents inventaires réalisés sur cette période.

Afin d'identifier les différents usages des sites fréquentés par les oiseaux au moment de la nidification (reproduction, recherche alimentaire uniquement, transit, etc.), le comportement des individus a également été relevé avec attention.

Celui-ci est primordial pour pouvoir définir le statut nicheur de chaque espèce : par exemple, un transport de nourriture par un oiseau adulte vers son nid indiquera une nidification certaine dans les parages. Une parade nuptiale est la preuve d'un cantonnement (territoire occupé), tandis qu'un oiseau vu en vol, sans comportement territorial ou nuptial particulier, ne pourra être considéré comme nicheur, en l'absence d'éléments plus probants.

Dans cette étude, les critères de nidification de l'*EBCC Atlas of European Breeding Birds* (Hagemeijer & Blair, 1997) ont été utilisés.

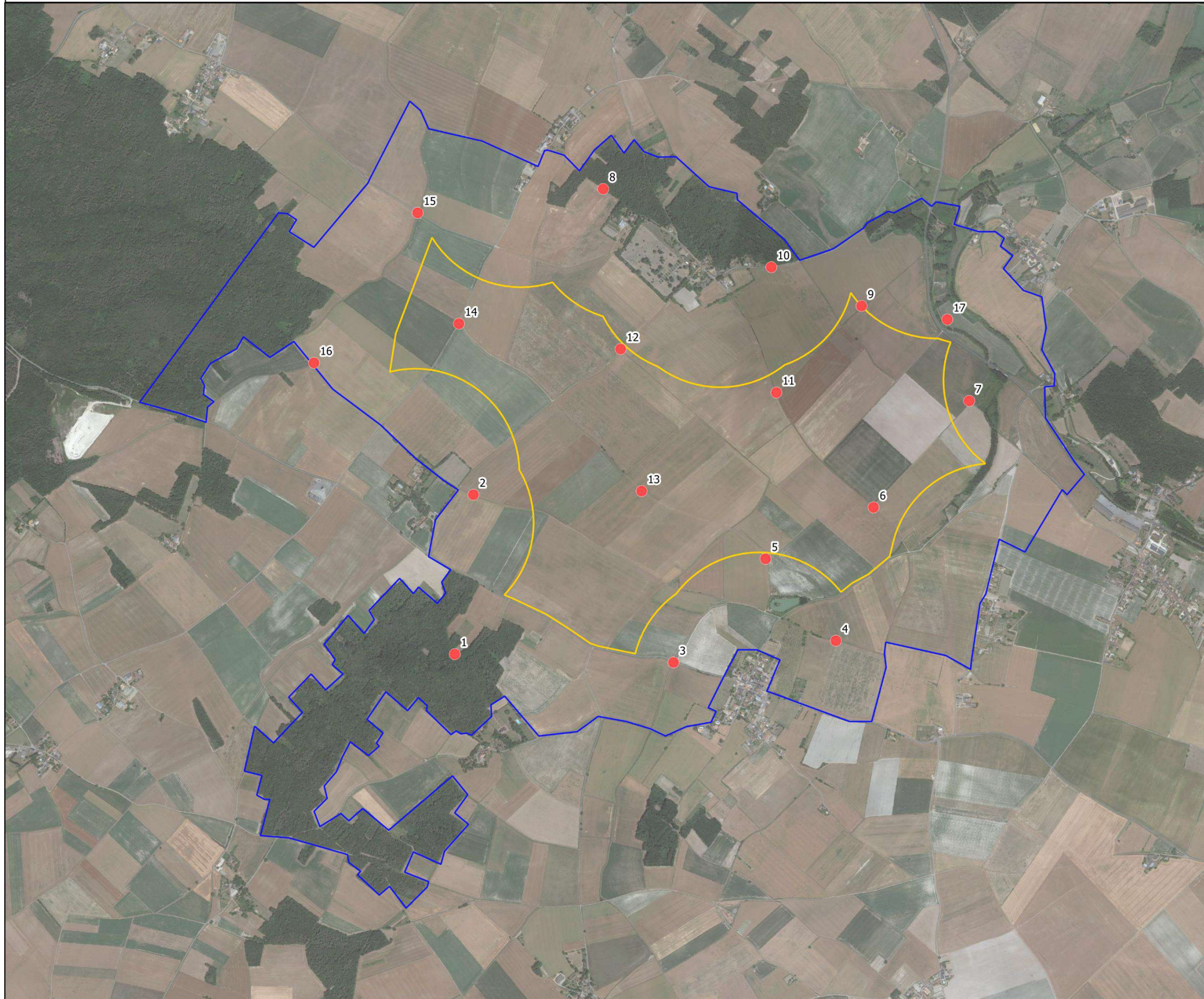
L'assolement en place a également été relevé, et associé aux taxons observés afin d'apprécier le potentiel habitat, en particulier pour les nicheurs de plaine soumis aux rotations des cultures.

Tableau 5 : Synthèse des conditions météorologiques en période de nidification




	Dates	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Précipitations	Visibilité	Températures	
Nidification	1 ^{er}	20/06/2019	7h21-11h28	Faible	0%	Aucune	Bonne	17 à 23°C
	2 ^{ème}	27/03/2020	7h-14h	Faible	0%	Aucune	Bonne	0 à 12°C
	3 ^{ème}	02/04/2020	7h36-13h00	Faible à Modéré	0%	Aucune	Bonne	-3 à 13°C
	4 ^{ème}	14/04/2020	7h15-11h16	Faible à Modéré	0%	Aucune	Bonne	5 à 10 °C
	5 ^{ème}	28/04/2020	6h55-11h15	Faible	25 à 50%	Aucune	Bonne	10 à 14 °C
	6 ^{ème}	14/05/2020	6h30-13h30	Modéré	80 à 40 %	Aucune	Bonne	7 à 17°C
	7 ^{ème}	27/05/2020	6h42-11h02	Nul à Très Faible	0%	Aucune	Bonne	11 à 23 °C

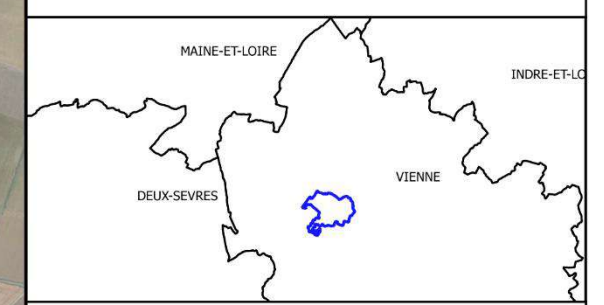
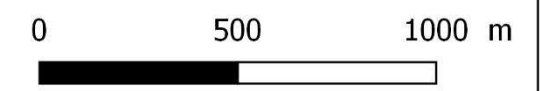
La carte ci-après localise les points d'observation / écoute effectués en période de nidification.

Observation de l'avifaune nicheuse



Légende

-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
-  Aire d'Etude Immédiate (AEI)
-  Points d'écoute - 20 min



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers

Observation de l'avifaune nicheuse

N° CARTE - IPA-MS-LTM
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/18 000
COORDS - L93 DATE - 24/10/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement



POINTS D'OBSERVATION DE L'AVIFAUNE NICHEUSE



1 – Les Douys (hors de la ZIP)

Ce point est principalement entouré d'une grande zone boisée avec quelques zones en culture.



2 – Les Vaux Sainte Marie (hors de la ZIP)

Ce point est entouré de cultures et à moins de 100 mètres d'un réseau de haies arbustives attenantes à des habitations.



3 – Ouest du Grand Insay (hors de la ZIP)

Ce point est situé au milieu de culture et à proximité d'une zone urbanisée.



4 – La Pierre Levée (hors de la ZIP)

Ce point est entouré par des cultures mais également à proximité d'un grand verger.



5 – Le Pichon (hors de la ZIP)

Ce point est entouré de cultures et à moins de 200 mètres d'un étang.



6 – Les Bretons (dans la ZIP)

Ce point est situé au milieu de cultures et à environ 200 mètres des haies et de friches.



7 – Ouest du Petit Vernay (hors de la ZIP)

Ce point est localisé à proximité directe de grands arbres, de prairies et d'un ruisseau. Il donne également un point de vue sur les cultures environnantes.



8 – Le Bois Bussard (hors de la ZIP)

Ce point est situé à la limite entre un grand boisement et une parcelle en culture.



9 – Le Font Jouin (limite de la ZIP)
Le point est entouré de cultures.



13 – Clos Saint Hilaire/La Caillette (dans la ZIP)
Ce point est entouré de cultures.



10 – Roche Vernaize (hors de la ZIP)
Le point est situé à proximité directe d'un grand boisement et d'une zone urbanisée, avec quelques haies. Le point offre également une vue dégagée sur les cultures alentour.



14 – Le Noyer Monsu (dans la ZIP)
Ce point est entouré de cultures.



11 – Les Econniers (dans la ZIP)
Le point est entouré de cultures.



15 – Grilmont (hors de la ZIP)
Ce point est entouré de cultures.



12 – Les Tourettes (dans la ZIP)
Le point est entouré de cultures.



16 – Sud des Ouies de Sainte Clair (hors de la ZIP)
Le point est entouré de cultures et à proximité d'un grand boisement.



17 – Nord du Petit Vernay (hors de la ZIP)

Le point est situé en bordure de rivière avec plusieurs haies d'arbres hauts et une prairie à proximité.

III. 2. b. iv. Avifaune nicheuse nocturne

Afin de recenser les rapaces nocturnes, deux méthodes ont été combinées et utilisées simultanément sur douze points d'écoute également répartis sur l'ensemble de l'AEI : l'écoute passive complétée par la méthode de la repasse. L'utilisation de la repasse a été privilégiée, car elle demeure indispensable pour augmenter le taux de détection, régulièrement très faible, des rapaces nocturnes en écoute passive. Ainsi, par l'émission de chants territoriaux imitant un intrus, la repasse permet de stimuler les réponses vocales d'un certain nombre d'espèces de rapaces nocturnes réactives à cette méthode.

Deux passages ont été réalisés : un en mars pour détecter les nicheurs précoces (et généralement sédentaires), et un second début juin, afin de détecter les nicheurs plus tardifs dont le Petit-duc scops, espèce migratrice. Le protocole utilisé respecte le protocole national « rapaces nocturnes » de la LPO, qui différencie bien la bande de repasse de début de printemps (nidification précoce pour la Chouette hulotte) de celle de fin de printemps (arrivée des Petits-ducs scops). Les points d'écoute ont été disposés à partir d'un maillage d'un kilomètre de côté.

En contexte de plaine et en absence de donnée avérée de Grand-duc d'Europe dans le département de la Vienne, les séquences de repasse utilisées ont été les séquences « AM_1 » et « AM_2 » du protocole. Une enceinte portable Ultimate Ears Boom 2 a été utilisée, dont le volume a préalablement été réglé avant le lancement des bandes sonores.

Le calendrier des sessions d'inventaire est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6: Calendrier et conditions météorologiques des sorties terrain concernant les rapaces nocturnes

	Dates	Plage horaire	Intensité du vent	Direction vent	Couverture nuageuse	Précipitations	Visibilité / Lune	Températures
Rapaces nocturnes	23/05/2020	20h15-21h36	Faible à modéré	-	0%	Nulles	-	8 à 7°C
	03/06/2020	23h45-1h15	Faible	Nord	90%	Nulles	Bonne	19 à 16°C

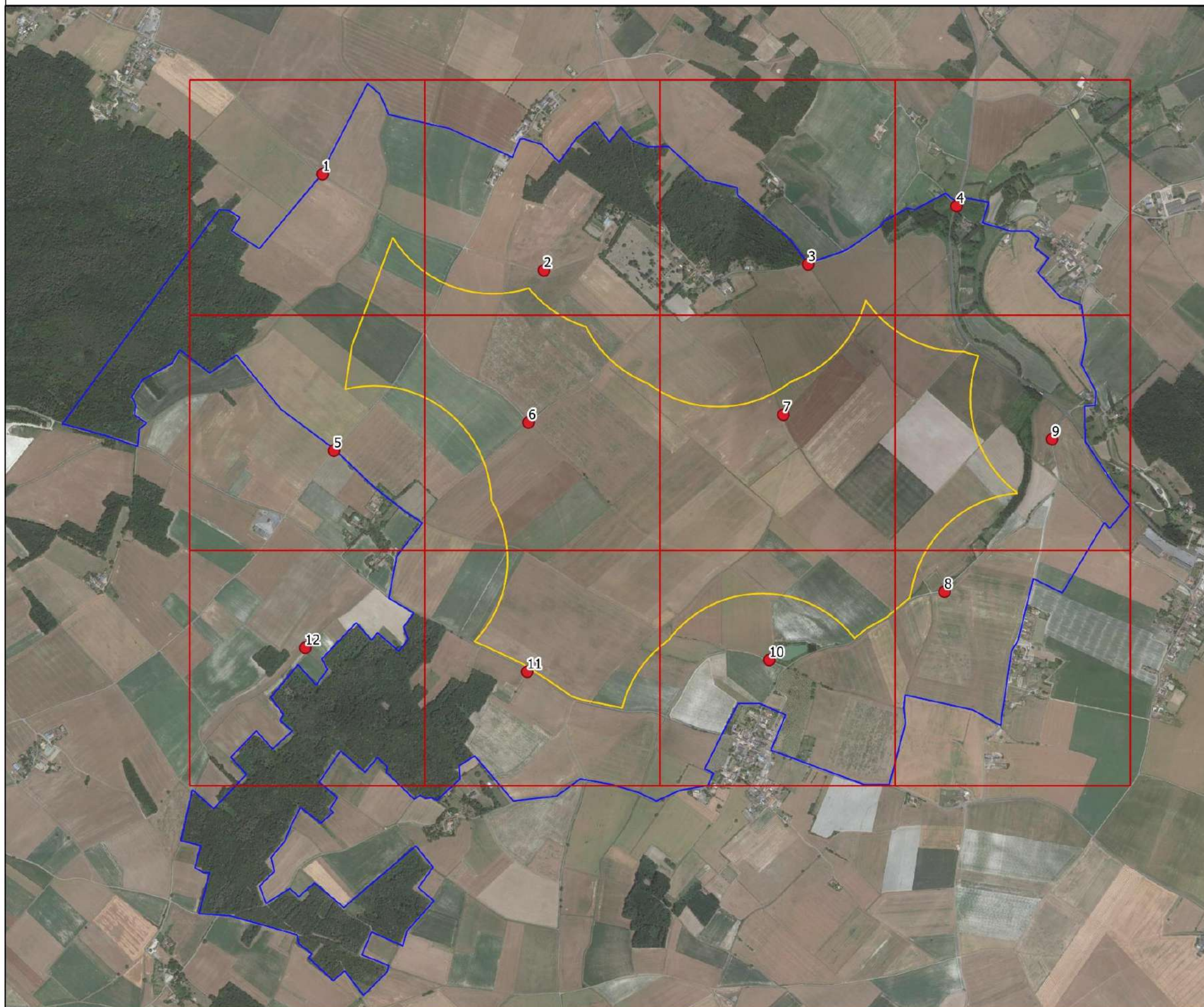
La carte ci-dessous localise les points d'écoute du protocole pour les rapaces nocturnes. Notons que des écoutes ont également été réalisées au cours des différentes sorties d'inventaires spécifiques aux Chiroptères permettant de multiplier les informations sur ce groupe d'espèces.

1 ^{er} Passage					
	Milieu montagnard et forestier	CODE SEQUENCE		Autres milieux (plaine, bocage, boisements...)	Dates de passage
Présence avérée du Grand-duc d'Europe (à l'échelle du département)	Chevêchette d'Europe	« FMG_1 »	« AMG_1 »	Chevêche d'Athéna	1 ^{er} février au 1 ^{er} mars
	Chouette de Tengmalm			Effraie des clochers	
	Chouette hulotte			Chouette hulotte	
	Grand-duc d'Europe			Grand-duc d'Europe	
Absence supposée du Grand-duc d'Europe (à l'échelle du département)	Chevêchette d'Europe	« FM_1 »	« AM_1 »	Chevêche d'Athéna	15 février au 15 mars
	Chouette de Tengmalm			Hibou moyen-duc	
	Hibou moyen-duc			Effraie des clochers	
	Chouette hulotte			Chouette hulotte	

2 nd Passage					
	Milieu montagnard et forestier	CODE SEQUENCE		Autres milieux (plaine, bocage, boisements...)	Dates de passage
Rapaces nocturnes	Chevêchette d'Europe	« FM_2 »	« AM_2 »	Petit-duc scops	15 mai au 15 juin
	Petit-duc scops			Chevêche d'Athéna	
	Chouette de Tengmalm			Hibou moyen-duc	
	Hibou moyen-duc			Effraie des clochers	

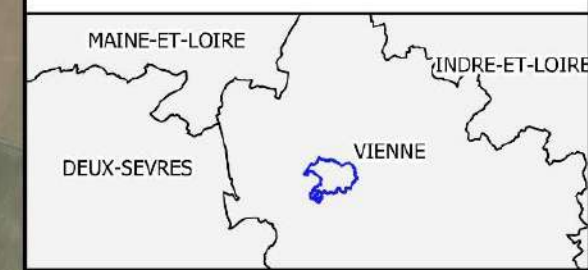
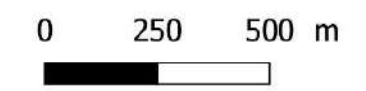
Figure 9 : Détail des séquences de repasse utilisées lors de l'inventaire des rapaces nocturnes. Source ©L'enquête Rapaces nocturnes (2015-2017), LPO.

Observation des rapaces nocturnes nicheurs



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Points d'écoute (repasses)
- Maille de 1x1km



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers

Observation des rapaces nocturnes nicheurs

N° CARTE - MS-LIM-RAPNOC	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/15 000
COORDS - L93	DATE - 29/04/2020
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	



III. 2. c. Chiroptères

III. 2. c. i. Recherche de gîtes

Le potentiel gîte a été apprécié à une échelle locale au sein des aires d'études immédiate et rapprochée. L'aire d'étude éloignée n'est pas considérée car, à l'exception du Grand Murin et du Minoptère de Schreibers, les Chiroptères chassent très rarement au-delà de dix kilomètres de leur gîte¹.

- Gîtes dans le bâti

Ce travail a consisté à repérer dans l'aire d'étude rapprochée les églises, châteaux et vieux bâtis et d'en mesurer le potentiel pour le gîte. Les données de Vienne Nature et de Deux-Sèvres Nature Environnement viennent compléter ces prospections.

- Gîtes arboricoles

Sur le terrain, les haies et les boisements ont fait l'objet d'une attention particulière, afin de localiser les arbres présentant des cavités et des décollements d'écorce favorable au gîte, notamment estival.

- Gîtes cavernicoles

Les cavités, grottes et champignonnières accessibles ont été visitées afin d'appréhender leur potentiel de gîtes d'hivernage et de transit. Les données de Vienne Nature et de Deux-Sèvres Nature Environnement viennent compléter ces prospections.

III. 2. c. ii. Prospections au sol

La Société Française d'Etudes et de Protection des Mammifères (SFEPM) préconise treize passages au sol pour permettre d'apprécier correctement l'activité du groupe, cette activité étant définie comme un nombre de contact(s) par unité de temps, un contact équivalent à une séquence d'au plus 5 secondes (exemple : une Pipistrelle commune détectée X fois par heure sur le point Y). L'aire d'étude immédiate étant d'une superficie importante, il a été choisi d'appliquer au mieux cette recommandation.

Douze passages spécifiques aux Chiroptères ont ainsi été réalisés. Les investigations ont été réparties sur trois saisons, correspondant aux périodes clés du cycle biologique des Chiroptères (voir aussi le tableau page suivante) : printemps (transit), été (période d'élevage des jeunes) et automne (transit).

- Période printanière (mi-mars à mi-mai)

Il s'agit d'une période de migration active, quelques individus pouvant également faire des haltes au niveau de gîtes ou sur des zones de chasse. On peut logiquement s'attendre à ce que les inventaires au sol en début de printemps mettent en évidence une faible activité, du fait des conditions météorologiques dans l'ensemble peu favorables (précipitations ou vent important) sur cette période.

La période printanière a été couverte par 3 nuits d'écoutes (1 nuit exclusivement passive et 2 nuits actives et passives) entre mi-mars et mi-mai 2020.

- Période fin de printemps / début d'été (début juin à fin juillet)

Il s'agit de la période de mise bas et d'élevage des jeunes. Les prospections visent à apprécier l'activité des espèces susceptibles de se reproduire à proximité de l'aire d'étude. L'activité se mesure et se compare au sein des différents terrains de chasse.

La période estivale a été couverte sur 1 nuit exclusivement passive et 2 nuits d'écoute active et passive en 2019 entre mi-juin et fin juillet, ainsi que par 1 nuit passive et active en mai 2020 (dysfonctionnement d'un SM4 sur le point CHI-E empêchant tout enregistrement) et 1 nuit exclusivement passive en juin 2020.

- Période fin d'été / automne (début août à fin octobre)

Cette période correspond à l'émancipation des jeunes, la période d'essaimage automnaux (regroupements pour les parades nuptiales et accouplements, appelés également « swarming »), et la période de transit migratoire.

La période automnale a été couverte sur trois nuits d'écoute passive et active et deux nuits d'écoute passive (mais un problème technique est survenu le 1^{er} octobre 2019 sur une nuit passive).

Les inventaires ont consisté en une recherche au détecteur (Pettersson D1000X et D240X) sur un circuit de points d'écoute. Chaque point prospecté lors d'une session a fait l'objet d'une écoute entre 15 et 20 min, au cours de laquelle ont été notées les espèces recensées ainsi que leur indice d'activité associé.

La détermination se base sur les caractéristiques acoustiques des émissions ultrasonores par les techniques :

- *d'hétérodyne* : identification de la bande de fréquence et du pic d'énergie, nombre et rythme des cris d'écholocation ;
- *d'expansion de temps*, qui permet l'enregistrement numérique du sonar sur le terrain, puis la visualisation du sonogramme et la détermination des caractéristiques acoustiques sur le logiciel Batsound®, permettant de statuer sur le genre, l'espèce ou le groupe d'espèces.



Figure 11 : Exemple de Point d'écoute de 15 à 20 min à la batbox Pettersson D1000X – Photographies prises hors site

¹ Arthur L., Lemaire M. (2015). *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope éditions. 544 p.

Pour résumer, chaque point a fait l'objet d'une identification *in situ* des espèces fréquentant la zone, en indiquant l'activité mesurée de chacune d'entre elles sur une période de 15 à 20 min. Lorsque l'identification sur le terrain était trop difficile ou impossible, un traitement au bureau des enregistrements a été réalisé.

Au total, l'écoute « active » représente près de 3,5h en période printanière, 2,33h pour la période estivale, et 1,75h en période automnale.

A cette écoute active a été associée une écoute « passive », à travers la pose d'enregistreurs continus SM4BAT. Les détecteurs passifs permettent d'accumuler une grande quantité de données, puisque l'enregistrement est réalisé en continu. Ce type d'écoute permet d'apprécier plus finement les variations d'activité au cours de la nuit sur un point donné. L'écoute passive représente près de 64,49h en période printanière (3 sessions), 88,82h pour la période estivale (5 sessions) et 102,94h en période automnale (4 sessions).



Figure 12 : Installation d'enregistreur continu SM4BAT

Figure 13 : synthèse des conditions des prospections

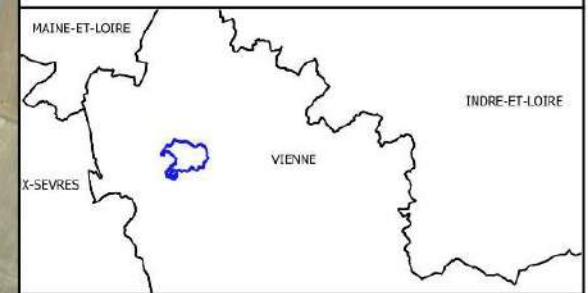
	Type d'écoute	Dates	Plage horaire	Phase de lune (visibilité %)	Vent	Couverture nuageuse	Précipitations	Temp. (°C)	
Reproduction	Passive	18/06	21h23 - 06h42	Pleine lune (99%)	-	-	-	28°C à 16°C	
	Active / Passive	09/07	21h41 - 02h07	Premier quartier (50%)	Faible à modéré	0%	Aucune	23°C à 19°C	
	Active / Passive	24/07	21h09 - 01h48	Gibbeuse décroissante (60%)	Faible à modéré	0%	Aucune	29°C à 25°C	
Migration automnale	Active / Passive	06/08	20h53 - 01h51	Premier croissant (31%)	Aucun à faible	100%	Pluie fine	19°C à 19°C	
	Passive	27/08	20h22 - 07h42	Dernier croissant (16%)	Aucun	0%	Aucune	25°C à 18°C	
	Active / Passive	30/09	19h18 - 08h22	Nouvelle lune (2%)	Faible	-	Aucune	18°C à 16°C	
	Passive	01/10	Dysfonctionnement						
	Active / Passive	08/10	19h15 - 00h42	Gibbeuse croissante (72%)	Modéré à fort	0%	Aucune	15°C à 10°C	
	Passive	25/03	18h49 - 07h19	Premier croissant (1%)	Aucun	-	Aucune	11°C à 4°C	
Migration printanière	Active / Passive	09/04	20h10 - 01h11	Pleine lune (99%)	Aucun	0%	Aucune	23°C à 9°C	
	Active / Passive	13/05	20h54 - 02h36	Gibbeuse décroissante (66%)	Faible	90%	Aucune	10°C à 10°C	
	Active / Passive	28/05	21h09 - 01h58	Premier croissant (27%)	Faible à modéré	0%	Aucune	24°C à 17°C	
Reproduction	Passive	03/06	21h14 - 04h49	Gibbeuse croissante (89%)	Aucun	-	Aucune	19°C à 13°C	

La localisation des points d'écoute active et passive est présentée en carte ci-contre.

Prospection Chiroptères - AEI Mouterre-Silly / Les Trois Moutiers



- Légende**
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
 - Aire d'étude immédiate (AEI)
- Points d'écoute**
- Point d'écoute active - 10 min
 - △ Point d'écoute passif
 - ★ Mât



Projet éolien : Mouterre-Silly / Les Trois Moutiers (86)

Prospection Chiroptères - AEI Mouterre-Silly / Les Trois M.

N° CARTE - PE-CH_MS-UM	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/16 000
COORDS - L93	DATE - 25/10/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement.	



III. 2. c. iii. Ecoute en continu sur mât de mesure

Afin de mieux comprendre et maîtriser les risques d'impacts de l'éolien, les systèmes d'enregistrement continus en hauteur constituent une réelle avancée. En effet, l'activité des chauves-souris est particulièrement hétérogène dans le temps (vent, températures, végétation, etc.) et elle varie beaucoup en fonction de l'altitude.

Les espèces ayant une activité de plein ciel sont les plus concernées par le risque de mortalité. De plus, il est parfois difficile de mettre en évidence depuis le sol des taxons en activité en hauteur : la distance de détection est souvent trop faible, de l'ordre d'une trentaine de mètres pour les pipistrelles par exemple.

La Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFPEM) a actualisé en février 2016 ses recommandations pour les diagnostics chiroptérologiques des projets éoliens terrestres. Elle reprend les préconisations d'EUROBATS de 2015, organisme référent au niveau européen. La SFPEM précise ainsi que « l'inventaire acoustique en hauteur et en continu apparaît comme le principal outil permettant de quantifier précisément le risque de mortalité pour les chauves-souris et de définir les paramètres et seuils de régulation proportionnés ».

Dans cette étude, la société EOLISE a choisi d'installer un mât de mesure d'environ 120 m de haut. Ce mât, installé en mai 2019 pour faciliter la compréhension sur les périodes d'écoutes en hauteur, est situé dans une parcelle cultivée sur la partie Est de l'aire d'étude immédiate, au sein de la zone d'implantation potentielle. Il est localisé dans une zone de plaine agricole ouverte (*openfield*), le boisement le plus proche se situant à environ 1 km au Nord.

Les enregistrements ont été réalisés à l'aide d'un SM3BAT relié à deux micros, l'un fixé à 30 m et l'autre à 105 m de hauteur. Les enregistrements ont été effectués en continu au sein d'une plage comprise entre une heure avant le coucher du soleil et une heure après le lever du soleil. La plage d'enregistrement varie donc en fonction des mois, puisqu'elle suit naturellement le cycle du soleil, au même titre que l'activité des Chiroptères. De cette façon les activités précoces et tardives des Chiroptères ont normalement été prises en compte.

En fonction des espèces, il est possible d'apprécier plus ou moins la hauteur de vol des individus selon le micro qui les a captés. Cependant, les portées de détection de certaines espèces sont telles qu'elles rendent ces déductions impossibles quand elles sont captées par les deux micros. Il s'agit notamment du groupe acoustique dit des « Sérotules » qui comprend les Noctules et les Sérotines. D'autres biais d'interprétation peuvent être considérés, notamment la direction du signal, qui dépend de l'orientation de la tête de l'individu, les comportements de vol (transit/chasse), etc.

Le tableau suivant reprend les paramètres mis en œuvre pour l'écoute en hauteur.

Tableau 7 : Réglages du détecteur enregistreur SM3BAT appliqués pour l'écoute en hauteur.

	Micro à 30m de hauteur	Micro à 105m de hauteur
Heure début	1 h avant le coucher du soleil	
Heure fin	1 h après le coucher du soleil	
HPF	OFF	
GAIN	AUTO (12 dB)	
FS	WAV	
ZC	AUTO	
TRGWIN	AUTO	
FRQMIN	16 kHz	
FRQMAX	192 kHz	
DMIN	1,5 ms	
DMAX	OFF	
TRGLVL	AUTO (12 dB)	
TRGWIN	3,0 sec	
TRGMAX	15,0 sec	

Les cartes mémoires ont été relevées et les piles changées de manière régulière afin de disposer d'un enregistrement pour toutes les nuits du crépuscule au lever du jour. De premiers enregistrements continus ont été menés du 20 juin à mi-octobre 2019. **Il est à noter qu'un problème technique est survenu au cours du mois de septembre, avec l'absence de données entre le 4 et le 30 septembre 2019. Donc, la session de 2020 a non seulement été menée de mars à juin 2020, mais aussi de septembre à mi-octobre 2020. Les données ont donc été compilées de la façon suivante : mars à juin 2020, juillet à août 2019 et septembre à mi-octobre 2020.**

La plage temporelle couverte par les détecteurs varie en fonction du cycle du soleil. **En se basant sur les durées réelles de chacune des nuits de la période couverte et en tenant compte de l'incident survenu en septembre, l'enregistreur a fonctionné pendant 2321 heures.**

L'écoute en hauteur permet de définir l'activité réelle des Chiroptères plus ou moins à hauteur de nacelle d'éolienne. Les résultats permettent de connaître les cortèges d'espèces évoluant à des hauteurs critiques, espèces plus vulnérables au risque éolien. En effet, les écoutes au sol rendent possible la définition d'un indice d'activité en fonction des habitats présents sur le site d'étude. Par défaut, les Chiroptères utilisent les linéaires de haies pour se déplacer (corridors de déplacements) ainsi que pour chasser (ressource trophique abondante). Ils évoluent donc dans la plupart des cas au niveau du sol, en dépassant rarement la canopée. Toutefois, certaines espèces sont susceptibles de pratiquer le haut vol, pour la chasse, mais aussi pour le transit (qu'il soit ponctuel ou migratoire). Les différents cortèges d'espèces peuvent être classés comme suit :

- **Haut vol migratoire** : Toutes les espèces de Noctules et de Pipistrelles pour les transits migratoires importants. Il a été démontré que la Grande Noctule et la Pipistrelle de Nathusius, entre-autres, pratiquent des migrations sur de longues distances, parfois plusieurs milliers de kilomètres. Ces espèces présentent donc une sensibilité élevée à l'éolien, notamment pendant les périodes de transits printaniers et automnaux, car elles évoluent à des hauteurs critiques correspondant à la zone d'évolution des pales (50 m à 200 m).
- **Haut vol ponctuel** : Toutes les espèces de Noctules, Pipistrelles et la Sérotine commune. Le haut-vol sera ici aléatoire, et dépendra notamment du contexte paysager. Ces hauts-vols sont pratiqués pour rejoindre une zone de gîte/chasse à une autre. Ils peuvent également être pratiqués durant la chasse, notamment pour les Noctules. Aussi, les Pipistrelle commune et Pipistrelle de Kuhl, adoptent un comportement de poursuite (montée en altitude jusqu'à capturer la proie convoitée), ce qui peut les conduire à évoluer en haut vol. Ce

comportement est observé régulièrement sur les écoutes en hauteur, avec des buzz de capture sur le micro situé à plus ou moins la hauteur de nacelle.

- **Vol à hauteur moyenne** : Quelques espèces évoluent à des hauteurs pouvant être critiques si le bas de pale n'est pas déconnecté du sol de manière franche. Ainsi, jusqu'à 30 m de hauteur, les espèces suivantes peuvent être retrouvées, surtout en transit ponctuel : Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Grand Murin, et occasionnellement les Oreillards gris et roux.
- **Vol en canopée** : Les autres espèces (Murins, Rhinolophes) se concentrent généralement à une hauteur dépassant que rarement la canopée. Elles chassent et se déplacent en lisières de haies ou de boisements et pratiquent de manière très exceptionnelle des vols à des hauteurs plus élevées. Ce cortège est complété par l'ensemble des espèces pré-citées.

Les résultats des écoutes en hauteur sont présentés en nombre de contacts bruts, et non en nombre d'individus. Pour rappel, un contact équivaut à une séquence d'une durée maximale de 5 secondes (Barataud M., 2015). Il s'agit d'une variable permettant de caractériser l'intérêt du milieu pour les Chiroptères. Le nombre d'individus n'est pas considéré en raison de la difficulté d'associer un contact à un individu (aucune trace visuelle, variabilité intra-spécifique et intra-individuel pour un signal, etc.). Toutefois, si les signaux de la séquence de 5 secondes permettent d'identifier plusieurs individus, chacun des individus sera comptabilisé et les contacts additionnés. Ainsi, 10 contacts peuvent correspondre à un unique individu ou bien à 10 individus différents. Cette méthodologie se place donc dans une hypothèse majorante, permettant ainsi d'appliquer un principe de précaution. Le nombre de contacts pour une espèce va dépendre d'un facteur propre à chaque espèce que sont leurs distances de détection. Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant. En considérant un micro positionné sur le mât de mesure, une Noctule commune peut donc être détectée jusqu'à 100 m, une Pipistrelle commune jusqu'à 25 m et un Petit Rhinolophe jusqu'à 5 m maximum.

Les schémas ci-après illustrent l'ensemble des propos tenus précédemment.

La carte en page suivante localise le mât de mesure.



Figure 15 : Vue du mât depuis le site d'étude

Tableau 8 : Distance moyenne de détection des principales espèces de Chiroptères en milieu ouvert

Taxon	Distance de détection moyenne en milieu ouvert
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastellus barbastellus</i>	15 m
Grand Murin – <i>Myotis myotis</i>	20 m
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10 m
Grande Noctule – <i>Nyctalus lasiopterus</i>	100 m
Minioptère de Schreibers – <i>Miniopterus schreibersii</i>	30 m
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	10 m
Murin à oreilles échancrées – <i>Myotis emarginatus</i>	10 m
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	10 m
Murin de Beschtein – <i>Myotis beschteinii</i>	15 m
Murin de Brandt – <i>Myotis brandtii</i>	10 m
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	15 m
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	15 m
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	100 m
Noctule de Leisler – <i>Nyctalus leislerii</i>	80 m
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	20 m
Oreillard roux – <i>Plecotus auritus</i>	20 m
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	5 m
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25 m
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	25 m
Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i>	25 m
Pipistrelle pygmée – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	25 m
Rhinolophe euryale – <i>Rhinolophus euryale</i>	10 m
Sérotine commune – <i>Eptesicus serotinus</i>	40 m

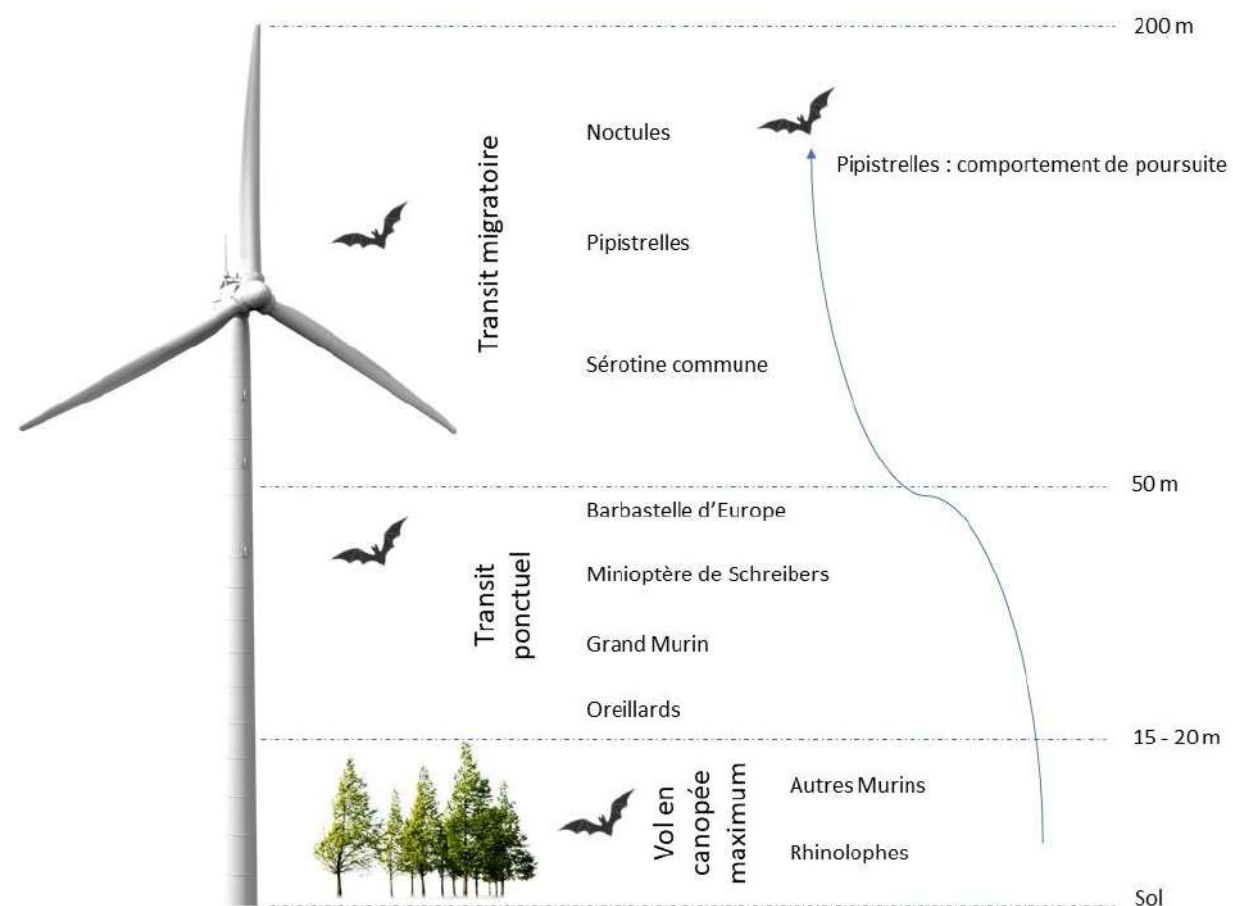


Figure 16 : Cortèges des hauteurs de vol des Chiroptères - Mise en relation avec une éolienne

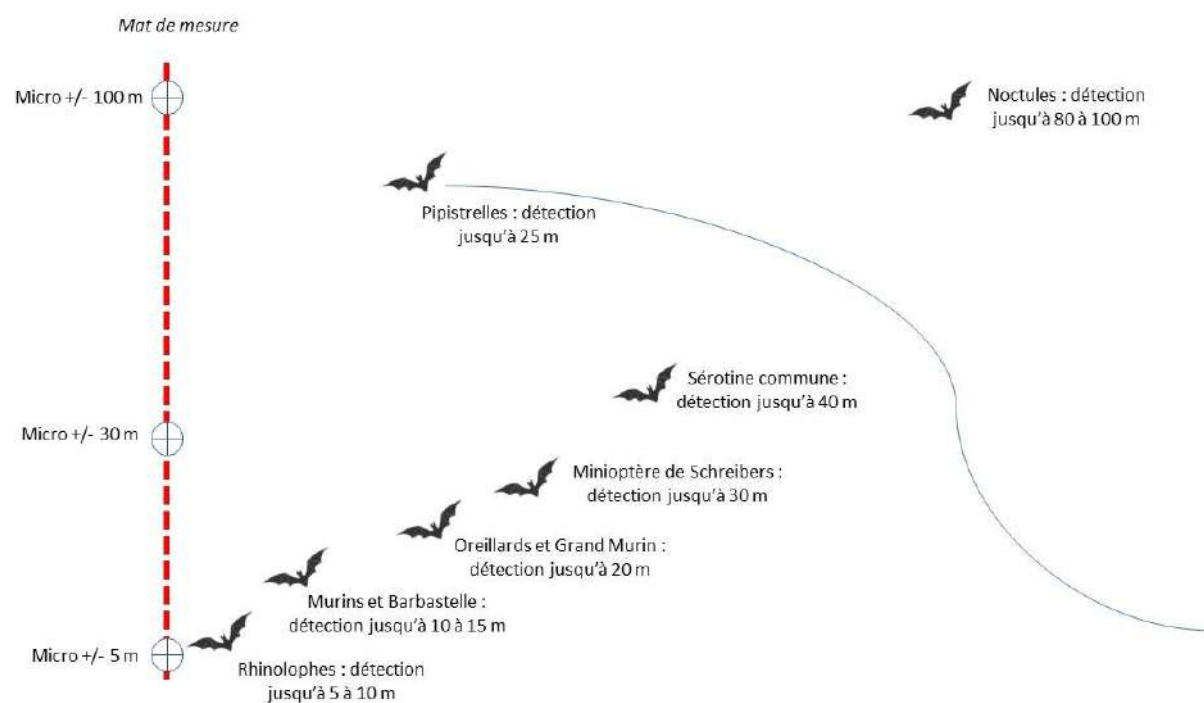



Figure 17 : Distances de détection maximales en milieu ouvert (Barataud, 2015) des espèces de Chiroptères lors d'une écoute en hauteur

Prospection Chiroptères - Ecoute en hauteur



Légende

 Zone d'implantation Potentielle (ZIP)

 Aire d'étude immédiate (AEI)

Ecoute en hauteur

 Mât

0 250 500 m



Projet éolien : Mouterre-Silly / Les Trois Moutiers (86)

Prospection Chiroptères - AEI Mouterre-Silly / Les Trois M.

N° CARTE - PE-CHI_MS-LTM

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/16 000

COORDS - L93 DATE - 25/10/2019

© WORLD ORTHO, NCA Environnement



III. 2. d. Herpétofaune

Les zones de l'AEI pouvant être favorable à la présence d'amphibiens sont localisées au niveau du plan d'eau privé au sud-est du site, des fossés et de la rivière à l'est, des mares temporaires dans les boisements au nord et au niveau de l'ancien lavoir. Par ailleurs, les haies favorables sur le site sont cantonnées à proximité des points d'eau, renforçant la potentialité de leur présence sur ces zones.

Deux inventaires nocturnes spécifiques ont été réalisés le 25/03/2020 et le 03/06/2020. Les zones favorables ont été prospectées à l'aide d'un puissant phare capable de percer la masse d'eau pour visualiser les espèces présentes.

Concernant les reptiles, des chasses à vue ont été réalisées sur l'aire d'étude immédiate, le long des haies et à proximité des boisements.

III. 2. e. Entomofaune

Concernant les insectes, les prospections seront menées sur différents milieux afin d'avoir la meilleure représentativité possible (prairies, lisières, petit boisement, etc.). Les prospections vont consister en une chasse à vue sur l'ensemble des milieux déterminés, correspondant ainsi à une série de transects couvrant la surface à prospecter.

Une recherche des coléoptères saproxylophages sera également menée au niveau des haies et arbres isolés. L'inventaire va cibler les habitats favorables à la présence de ces espèces : vieux arbres, arbres morts, etc. Les cavités, les parties déperissantes et la base des arbres seront inspectées à la recherche de restes de coléoptères. A noter que les inventaires de nuit, notamment pour les Chiroptères, permettront de mettre en évidence les individus aux mœurs crépusculaires et nocturnes.

III. 2. f. Mammifères terrestres

Les prospections ont consisté en une chasse à vue et une recherche des indices de présence, à savoir les empreintes, fèces, coulées... Des observations directes d'individus ont également été effectuées, de jour ou de nuit, en parallèle des autres inventaires.

III. 3. Synthèse des prospections

Les différentes prospections réalisées seront synthétisées dans le tableau suivant. Ce dernier indique, pour chaque groupe taxonomique, les périodes optimales d'observation (basées sur leur cycle biologique), avec en vert les prospections diurnes et en gris les nocturnes.

Tableau 9 : Synthèse générale des prospections

Année	2019							2020					
	Jun	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin
Oiseaux nich.	20/06									27/03	02/04 14/04 28/04	14/05 27/05	
Rapaces nocturnes										25/03			03/06
Oiseaux migr.			26/08	12/09 24/09	10/10 28/10	19-20/11			26/02	04/03 16/03	01/04		
Oiseaux hiv.							10/12	15/01	06/02				
Chiroptères	18/06	09/07 24/07	06/08 27/08	30/09	01/10 08/10					25/03	09/04	13/05 28/05	03/06
Mamm. autres	Prospections continues												
Amphibiens										25/03			03/06
Reptiles	Prospections continues										Prospections continues		
Insectes			26/08									18/05	
Flore/Habitats	20/06 21/06			04/09 06/09							03/04		

Tableau 10 : Synthèse des prospections Chiroptères - Ecoutes sur mât de mesure

Année	2019					2020								
	Jun	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Septembre	Octobre
Chiroptères - écoute en hauteur	Depuis le 20/06	En continu			Jusqu'au 15/10	Depuis le 26/02	En continu			Jusqu'au 03/07	Pause	Depuis le 01/09	Jusqu'au 15/10	

III. 4. Définition des enjeux

III. 4. a. Enjeu avifaune

III. 4. a. i. Etablissement de la patrimonialité

La patrimonialité des espèces observées sur le site d'étude a été déterminée en fonction de leur présence sur l'une des listes suivantes :

- La liste des espèces d'oiseaux protégés en France (Arrêté du 29 octobre 2009) ;
- La liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » ;
- La liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- La liste rouge nationale des oiseaux hivernants et de passage (IUCN France & al., 2016) ;
- La liste des espèces déterminantes en ZNIEFF Poitou-Charentes, en particulier ici pour le département de la Vienne (86) (Poitou-Charentes Nature, 2018).

Les observations permettent d'interpréter un intérêt pour l'aire d'étude immédiate propre à chaque espèce. En effet, certaines espèces sont présentes pendant la majeure partie de l'hiver (période d'hivernage), d'autres en profitent pour s'alimenter ou se reposer pendant la période de migration (halte migratoire), ou encore survolent simplement la zone pendant la même période (transit migratoire). Il y a enfin les espèces qui se reproduisent ou sont vues en recherche alimentaire sur la zone en période de nidification.

Afin d'apprécier correctement les enjeux en termes d'habitats d'espèces, il convient au préalable d'établir une « classe de patrimonialité », qui est fonction du statut des espèces patrimoniales. Il est en effet difficile de considérer que l'Alouette des champs et le Busard cendré, tous deux classés « Quasi-menacés » sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes, aient la même classe de patrimonialité. Le statut liste rouge a ainsi été croisé avec le statut réglementaire (Directive Oiseaux) et le statut de déterminance ZNIEFF. Le statut de protection nationale n'a pas été retenu, du fait qu'il ne reflète pas véritablement le caractère patrimonial d'une espèce. Le statut liste rouge nous renseigne mieux sur la vulnérabilité qui pèse sur une espèce : pour exemple, l'Alouette des champs, non protégée et donc chassable, possède une patrimonialité plus forte que la Mésange charbonnière, protégée.

La manière d'établir la classe de patrimonialité d'une espèce est présentée ci-après. Il faut toutefois rajouter que cette patrimonialité varie suivant qu'on se situe dans la période de nidification, d'hivernage ou de migration. La liste rouge distingue bien les espèces nicheuses, hivernantes, et de passage.

Tableau 11 : Classe de patrimonialité – Espèces nicheuses

	Statut Liste Rouge Régionale des oiseaux nicheurs				
	LC / DD / NA	NT	VU	EN	CR
Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	3	2	1	1	1
Espèce déterminante en Vienne et protégée en France	4	3	2	2	2
Espèce déterminante en Vienne mais non protégée	5	4	3	2	2
Autres espèces	6	5	4	3	3

Tableau 12 : Classe de patrimonialité – Espèces hivernantes et de passage

	Statut Liste Rouge Nationale des oiseaux hivernants / de passage			
	LC / DD / NA	NT	VU	EN
Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux	3	2	1	1
Espèce déterminante en Vienne et protégée en France	4	3	2	2
Espèce déterminante en Vienne mais non protégée	5	4	3	3
Autres espèces	6	5	4	4

Statut Liste Rouge : EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacée ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable

La classe de patrimonialité, obtenue entre 1 et 6, a ensuite été convertie en « enjeu espèce » de la manière suivante :

- classe de patrimonialité 1 = enjeu très fort ;
- classe de patrimonialité 2 = enjeu fort ;
- classe de patrimonialité 3 = enjeu modéré ;
- classe de patrimonialité 4 = enjeu faible ;
- classe de patrimonialité 5 = enjeu très faible ;
- classe de patrimonialité 6 = espèce non patrimoniale.

III. 4. a. ii. Etablissement de l'enjeu « habitat d'espèces »

La simple caractérisation d'un enjeu « espèces » est insuffisante pour apprécier correctement les futures sensibilités de l'aire d'étude, par conséquent un enjeu « habitat d'espèces » est défini à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Cette hiérarchisation considère :

- la présence d'espèces patrimoniales au sein des habitats naturels de l'aire d'étude ;
- la diversité et la densité de ces espèces au sein de ces habitats ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

Espèces observées

L'enjeu retenu est un croisement de la patrimonialité de l'espèce (classes de patrimonialité expliquées précédemment) avec la fonctionnalité de l'habitat pour cette dernière (utilisation de l'habitat). On obtient ainsi le croisement suivant :

Tableau 13 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces nicheuses observées

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, en alimentation	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Très fort	Très fort	Fort	Modéré	Modéré

Note : la distinction d'un habitat soumis à rotation d'un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

Tableau 14 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces hivernantes observées

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Individu sédentaire ou hivernant isolé	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat soumis à rotation	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Très faible

Note : la distinction d'un habitat soumis à rotation d'un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

Tableau 15 : Enjeu « habitat d'espèces » – Espèces de passage observées

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Survol de la zone d'étude par un individu	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Survol de la zone d'étude par un groupe d'individus	Modéré	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Très faible

Note : la distinction d'un habitat soumis à rotation d'un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

L'enjeu « habitat d'espèces » a ainsi été apprécié pour chaque espèce patrimoniale, puis globalisé pour les périodes de nidification, d'hivernage et de migration. Il a été considéré la valeur d'enjeu la plus forte (espèce discriminante). Par exemple, un indice de nidification de Busard cendré catégorise le secteur de nidification en enjeu « modéré » (espèce de classe de patrimonialité 2 nicheuse dans un habitat soumis à rotation). Si ce même secteur présente un enjeu « faible » à « très faible » pour l'ensemble des autres espèces patrimoniales, l'enjeu global retenu en période de nidification sera « modéré ».

Espèces issues de la synthèse bibliographique

L'enjeu retenu est un croisement entre la patrimonialité de l'espèce déclinée selon la régularité de la fréquentation de l'aire d'étude éloignée (d'après les données bibliographiques), et la fonctionnalité de l'habitat pour cette espèce (utilisation de l'habitat). On obtient ainsi le croisement suivant :

Tableau 16 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces nicheuses issues de la bibliographie

Fréquentation de l'AEE		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, en alimentation	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Très fort	Fort	Très fort	Fort	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible

Note : la distinction d'un habitat soumis à rotation d'un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

Tableau 17 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces migratrices issues de la bibliographie

Fréquentation de l'AEE		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l'habitat	Survole de la zone d'étude par un individu	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Survole de la zone d'étude par un groupe d'individus	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible

Note : la distinction d'un habitat soumis à rotation d'un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

Tableau 18 : Enjeu « habitat d'espèces » - Espèces hivernantes issues de la bibliographie

Fréquentation de l'AEE		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l'habitat	Individu ou groupe d'individus en survol	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Individu sédentaire ou hivernant isolé	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat soumis à rotation	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne	Fort	Modéré	Modéré	Faible	Modéré	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible

Note : la distinction d'un habitat soumis à rotation d'un habitat pérenne est importante, puisqu'elle intègre la variation de la répartition des espèces d'une année sur l'autre en fonction de la nature de l'assolement.

Cette classification des enjeux fonctionnels en fonction de la fréquence de fréquentation du site permet de mieux adapter l'attribution des enjeux pour des espèces qui sont mentionnées de façon très ponctuelle sur l'AEE dans la bibliographie. Par exemple, la Fauvette pitchou peut être mentionnée dans la bibliographie en tant qu'espèce nicheuse sur l'AER, mais si le nombre d'observations sur la période analysée est faible, son enjeu « habitat d'espèce » sera décoté.

Synthèse des enjeux « habitats d'espèces »

Ce tableau synthétique permet d'accompagner la lecture de la carte en reprenant les habitats rencontrés sur l'AEI et l'enjeu qui leur est associé. L'enjeu est accompagné d'un exemple d'espèce discriminante qui utilise l'habitat désigné pour l'alimentation, la reproduction, la halte migratoire ou l'hivernage.

Tableau 19 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce nicheuse/migratrice/hivernante discriminante

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements		
Bosquets		
Cultures		
Friches/jachères		
Haies arbustives et multistrates		
Plans d'eau		
Prairies		
Urbain		

III. 4. b. Enjeu Chiroptères

III. 4. b. i. Référentiels d'activité des protocoles Vigie-Chiro

Afin de considérer l'activité des Chiroptères de façon objective, il existe un référentiel mis en place par le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, adapté à chaque espèce, permettant d'interpréter l'activité de celles-ci selon des seuils définis suivant le protocole utilisé (transects, points fixes, etc.). Ainsi, cela permet de mettre en évidence une activité dans la normalité, une activité faible ou encore une activité forte. Le référentiel du protocole Vigie-Chiro peut ainsi être utilisé à partir du moment où l'on ne prend en compte que l'écoute passive puisque seule cette dernière permet d'avoir une comparaison d'activité sur une plage horaire plus importante qu'en écoute active.

Vigie-Chiro donne des valeurs de référence de l'activité (nombre de contacts par heure) dans le cadre d'un protocole de point fixe en nuit complète. Ces valeurs permettent d'interpréter objectivement l'activité mesurée sur un site, chaque espèce ayant une distance de détection qui lui est propre.

- Si l'activité est supérieure à la valeur seuil Q98%, l'activité est considérée très forte, particulièrement notable pour l'espèce.
- Si l'activité est comprise entre Q75% et Q98%, l'activité est considérée forte, relevant l'intérêt du site pour l'espèce.
- Si l'activité est comprise entre Q25% et Q75%, l'activité est considérée modérée, donc dans la norme pour l'espèce.
- Si l'activité est inférieure à Q25%, l'activité est considérée comme faible pour l'espèce.

Tableau 20 : Référentiel d'activité des protocoles Vigie-Chiro selon l'espèce (MNHN)

Espèces	Protocole Point Fixe (nombre de contacts/h)		
	Q25%	Q75%	Q98%
<i>Barbastella barbastellus</i>	1	15	406
<i>Eptesicus serotinus</i>	2	9	69
<i>Hypsugo savii</i>	3	14	65
<i>Miniopterus schreibersii</i>	2	6	26
<i>Myotis bechsteinii</i>	1	4	9
<i>Myotis daubentonii</i>	1	6	264
<i>Myotis emarginatus</i>	1	3	33
<i>Myotis blythii/ Myotis myotis</i>	1	2	3
<i>Myotis mystacinus</i>	2	6	100
<i>Myotis nattereri</i>	1	4	77
<i>Myotis alcathoe</i>	1	4	77
<i>Nyctalus leisleri</i>	2	14	185
<i>Nyctalus noctula</i>	3	11	174
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	17	191	1182
<i>Pipistrellus nathusii</i>	2	13	45
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	24	236	1400
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	10	153	999
<i>Plecotus sp.</i>	1	8	64
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	3	6
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	5	57

X < Q25% X > Q25% X > Q75% X > Q98%

Les seuils Vigie-Chiro de chaque espèce sont représentés par le code couleur ci-dessus dans chacun des tableaux d'activité. A noter que le référentiel Vigie-Chiro n'est pas applicable aux groupes d'espèces. Cependant celles-ci sont gardées dans les tableaux afin d'en faciliter la compréhension (ex : *Myotis sp.*, groupe des Sérotules...).

Pour établir l'activité des Chiroptères selon l'activité pondérée, on considère l'activité maximale relevée par mois, à laquelle est appliqué le référentiel Vigie-Chiro. Ainsi, si deux écoutes passives ont été effectuées au mois de mai par exemple, nous considérons la valeur d'activité la plus élevée du mois à laquelle sera appliqué le référentiel Vigie-Chiro.

III. 4. b. ii. Etablissement de la patrimonialité

Toutes les espèces de Chiroptères sont protégées sur le territoire français au titre de l'article L.411-1 du Code de l'Environnement et par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 et sont au moins inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore. La patrimonialité des espèces observées sur le site d'étude a été déterminée en fonction du statut des espèces sur les deux listes suivantes :

- La liste rouge des mammifères en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Le statut régional donné par le Plan Régional d'Actions Chiroptères 2013-2017 (PRA).

Une même espèce peut avoir un statut liste rouge différent de son statut régional PRA. Par exemple, le Grand Rhinolophe est classé « Vulnérable » sur la liste rouge, mais considéré comme « Commun » dans la région. Le statut régional est extrait du Plan Régional d'Actions « Poitou-Charentes », l'actualisation « Nouvelle-Aquitaine » étant en cours de travail. La liste rouge régionale a récemment été validée (27 août 2018). Il a été choisi de croiser ces deux statuts pour obtenir la classe de patrimonialité.

Tableau 21 : Classe de patrimonialité des Chiroptères

		Statut Liste Rouge Régionale des Chiroptères				
		LC / DD / NA	NT	VU	EN	CR
Statut régional (PRA 2013-2017)	Très rare	2	1	1	1	1
	Rare	2	2	1	1	1
	Assez rare	2	2	1	1	1
	Assez commun	3	3	2	2	2
	Commun	4	4	3	3	3
	Très commun	5	5	4	4	4

Statut Liste Rouge

CR = Danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacée ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable.

La classe de patrimonialité obtenue entre 1 et 5 correspond à plusieurs classes d'enjeu :

- classe de patrimonialité 1 = enjeu très fort ;
- classe de patrimonialité 2 = enjeu fort ;
- classe de patrimonialité 3 = enjeu modéré ;
- classe de patrimonialité 4 = enjeu faible ;
- classe de patrimonialité 5 = enjeu très faible.

III. 4. b. iii. Etablissement de l'enjeu « habitat d'espèces »

Un enjeu « habitat d'espèces » a été défini pour chaque taxon. Il repose sur la présence ou l'absence de territoires de chasse et sur la présence ou l'absence d'habitats de gîte estival et/ou de reproduction. L'écologie des espèces relative à leurs préférences d'habitats a été renseignée par « *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse* » d'Arthur et Lemaire (2015).

La hiérarchisation des enjeux « habitat d'espèces » considère :

- 1 = Présence de l'habitat préférentiel de chasse et de l'habitat de gîte
- 2 = Présence de l'habitat préférentiel de chasse et absence de l'habitat de gîte
- 3 = Présence d'un habitat de chasse épars et absence de l'habitat de gîte
- 4 = Absence des deux habitats

L'enjeu retenu est un croisement de la patrimonialité de l'espèce (classes de patrimonialité expliquées précédemment) avec la présence ou non des habitats de chasse et de gîte pour cette dernière. On obtient ainsi, pour chaque période considérée, le croisement suivant :

Tableau 22 : Enjeu « habitat d'espèces »

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Présence ou non des habitats	4	Faible	Faible	Très faible	Très faible	Très faible
	3	Modéré	Modéré	Faible	Faible	Faible
	2	Fort	Fort	Modéré	Modéré	Faible
	1	Très fort	Très fort	Fort	Fort	Modéré

III. 4. b. iv. Etablissement de l'enjeu fonctionnel des habitats

Un enjeu fonctionnel a été défini pour chaque espèce. Il repose sur le croisement entre l'enjeu « habitat d'espèce » et l'activité globale des espèces au sein de l'aire d'étude immédiate. L'activité globale est définie comme le croisement entre l'occurrence acoustique de chaque espèce (écoutes active et passive confondues) et l'activité passive selon les seuils nationaux donnés par Vigie-Chiro (programme du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris).

↳ Définition des classes d'occurrence acoustique

L'occurrence acoustique est définie par le nombre de nuits où l'espèce a été contactée sur le nombre de nuits total. Douze nuits seront réalisées au total. On considère les classes d'occurrence suivantes :

- L'espèce a été contactée **1 à 3 nuits** : Occurrence faible
- L'espèce a été contactée de **4 à 6 nuits** : Occurrence modérée
- L'espèce a été contactée de **7 à 9 nuits** : Occurrence forte
- L'espèce a été contactée **10 nuits ou plus** : Occurrence très forte

↳ Définition des classes d'activité selon les seuils nationaux Vigie-Chiro

Vigie-Chiro donne des valeurs de référence de l'activité (nombre de contacts cumulés) pour chaque espèce dans le cadre d'un protocole de point fixe en nuit complète (*i.e.* en écoute passive). Si l'activité de l'espèce considérée est supérieure à la valeur seuil Q98%, l'activité est considérée très forte. Si l'activité est supérieure à Q75%, l'activité est considérée forte. Si l'activité est supérieure à Q25%, l'activité est considérée modérée, donc dans la normale. Une activité inférieure à Q25% est considérée comme faible pour l'espèce. Ce seuil d'activité est relatif à un coefficient de détectabilité, établi par Barataud M. (2012 ; 2015). Les valeurs de ces coefficients spécifiques sont présentées dans le tableau ci-après (valeurs prises pour un milieu ouvert à semi-ouvert) :

Tableau 23 : Coefficient de détectabilité des principales espèces de Chiroptères pour un milieu ouvert à semi-ouvert

Taxon	Coefficient de détectabilité (Barataud M., 2015)
Barbastelle d'Europe – <i>Barbastellus barbastellus</i>	1,67
Grand Murin – <i>Myotis myotis</i>	1,25
Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2,50
Grande Noctule – <i>Nyctalus lasiopterus</i>	0,17
Minioptère de Schreibers – <i>Miniopterus schreibersii</i>	0,83
Murin à moustaches – <i>Myotis mystacinus</i>	2,50
Murin à oreilles échancrées – <i>Myotis emarginatus</i>	2,50
Murin d'Alcathoe – <i>Myotis alcathoe</i>	2,50
Murin de Beschtein – <i>Myotis beschteinii</i>	1,67
Murin de Brandt – <i>Myotis brandtii</i>	2,50
Murin de Daubenton – <i>Myotis daubentonii</i>	1,67
Murin de Natterer – <i>Myotis nattereri</i>	1,67
Noctule commune – <i>Nyctalus noctula</i>	0,25
Noctule de Leisler – <i>Nyctalus leisleri</i>	0,31
Oreillard gris – <i>Plecotus austriacus</i>	1,25
Oreillard roux – <i>Plecotus auritus</i>	1,25
Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	5,00
Pipistrelle commune – <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1,00
Pipistrelle de Kuhl – <i>Pipistrellus kuhlii</i>	1,00
Pipistrelle de Nathusius – <i>Pipistrellus nathusii</i>	1,00
Pipistrelle pygmée – <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1,00
Rhinolophe euryale – <i>Rhinolophus euryale</i>	2,50
Sérotine commune – <i>Epstesicus serotinus</i>	0,63

A noter, la qualification de l'activité pour les points d'écoute active est rapportée à l'heure. Ainsi, si pour un point d'écoute de 15 minutes, 5 Barbastelle d'Europe ont été contactées, l'activité sur le point sera calculée comme suit :

$$\text{Activité Barbar} = \frac{5 \cdot 1,67}{1/4}. \text{ Autrement dit : } \text{Activité Barbar} = 5 \cdot 1,67 \cdot 4 = 33,4 \text{ contacts/heure.}$$

→ Croisement entre occurrence acoustique et activité seuil

La classe d'activité globale est définie par le croisement entre les classes d'occurrence acoustique et les classes d'activité seuil de Vigie-Chiro.

Tableau 24 : Classes d'activité globale

		Occurrence acoustique			
		Très forte	Forte	Modérée	Faible
Activité selon seuils nationaux Vigie-Chiro	Faible (Q<25%)	Faible	Faible	Très faible	Très faible
	Modérée (Q>25%)	Modérée	Modérée	Faible	Faible
	Forte (Q>75%)	Forte	Forte	Modérée	Modérée
	Très forte (Q>98%)	Très forte	Très forte	Forte	Forte

Remarque : Pour les espèces non contactées lors des prospections, mais mentionnées dans le recueil bibliographique au sein de l'aire d'étude éloignée, une activité globale « très faible » est attribuée par défaut.

→ Croisement entre l'enjeu « habitat d'espèce » et l'activité globale

L'enjeu final retenu pour un habitat (= enjeu fonctionnel de l'habitat) est obtenu par le croisement de l'enjeu habitat d'espèce et l'activité globale.

Tableau 25 : Enjeu fonctionnel des habitats

		Enjeu « habitat d'espèces »				
		Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Activité globale	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible
	Faible	Très faible	Très faible	Faible	Modéré	Modéré
	Modérée	Faible	Faible	Modéré	Modéré	Fort
	Forte	Modéré	Modéré	Modéré	Fort	Très fort
	Très forte	Modéré	Modéré	Fort	Très fort	Très fort

Concernant les distances de détectabilité, elles varient entre les espèces. La distance de détectabilité est fonction de la fréquence relative à une espèce. En effet, plus le son est bas dans les fréquences, plus il se propagera loin dans l'air. Ainsi le groupe des Noctules peut être capté entre 80 m et 100 m en raison de la fréquence basse émise par les espèces du genre *Nyctalus* (entre 16 et 25 kHz). A l'inverse les Grand et Petit Rhinolophe se détectent respectivement à 10 m et à 5 m, en raison de leur fréquence très élevée (80 kHz et 110 kHz respectivement).

La majorité des autres espèces ont une distance de détection comprise entre 15 m et 30 m, avec des fréquences comprises entre 25 kHz et 55 kHz. Néanmoins, quelques espèces de Murins (*Myotis*) sont communément classées dans le groupe des « Murins hautes fréquences », car ils émettent dans des fréquences plus élevées (jusqu'à 60 kHz voire 70 kHz), et sont donc associées à une distance de détectabilité plus faible (autour d'une dizaine de mètres).

Il est important également de considérer une variabilité des signaux selon l'environnement dans lequel les Chiroptères évoluent. En effet, plus le milieu est fermé, plus des obstacles doivent être évités. Le sonar des Chiroptères sera alors très mobilisé, avec des signaux peu espacés dans le temps. La présence d'une abondante ressource alimentaire aura le même effet, avec également l'observation de buzz de capture (bombardement d'ondes avec accélération du rythme). A *contrario*, un milieu très ouvert (en pleine culture par exemple), la présence d'obstacle est très limitée. Ainsi, les Chiroptères vont émettre des signaux très longs, très faibles en énergie, souvent plus bas en fréquences, afin d'améliorer la portance du son. Ces signaux correspondent plus à des signaux de repérage, utilisés pour les phases de transit. L'utilisation du sonar est extrêmement coûteuse en énergie, expliquant cette adaptation en fonction du milieu. Le schéma suivant illustre ces propos.

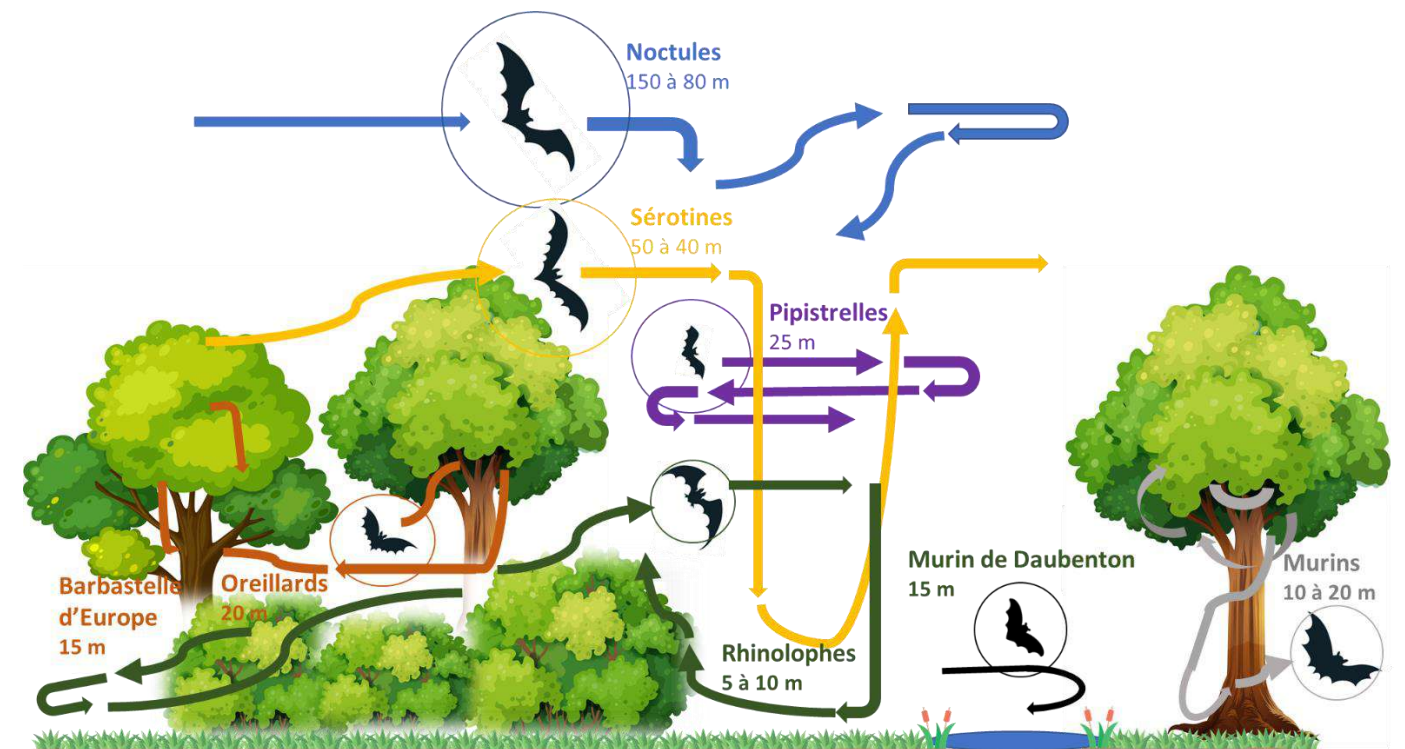


Figure 19 : Comportements de vols et distances de détection des Chiroptères (d'après Poitou Charentes-Nature et Barataud, 2015)

III. 4. c. Enjeu relatif aux autres groupes

Les enjeux relatifs aux autres groupes taxonomiques ont été hiérarchisés en considérant :

- leur patrimonialité et représentativité sur l'aire d'étude ;
- la présence d'habitats favorables au maintien des populations ;
- l'intérêt fonctionnel des habitats d'espèces.

Ces enjeux sont hiérarchisés en 3 classes pour le reste de la faune et les habitats naturels (faible, modéré, fort). Les conditions de définition de ces enjeux seront précisées dans la partie « synthèse des enjeux » relative à chaque groupe.

La patrimonialité des espèces connues et observées sur le site d'étude a été déterminée essentiellement à l'aide des documents suivants :

↳ Outils de protection et/ou conservation réglementaire :

- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe II de la directive 92/43 dite Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Liste des espèces animales et végétales inscrites à l'Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Listes des espèces animales et végétales protégées au niveau national en France par les arrêtés correspondants :
 - Espèces végétales protégées : Arrêté du 31 août 1995 ;
 - Insectes protégés : Arrêté du 23 avril 2007 ;
 - Amphibiens et reptiles protégés : Arrêté du 19 novembre 2007 ;
 - Mammifères terrestres protégés : Arrêté du 15 septembre 2012.

↳ Outils de conservation non réglementaire :

- Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (Vial & Fy, 2017)
- Liste rouge de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (CBNSA, 2018) ;
- Liste des espèces animales déterminantes en Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Liste rouge des mammifères de France métropolitaine (UICN *et al.*, 2017) ;
- Liste rouge des mammifères de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Liste rouge des amphibiens et reptiles de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2016) ;
- Liste rouge des orthoptères du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2017) ;
- Liste rouge des Odonates de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- Liste rouge des lépidoptères rhopalocères de Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018).

Chapitre 2 : PATRIMOINE NATUREL



IV. ZONAGE DU PATRIMOINE NATUREL

Le contexte écologique du territoire s'apprécie à travers la présence de zones naturelles reconnues d'intérêt patrimonial. Cet intérêt peut concerner aussi bien la faune, la flore que les habitats naturels (espèces ou habitats d'espèces). Bien souvent, l'intérêt patrimonial réside dans la présence d'espèces protégées, rares ou menacées, toutefois le caractère écologique remarquable de ces milieux peut également découler de l'accueil d'une diversité importante d'espèces, patrimoniales ou non, caractérisant ainsi des zones refuges importantes. Ces zonages remarquables regroupent :

- les périmètres d'information, inventoriés au titre du patrimoine naturel (outils de connaissance scientifique) : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- les périmètres de protection, dont l'objectif est la préservation des espèces et habitats menacés qui y sont associés : Zones de Protection Spéciale (ZPS), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), Parcs Naturels Régionaux (PNR), Réserves Biologiques (RB), etc.

Les zonages protégés et remarquables situés au sein de l'aire d'étude éloignée sont présentés dans les cartes suivantes. Ils sont issus des bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de la DREAL Nouvelle-Aquitaine.

IV. 1. Périmètres d'information

IV. 1. a. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les ZNIEFF sont les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Ces zonages visent à identifier et décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Par conséquent, l'inventaire ZNIEFF doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire. Les ZNIEFF sont des outils importants de la connaissance du patrimoine naturel, mais ne constituent pas une mesure de protection juridique.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de très grande richesse patrimoniale (milieux rares ou très représentatifs, espèces protégées, etc.) et souvent de superficie limitée ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques remarquables ; souvent de superficie importante, pouvant intégrer des ZNIEFF de type I.

Au sein de l'aire d'étude éloignée (ZIP + 20 km), on recense 36 ZNIEFF de type I et 9 ZNIEFF de type II.
 Au sein de l'aire d'étude rapprochée (ZIP + 10km), on recense 2 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II.

Tableau 26 : Liste des ZNIEFF présentes dans les aires d'étude rapprochée et éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Aire d'étude concernée
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1			
520016114	PLAINES DE MERON ET DE DOUVY	6,5	AER (<10km)
540004649	BOIS GRANDJEAN	7	
540120068	PLAINE DE SAINT-JEAN-DE-SAUVES	12,6	

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Aire d'étude concernée
240030193	MARAIS DE TALIGNY	14,1	AEE (10-20km)
540004579	PONT DE LUSERNE	14,2	
240031354	LANDES DU BOIS FLEURY	14,7	
520015298	CAVITE SOUTERRAINE DE "GRAND-FOND"	14,8	
540004551	BUTTE DE MONCOUE	15	
520030066	COMBLES ET DEPENDANCES DE LA FERME DE LANCON	15,9	
540015631	PLAINE DE SAINT-VARENT, SAINT-GENEROUX	16	
240031327	BOIS DE FRAU	16	
540015767	MARAIS DE LA FONDOIRE	16,1	
520030078	DEPENDANCE NORD-OUEST DE L'ABBAYE DE FONTEVRAUD	16,4	
240009732	BOIS DE LOUZAIE	16,4	
540015629	PLAINE ET VALLEES D'ARGENTON-L'EGLISE ET DE SAINT-MARTIN-DE-SANZAY	16,9	
520004433	BASSE VALLEE DU THOUET	17	
520016256	LA CAVE BAILLARGEAU	17,5	
540006881	VALLEE ROUGET	17,6	
540015624	CARRIERE DE LA VALLEE DES CHIENS	17,8	
540004542	VALLEE DE LA SAUTE AUX CHIENS	17,9	
520015278	LANDES BOISEES ET PELOUSES AU SUD DU BOURG DE CHAMPIGNY	17,9	
240030188	ILE BOIRET	18,4	
240009427	LAC DE TETINE	19	
540006880	VALLEE CARREAU	19,1	
240031664	ETANG D'ASSAY	19,2	
540004547	COTEAU DE RECHIGNON	19,4	
540120047	VALLEE DES VAUX	19,7	
540003286	BUTTE DE LAURAY	20	
520220077	CAVE BILLARD	20	
520030039	CAVES DU CHATEAU DU COUDRAY	20	
520015397	LIT MINEUR, BERGES ET ILES DE LOIRE DES PONTS-DE-CE A MONTSOREAU	20	
540003289	MASSIF DE SERIGNY	20	
540003520	PELOUSES DES MEANDRES THOUARSAIS DU THOUET	20	
240009595	PELOUSES DES PUY DU CHINONNAIS	20	
540015628	PLAINE DE LA CROIX D'INGRAND	20	
540007576	ROCHOUX	20	
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2			
540015653	PLAINE D'OIRON A THENEZAY	7,8	AER (<10km)
540120117	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS	8,1	
540003250	FORET DE SCEVOLLES	10	AEE (10-20km)
520004432	BOIS ET LANDES DE FONTEVRAULT ET ABORDS DE CHAMPIGNY	13,4	
520004473	FORET DE BROSSAY	17,5	
240009425	BOCAGE DU VERON	17,8	

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Aire d'étude concernée
240031295	LOIRE TOURANGELLE	18,3	
240030952	SECTEUR DES PUY DU CHINONNAIS	19,8	
520013069	VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AU BEC DE VIENNE	20	

AER = Aire d'étude rapprochée (ZIP + 10 km) ; AEE = Aire d'étude éloignée (ZIP + 20 km) ; ZIP = Zone d'implantation potentielle.

Deux ZNIEFF de type I et trois ZNIEFF de type 2 recourent l'aire d'étude rapprochée.
 Aucune ZNIEFF ne recoupe l'aire d'étude immédiate.

Tableau 27 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels des ZNIEFF dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1					
520016114	PLAINES DE MERON ET DE DOUVY	6,5	Plaine céréalière ouverte très diversifiée, comportant une superficie importante de friches herbacées, traversée par le canal de la Dive au bord duquel des communautés végétales de zones humides se sont développées. Intérêt botanique remarquable, comportant de nombreuses plantes messicoles et/ou xérophiiles rares dans le département, dont 3 espèces protégées au niveau régional. Intérêt ornithologique avec la présence de plusieurs espèces en limite d'aire. Zone de reproduction importante pour l'Outarde canepetière. Entomofaune remarquable par sa diversité, comportant plusieurs espèces rares ou en limite d'aire (Araignées, Ascalaphes, Orthoptères...).	<p><u>Poissons</u> : Anguille d'Europe, Brochet</p> <p><u>Reptiles</u> : Couleuvre verte et jaunes, Vipère aspic</p> <p><u>Arachnides</u> : Aculeperia ceropegia, Hogna radiata, Sintula retroversus, Steatodaphalerata</p> <p><u>Autres insectes</u>: Ascalaphus longicornis, Libelloides longicornis</p> <p><u>Lépidoptères</u>: 10 espèces dont Procris de l'Oseille,</p> <p><u>Oiseaux</u>: 16 espèces dont Outarde canepetière</p> <p><u>Orthoptères</u>: 7 espèces dont Caloptène italien</p> <p><u>Phanérogames</u>: 93 espèces dont Domptevenin, Tordyle majeur, Epiaire annuelle, Charée, Brome érigé</p>	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces et hivernage du Bruant des roseaux, du Busard Saint-Martin et du Vanneau huppé
540004649	BOIS GRANDJEAN	7	Enclave thermophile de bois sempervirents à Chêne vert et Filaria sur calcaires durs (falaise et plateau) dominant la vallée du Bramerit. Les pentes de part et d'autre des rives du ruisseau sont composées de Frêne-érable.	<u>Phanérogames</u> : Avoine de Loudun, Géranium fluet, Laser à feuilles larges, Orchis singe, Persil des montagnes, Primevère élevée, Arabette glabre	/
540120068	PLAINE DE SAINT-JEAN-DE-SAUVES	12,6	Vaste plaine cultivée, avec présence de vignes, incluse dans l'agrosystème du nord-ouest de la Vienne	<u>Oiseaux</u> : Œdicnème criard, Bruant ortolan, Perdrix grise, Outarde canepetière	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces hormis la Perdrix grise
240030193	MARAI DE TALIGNY	14,1	Roselière tourbeuse avec peupleraie et pâturage extensif. Une quinzaine d'espèces végétales déterminantes liées au marais sont présentes. Le site accueille également plusieurs espèces d'oiseaux paludicoles. Les Marais de Taligny sont inclus dans le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine.	<p><u>Oiseaux</u> : Héron pourpré, Butor étoilé, Râle d'eau</p> <p><u>Phanérogames</u> : 14 espèces dont la Laiche écaillée, l'Euphorbe poilue et l'Œnanthe de Lachenal</p>	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces
540004579	PONT DE LUSERNE	14,2	Lande atlantique abritant des espèces végétales en limite d'aire. Présence d'une espèce de papillon en régression au niveau national. Nidification du Busard Saint-Martin.	<p><u>Lépidoptères</u> : Damier de la Succise</p> <p><u>Oiseaux</u> : Busard Saint-Martin</p> <p><u>Phanérogames</u> : 8 espèces</p>	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale du Busard-Saint-Martin

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
240031354	LANDES DU BOIS FLEURY	14,7	Lande à Bruyère incluse dans un terrain d'entraînement militaire avec ornières accueillant des espèces végétales déterminantes. Le site est inclus dans le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine.	<u>Phanérogames</u> : Flûteau fausse renonclue, Carum verticillé, Cirse des prairies, Scirpe flottant, Bruyère à balais, Bruyère à quatre angles, Cicendie naine, Jonc des vasières	/
520015298	CAVITE SOUTERRAINE DE "GRAND-FOND"	14,8	Ancienne carrière souterraine d'extraction de tuffeau ayant été utilisée comme champignonnière. Gîte hivernal de chauve-souris.	<u>Chiroptères</u> : Barbastelle, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Murin de Natterer, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe	/
540004551	BUTTE DE MONCOUE	15	Chênaie calcifuge mixte (Chêne sessile/Chêne pubescent) et landes régressives, sur butte gréseuse. En bas de versant, dans la zone de contact avec les cultures, pelouses thérophytiques sur sables.	<u>Phanérogames</u> : Avoine de Loudun, Crassule mousse, Epilobe en épi, Omithope comprimé, Bartise visqueuse, Trèfle à folioles étroites	/
520030066	COMBLES ET DEPENDANCES DE LA FERME DE LANCON	15,9	Combles de ferme et chapelle d'importance départementale pour la reproduction de plusieurs espèces de Chiroptères.	<u>Chiroptères</u> : Petit Rhinolophe	/
540015631	PLAINE DE SAINT-VARENT, SAINT-GENEROUX	16	Paysage de plaine ouverte à habitat humain dispersé englobant des bois dans sa partie est en limite de la vallée du Thouet.	<u>Oiseaux</u> : 16 espèces dont busards des roseaux (nicheur), Busard Saint-Martin (nicheur, Busard cendré (nicheur), Cœdicnème criard (nicheur), Faucon émerillon (hivernant), Hibou des marais (hivernant)	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces hormis la Chouette chevêche et hivernage du Busard Saint-Martin, du Pluvier doré, du Faucon émerillon, du Faucon hobereau et du Vanneau huppé
240031327	BOIS DE FRAU	16	Chênaie sessiliflore.	<u>Basidiomycètes</u> : Amanite épineuse, Amanite ovoïde, Bolet de loup, Bolet rouge et jaune, Bolet satan <u>Phanérogames</u> : Thé d'Europe, Buplèvre en faux, Céphalanthère à feuilles étroites, Millepertuis, Limodore avorté, Orchis singe, Chêne vert	/
540015767	MARAIS DE LA FONDOIRE	16,1	Site composé de cultures et d'étangs.	<u>Phanérogames</u> : 8 espèces	/
520030078	DEPENDANCE NORD-OUEST DE L'ABBAYE DE FONTEVRAUD	16,4	Site de reproduction d'importance départementale d'une colonie de Petits Rhinolophes	<u>Chiroptères</u> : Petit Rhinolophe	/
240009732	BOIS DE LOUZAIE	16,4	Flanc de Vallée de la Vienne avec chênaie sessiliflore.	<u>Basidiomycètes</u> : Amanite épineuse, Bolet de loup <u>Phanérogames</u> : Cornouiller sauvage, Bruyère à balais, Orchis singe, Chêne vert <u>Ptéridophytes</u> : Scolopendre	/
540015629	PLAINE ET VALLEES D'ARGENTON-L'EGLISE ET DE SAINT-MARTIN-DE-SANZAY	16,9	Les berges de l'Argenton accueillent une population nicheuse d'Hirondelles de rivages, ainsi que la Sterne pierregarin, le Petit gravelot et le Chevalier guignette sur les îlots. La plaine est constituée de prairies de fauche, de haies et d'arbres favorables à l'accueil de plusieurs espèces patrimoniales des milieux semi-ouverts en nidification et en hivernage.	<u>Oiseaux</u> : 14 espèces	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces sauf Caille des blés ; hivernage du Hibou des marais, Faucon émerillon, Pluvier doré, Vanneau huppé

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
520004433	BASSE VALLEE DU THOUET	17	Vallée de la rivière le Thouet avec prairies alluviales humides et localement bocage et zones cultivées. Présence de nombreuses plantes et libellules rares et menacées dans la région. Zone d'importance pour les espèces d'oiseaux nicheuses typiques des milieux prairiaux. Site de reproduction du Brochet et présence du Castor.	<u>Amphibiens</u> : Alyte accoucheur <u>Lépidoptères</u> : Grand Nacré, Azuré de l'Ajonc <u>Mammifères</u> : 3 espèces <u>Odonates</u> : 3 espèces <u>Oiseaux</u> : 9 espèces <u>Orthoptères</u> : Conocéphale des roseaux <u>Phanérogames</u> : 7 espèces <u>Poissons</u> : 3 espèces	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale et hivernage du Bouvreuil pivoine
520016256	LA CAVE BAILLARGEAU	17,5	Ancienne carrière souterraine de tuffeau, anciennement utilisée comme champignonnière. Site accueillant d'importants effectifs de Grand Rhinolophe et gîte hivernal de plusieurs espèces de chauve-souris vulnérables en France.	<u>Chiroptères</u> : Barbastelle, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échanquées, Murin à moustaches, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe	/
540006881	VALLEE ROUGET	17,6	Pelouse calcaire à espèces végétales rares, dont 2 protégées : Astragale de Montpellier Astragalus monspessulanus, Aspérule glauque Galium glaucum (celle-ci à effectifs restreints et disparue récemment du département de la Vienne)	<u>Phanérogames</u> : Gaillet glauque, Astragale de Montpellier, Euphorbe de Séguier, Héliantheme à feuilles de saule, Ibéris amer	/
540015624	CARRIERE DE LA VALLEE DES CHIENS	17,8	Carrière calcaire abandonnée servant localement de site de stockage de matériaux, avec végétation rase, buissons et ronciers. Site de nidification du Traquet motteux et Pipit rousseline, présence d'espèces originellement liées aux milieux steppiques : Œdicnème criard, alouettes, busards.	<u>Avifaune</u> : Pipit rousseline, Œdicnème criard, Caille des blés, Traquet motteux, Perdrix grise	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces sauf Perdrix grise et Caille des blés
540004542	VALLEE DE LA SAUTE AUX CHIENS	17,9	Pelouses calcicoles	<u>Phanérogames</u> : Gaillet glauque, Astragale de Montpellier, Petit pigamon, Trinie commune	/
520015278	LANDES BOISEES ET PELOUSES AU SUD DU BOURG DE CHAMPIGNY	17,9	Landes, pelouses et boisements accueillant une flore riche et diversifiée, avec plusieurs espèces rares et/ou menacées au niveau régional. Grande richesse entomologique associée à la diversité florale. Le site constitue en effet la seule station connue du département pour plusieurs espèces de papillons. Présence de plusieurs espèces d'araignées rares en Maine-et-Loire.	<u>Amphibiens</u> : 2 espèces <u>Arachnides</u> : 11 espèces <u>Crustacés</u> : Chirocéphale diaphane <u>Hémiptères</u> : Cigarette argentée <u>Lépidoptères</u> : 23 espèces <u>Mammifères</u> : Lapin de garenne <u>Mollusques</u> : Maillot grain <u>Odonates</u> : Gomphe semblable <u>Oiseaux</u> : Pouillot de Bonelli, Bouvreuil pivoine <u>Orthoptères</u> : 2 espèces <u>Phanérogames</u> : 53 espèces <u>Reptiles</u> : 3 espèces	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale et hivernage du Bouvreuil pivoine
240030188	ILE BOIRET	18,4	Zone qui s'étend près de la confluence Loire-Vienne, regroupant plusieurs milieux directement reliés à la dynamique du cours d'eau : des prairies à Fritillaire, une partie des berges de la Vienne, une boire restaurée en frayère à brochet, et l'île Boiret.	<u>Mammifères</u> : Castor d'Europe <u>Phanérogames</u> : 15 espèces	/
240009427	LAC DE TETINE	19	Cette boire de la Vienne se situe dans le bocage du Véron, à la confluence Loire-Vienne. Le principal intérêt du site est la présence d'une importante station d'une espèce rare dans le département.	<u>Phanérogames</u> : Anserine rouge, Limnantheme faux-nénuphar	/
540006880	VALLEE CARREAU	19,1	Valle sèche aux versants pentus principalement reconnue pour sa richesse floristique	<u>Phanérogames</u> : 5 espèces	/

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
240031664	ETANG D'ASSAY	19,2	Le site inclus un plan d'eau - le grand étang d'Assay-, 3 hectares de roselière et une trentaine de bassins de pisciculture. L'étang est un site de reproduction et de halte migratoire de nombreuses espèces d'oiseaux déterminantes (anatidés, limicoles). Plusieurs espèces de libellules patrimoniales sont également présentes sur le site. Les habitats sont par ailleurs favorables à la présence d'espèces végétales à statut préoccupant au niveau régional. Le site est inclus dans le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine.	<p><u>Mammifères</u> : Noctule commune</p> <p><u>Odonates</u> : Caloptéryx vierge, Agrion de Mercure, Cordulégastre annelé, Agrion nain, Libellule fauve, Agrion orangé</p> <p><u>Oiseaux</u> : 12 espèces dont le Fuligule milouin, le Bruant des roseaux, la Nette rousse, le Râle d'eau</p> <p><u>Orthoptères</u> : Conocéphale des roseaux, Criquet des roseaux, Criquet ensanglanté</p> <p><u>Phanérogames</u> : 5 espèces dont le Cirse des prairies et le Choin noirâtre</p> <p><u>Poissons</u> : Brochet</p> <p><u>Reptiles</u> : Couleuvre verte et jaune</p>	<u>Oiseaux</u> : Migration inter-nuptiale de toutes les espèces, hivernage du Bruant des roseaux et des Anatidés
540004547	COTEAU DE RECHIGNON	19,4	Pelouses sèche sur substrat cristallin (bordure méridionale du Massif Armoricaïn) d'un petit vallon latéral du Thouet. Riche cortège d'espèces végétales inféodées aux affleurements rocheux du Thouarsais et protégées au niveau national	<p><u>Autres</u> : Sesamoïdes canescens</p> <p><u>Phanérogames</u> : Civette, Flouve aristée, Gagée des rochers, Plantain recourbé, Sciéranthe vivace, Doradille du Nord</p>	/
540120047	VALLEE DES VAUX	19,7	Valle sèche aux versants pentus principalement reconnue pour sa richesse floristique	<u>Phanérogames</u> : Astragale de Montpellier, Caucalide, Petit pigamon, Trinie commune	/
540003286	BUTTE DE LAURAY	20	Butte composée de pelouses sèches calcaires	<u>Phanérogames</u> : Astragale de Montpellier, Héliantheme à feuilles de saule, Silène cure-oreillettes, Trinie commune	/
520220077	CAVE BILLARD	20	Site souterrain exceptionnellement étendu dans la région, avec un réseau complexe de galeries. Le site est plutôt stable géologiquement, même si certaines zones laissent paraître des fragilités. Le développement souterrain exact est mal connu, et non projeté en surface. De même, l'usage par les chauves-souris (circulation...) est inconnu, même si les Grands Rhinolophes sortent principalement en période de mise bas par la cheminée du bois. Ce site est prioritaire au niveau national dans le cadre du Plan d'Action Chiroptères.	<u>Chiroptères</u> : 6 espèces	<u>Chiroptères</u> : Migration des Chiroptères en période printanière et automnale
520030039	CAVES DU CHATEAU DU COUDRAY	20	Site d'hivernation de chauves-souris troglodytes patrimoniales d'importance régionale.	<u>Chiroptères</u> : 7 espèces	<u>Chiroptères</u> : Migration des Chiroptères en période printanière et automnale

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
520015397	LIT MINEUR, BERGES ET ILES DE LOIRE DES PONTS-DE-CE A MONTSOREAU	20	Fleuve et ses abords présentant une évolution constante du milieu en fonction des courants et débits. Présence de nombreux milieux à forte valeur patrimoniale supportant une grande diversité d'associations végétales liée à la durée des inondations et au gradient d'humidité.	<p><u>Amphibiens</u> : 9 espèces <u>Arachnides</u> : 3 espèces <u>Coléoptères</u> : 14 espèces <u>Crustacés</u> : Chirocéphale diaphane <u>Lépidoptères</u> : 4 espèces <u>Mammifères</u> : 5 espèces <u>Chiroptères</u> : 9 espèces <u>Mollusques</u> : Mulette perlière <u>Odonates</u> : 9 espèces <u>Oiseaux</u> : 67 espèces <u>Orthoptères</u> : Conocéphale des roseaux <u>Phanérogames</u> : 25 espèces <u>Poissons</u> : 13 espèces <u>Ptéridophytes</u> : 2 espèces <u>Reptiles</u> : 3 espèces</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Espèces en migration internuptiale et en hivernage <u>Chiroptères</u> : Migration des Chiroptères en période printanière et automnale</p>
540003289	MASSIF DE SERIGNY	20	Important ensemble de boisements plus ou moins continus, désignés par commodité "Massif de Sérigny" par les forestiers, occupant les mêmes sables mobiles cénomaniens que la forêt de Scévolles (ZNIEFF 255) avec remontées de carbonates, faisant toute l'ambiguïté d'un milieu où coexistent calcicoles et calcifuges, hygrophiles et xérophiles.	<p><u>Phanérogames</u> : Arabette glabre, Amérie faux-plantain, Lupin réticulé, Persil des montagnes, Pulsatille vulgaire, Saule à feuilles étroite, Petite utriculaire <u>Ptéridophytes</u> : Fougère des marais</p>	/
540003520	PELOUSES DES MEANDRES THOUARSAIS DU THOUET	20	Vallée avec topographie tourmentée favorisant le développement de micro-climats contrastés. Pelouses sèches et humides hébergeant un cortège exceptionnellement riche d'espèces végétales rares/menacées, parmi lesquelles de nombreuses d'origine méridionale, souvent proches de leur limite absolue de répartition vers le nord.	<p><u>Autres</u> : Medicago rigidula, Sesamoïdes canescens <u>Lépidoptères</u> : Mercure, Ecaille marbrée, Grand collier argenté, Bombyx Everie, Sylvandre, Morio, Thécla de l'Orme <u>Phanérogames</u> : 24 espèces</p>	/
240009595	PELOUSES DES PUY DU CHINONNAIS	20	Ensemble de pelouses calcaires et sablo-calcaires, développées sur des buttes témoins dégagées par une érosion différentielle.	<p><u>Autres insectes</u> : Ascalaphe ambré <u>Coléoptères</u> : 2 espèces <u>Lépidoptères</u> : 13 espèces <u>Chiroptères</u> : 8 espèces <u>Oiseaux</u> : 14 espèces <u>Orthoptères</u> : 6 espèces <u>Phanérogames</u> : 62 espèces <u>Ptéridophytes</u> : 2 espèces <u>Reptiles</u> : 2 espèces</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Espèces en migration internuptiale et en hivernage <u>Chiroptères</u> : Migration des Chiroptères en période printanière et automnale</p>
540015628	PLAINE DE LA CROIX D'INGRAND	20	Mosaïque de prairies, de cultures et de haies bocagères, hautes ou basses. Secteur d'intérêt ornithologique : nidification de la Pie-grièche écorcheur et du Busard cendré, hivernage du Pluvier doré. Présence d'espèces occasionnelles ou rares.	<p><u>Oiseaux</u> : 8 espèces</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces, hivernage du Busard Saint-Martin, Pluvier doré et Vanneau huppé</p>
540007576	ROCHOUX	16,7	Pelouse sèche au sein d'un chaos de blocs rocheux. Présence d'une espèce végétale méditerranéenne rare en Poitou-Charentes.	<p><u>Phanérogames</u> : Gagée des rochers</p>	/

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2					
Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
540015653	PLAINE D'OIRON A THENEZAY	7,8	<p>Cette Plaine cultivée présente différents profils morphologiques (buttes, des plissements et coteaux) induits par le passé géologique du site. La vallée de la Dive complète le tout, donnant une hétérogénéité de milieux et donc des pratiques agricoles favorables au cortège d'espèces remarquables.</p> <p>Le site participe de manière importante au maintien des populations françaises d'Œdicnèmes criards, des Busards cendré et St-Martin et de l'Outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, il constitue le dernier site important en tant que zone de rassemblement post-nuptial pour le nord de son aire de répartition.</p> <p>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 environ 7% des effectifs régionaux. Au total 18 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 5 atteignent des effectifs remarquables sur le site.</p>	<p><u>Phanérogames</u> : 20 espèces <u>Oiseaux</u> : 25 espèces <u>Autres espèces</u> : Caucais daucoïdes <u>Lépidoptères</u> : Azuré du Serpolet</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Espèces en migration internuptiale et en hivernage (trois espèces de Faucons, Vanneau, Pluvier et Busards Saint-Martin)</p>
540120117	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS	8,1	<p>Les plaines de Mirebeau et de Neuville-de-Poitou constituent de vastes espaces ouverts au relief peu prononcé. Les grandes cultures (céréales, maïs, tournesol, colza, légumineuses) dominent largement et sont associées à quelques cultures maraîchères (melon, pomme de terre), à des petites vignes (vignoble du haut-Poitou) et à quelques prairies très localisées où subsiste un peu d'élevage. Les caractéristiques climatiques et géologiques de ces territoires attirent diverses espèces d'oiseaux d'affinités méditerranéennes, vivant originellement dans les steppes arides. Elles se sont adaptées aux milieux culturels créés par l'homme et leur survie dépend aujourd'hui de l'agriculture.</p>	<p><u>Phanérogames</u> : 28 espèces <u>Oiseaux</u> : 22 espèces <u>Autres insectes</u> : Ascalaphe ambré</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Espèces en migration internuptiale et en hivernage (deux espèces de Faucons, Vanneau, Pluvier et Busards Saint-Martin)</p>
540003250	FORET DE SCEVOLLES	10	<p>Forêt occupant une ample dépression sur sables mobiles et intercalés de strates argileuses. Le sol est donc sableux, mais souvent humide à faible profondeur, et imprégné de remontées carbonatées issues du ruissellement sur calcaires turoniens bordant la dépression, d'où une grande ambiguïté floristique où les calcicoles - Peucedanum oreoselinum, seule référence régionale avec ZNIEFF 345 et 296, Euphorbia cyparissias...- côtoient des calcifuges (Erica cinerea) ou des hygrophiles (Colchicum).</p>	<p><u>Amphibiens</u> : Crapaud calamite, Rainette verte, Triton crêté <u>Mammifères</u> : 6 espèces dont 5 Chiroptères <u>Oiseaux</u> : 7 espèces <u>Phanérogames</u> : 4 espèces</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Espèces en migration internuptiale et en hivernage (Faucons hobereau et Busards Saint-Martin)</p>

520004432	BOIS ET LANDES DE FONTEVRAULT ET ABORDS DE CHAMPIGNY	13,4	Ensemble d'habitats variés (landes, bois, pelouses, friches calcicoles, zones humides, étangs) abritant des effectifs importants d'espèces d'oiseaux des landes, et des rapaces forestiers nicheurs en limite de leur aire de répartition. Le site accueille également de nombreuses espèces de Chiroptères rares et menacés trouvant refuge dans les cavités souterraines, d'amphibiens et de reptiles. Présence de plusieurs espèces d'araignées très rares dans le département. Le site abrite par ailleurs une très grande diversité botanique avec près de 150 plantes rares et menacées au niveau régional.	<p><u>Amphibiens</u> : 5 espèces dont l'Alyte accoucheur</p> <p><u>Arachnides</u> : 5 espèces dont l'Erèse coccinelle</p> <p><u>Autres insectes</u> : Ascalaphe ambré</p> <p><u>Coléoptères</u> : 8 espèces dont le Carabe chagriné</p> <p><u>Crustacés</u> : Chirocéphale diaphane</p> <p><u>Hyménoptères</u> : 1 espèce</p> <p><u>Lépidoptères</u> : 4 espèces dont l'Azuré du Serpolet</p> <p><u>Mammifères</u> : 6 espèces</p> <p><u>Chiroptères</u> : 8 espèces</p> <p><u>Odonates</u> : 7 espèces</p> <p><u>Oiseaux</u> : 37 espèces</p> <p><u>Orthoptères</u> : Criquet des ajoncs</p> <p><u>Phanérogames</u> : 101 espèces</p> <p><u>Ptéridophytes</u> : Prêle rameuse</p> <p><u>Reptiles</u> : 2 espèces</p>	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces, hivernage du Bruant des roseaux, du Busard Saint-Martin et du Vanneau huppé
520004473	FORET DE BROSSAY	17,5	Massif forestier en partie enrésiné comportant de nombreuses mares, des zones de landes et des futaies de feuillus. Présence d'une chênaie et de nombreuses espèces calcicoles. Plusieurs espèces d'oiseaux des futaies et des landes.	<p><u>Mammifère</u> : 2 espèces</p> <p><u>Oiseaux</u> : 5 espèces</p> <p><u>Phanérogames</u> : 8 espèces</p>	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces, hivernage du Busard Saint-Martin
240009425	BOCAGE DU VERON	17,8	Secteur de bocage dans la confluence Loire-Vienne. Présence du Râle des genêts en nidification. Fort intérêt floristique avec de nombreuses espèces protégées et déterminantes.	<p><u>Oiseaux</u> : Râle des genêts, Héron bicolore, Tarier des prés</p> <p><u>Phanérogames</u> : 79 espèces</p> <p><u>Ptéridophytes</u> : 2 espèces</p>	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces
240031295	LOIRE TOURANGELLE	18,3	Cours d'eau relativement rectiligne soumis au marnage, avec présence d'îles et de grèves. Le site présente un fort intérêt en tant que corridor écologique (poisson, oiseaux, plantes)	<p><u>Coléoptères</u> : 2 espèces</p> <p><u>Mammifères</u> : Castor d'Europe</p> <p><u>Chiroptères</u> : 4 espèces</p> <p><u>Oiseaux</u> : Mouette mélanocéphale et Sterne pierregarin</p> <p><u>Phanérogames</u> : 9 espèces</p> <p><u>Poissons</u> : 4 espèces</p>	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces
240030952	SECTEUR DES PUY DU CHINONNAIS	19,8	Butte témoin présentant un fort intérêt floristique (plusieurs espèces particulièrement rares) et paysager	<p><u>Lépidoptères</u> : 1 espèce</p> <p><u>Phanérogames</u> : 48 espèces</p> <p><u>Ptéridophytes</u> : 2 espèces</p>	/
520013069	VALLÉE DE LA LOIRE DE NANTES AU BEC DE VIENNE	20	Vaste zone comprenant le lit mineur du fleuve dans sa partie fluviale et fluvio-maritime avec ses grèves exondées en période d'étiage et à marée basse, ses nombreuses îles semi-boisées ; et la vallée alluviale (lit majeur) et ses abords occupés par de vastes prairies naturelles ouvertes ou bocagères, des zones humides variées (boires, marais annexes), avec des vallons et coteaux boisés et localement des faciès rocheux, etc.	<p><u>Amphibiens</u> : 7 espèces</p> <p><u>Arachnides</u> : 4 espèces</p> <p><u>Insectes</u> : 35 espèces</p> <p><u>Mammifères</u> : 2 espèces</p> <p><u>Chiroptères</u> : Pipistrelle commune</p> <p><u>Mollusques</u> : 2 espèces</p> <p><u>Myriapodes</u> : 1 espèce</p> <p><u>Oiseaux</u> : 44 espèces</p> <p><u>Phanérogames</u> : 111 espèces</p> <p><u>Poissons</u> : 13 espèces</p> <p><u>Ptéridophytes</u> : 5 espèces</p> <p><u>Reptiles</u> : 3 espèces</p>	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces <u>Chiroptères</u> : Migration des Chiroptères en période printanière et automnale

IV. 1. b. Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux, plus communément appelées ZICO, sont issues de la Directive européenne 79/409/CEE (Directive Oiseaux).

Un site est classé ZICO s'il remplit au moins l'une des conditions suivantes :

- Le site correspond à l'habitat d'une population d'une espèce en danger au niveau international ;
- Le site correspond à l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, côtiers ou de mer ;
- Le site correspond à l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

L'inventaire comprend aussi bien les couples nicheurs que les individus migrateurs et hivernants. Il a pour objectif de servir de base à l'inventaire des Zones de Protection Spéciale (ZPS), afin d'assurer la conservation des espèces ciblées. Le zonage ZICO n'a toutefois pas de portée réglementaire.

Quatre ZICO sont recensées dans les aires d'étude, deux dans l'aire d'étude rapprochée et deux dans l'aire d'étude éloignée.

Tableau 29 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels des ZICO dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux					
pc11	PLAINES DE SAINT-JOUIN-DE-MARNE ET D'ASSAIS-LES-JUMEAUX	8	Cultures céréalières. Site de nidification du Busard cendré (50-60 couples), de l'Outarde canepetière (50 couples), de l'Ædicnème criard (60-80 couples), et du Pipit rousseline (3-6 couples). Hivernage du Pluvier doré (1000) et du Vanneau huppé (10000).	<u>Oiseaux</u> : Busard cendré, Outarde canepetière, Ædicnème criard, Pipit rousseline, Pluvier doré, Vanneau huppé	<u>Oiseaux</u> : Espèces patrimoniales de plaine en recherche alimentaire et en migration. Hivernage du Pluvier doré et du Vanneau huppé
pc19	PLAINE DE SAINT-JEAN-DE-SAUVES	8,3	Cultures céréalières et prairies. Nidification du Busard cendré (5-10 couples), de l'Outarde canepetière (20-40 couples), et de l'Ædicnème criard (20-40 couples).	<u>Oiseaux</u> : Busard cendré, Outarde canepetière, Ædicnème criard	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces
ce10	VALLEE DE LA LOIRE : CONFLUENCE LOIRE VIENNE	16,6	Site très étendu comprenant le lit mineur de la Loire, les zones d'étiage à marée basse et les îles semi-boisées. Le site inclue également la vallée alluviale de la Vienne, dont les diverses zones humides présentes (prairies humides, marais) et les vallons et coteaux boisés. Fort intérêt faunistique et floristique marqué par une grande variété d'espèces.	<u>Oiseaux</u> : 15 espèces dont Ædicnème criard, Vanneau huppé, Pluvier doré	<u>Oiseaux</u> : Espèces en migration internuptiale et en hivernage (Vanneau, Pluvier et Busards Saint-Martin)
pl11	VALLEE DE LA LOIRE : DE NANTES A MONTSOREAU	20	Vallée alluviale d'un grand fleuve, en particulier le val endigué et le lit mineur mobile, complétée des principales annexes (vallons, marais, coteaux et falaises).	<u>Oiseaux</u> : 68 espèces	<u>Oiseaux</u> : Espèces en migration internuptiale et en hivernage

La carte page suivante localise les zonages de connaissance du patrimoine naturel au sein de l'aire d'étude éloignée.

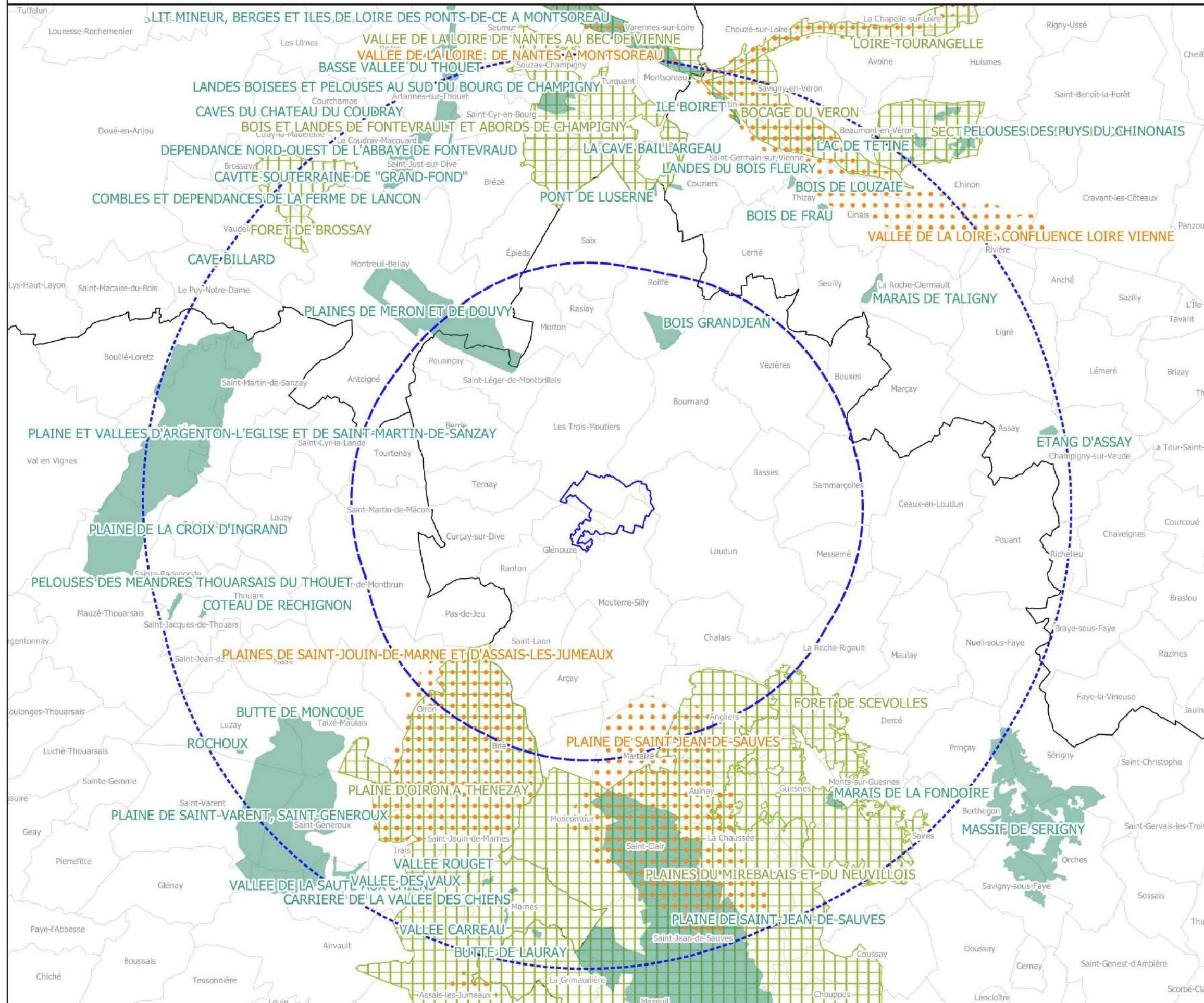
Tableau 28 : Liste des ZICO présentes dans les aires d'étude rapprochée et éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Aire d'étude concernée
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux			
pc11	PLAINES DE SAINT-JOUIN-DE-MARNE ET D'ASSAIS-LES-JUMEAUX	8	AER (<10km)
pc19	PLAINE DE SAINT-JEAN-DE-SAUVES	8,3	
ce10	VALLEE DE LA LOIRE : CONFLUENCE LOIRE VIENNE	16,6	AEE (10-20km)
pl11	VALLEE DE LA LOIRE : DE NANTES A MONTSOREAU	20	

AER = Aire d'étude rapprochée (ZIP + 10 km) ; AEE = Aire d'étude éloignée (ZIP + 20 km) ; ZIP = Zone d'implantation potentielle.

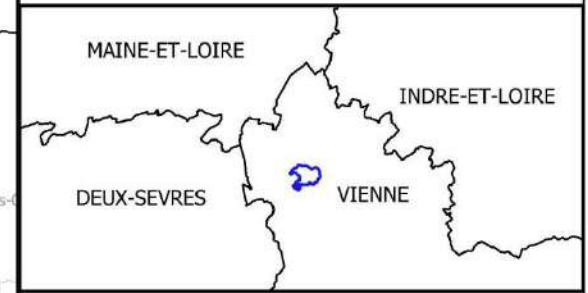
**Deux ZICO recoupent l'aire d'étude rapprochée.
Aucune ZICO ne recoupe l'aire d'étude immédiate.**

Périmètres de connaissance du patrimoine naturel



Légende

- Limites administratives**
 - Limites communales
 - Limites départementales
- Aires d'étude**
 - Aire d'Etude Immédiate (AEI)
 - Aire d'Etude Eloignée (AEE) - 20 km
 - Aire d'Etude Rapprochée (AER) - 10 km
- Zonages naturel de connaissance**
 - Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
 - Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique de type 1 (ZNIEFF 1)
 - Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique de type 2 (ZNIEFF 2)



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Périmètres de connaissance du patrimoine naturel

N° CARTE - MS_ITM_ZNIEFF1/2_ZICO	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/170 000
COORDS - L93	DATE - 05/12/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	

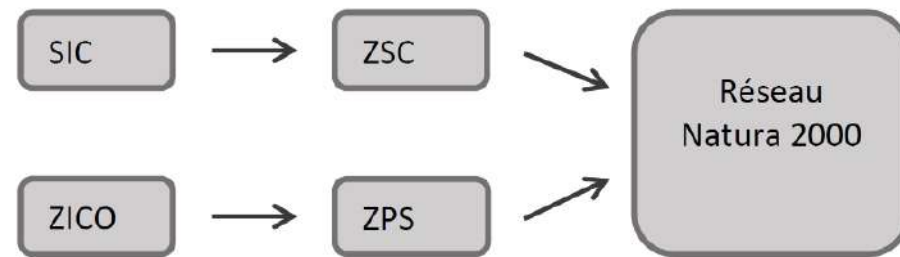


IV. 2. Périmètres de protection

IV. 2. a. Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. Il émane de la Directive Oiseaux (1979) et de la Directive Habitat (1992). Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- les Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs. Avant d'être des ZPS, les secteurs s'appellent des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats". Avant d'être des ZSC, les secteurs s'appellent des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC).



Le réseau Natura 2000 en Nouvelle-Aquitaine comprend 273 sites, dont 10 marins et 17 terrestres et marins. Il couvre ainsi 12,7 % du territoire terrestre régional (source : DREAL Nouvelle-Aquitaine). Au total, la Nouvelle-Aquitaine représente près de 16 % des 1 750 sites français. C'est la région française qui compte le plus grand nombre de sites Natura 2000. Elle a donc une place forte dans la préservation de ces écosystèmes.

Deux sites Natura 2000 sont inclus dans l'aire d'étude rapprochée et huit sites Natura 2000 sont inclus dans l'aire d'étude éloignée.

Tableau 30 : Liste des sites Natura 2000 présents dans les aires d'étude rapprochée et éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Aire d'étude concernée
Zones de Protection Spéciale			
FR5212006	CHAMPAGNE DE MERON	7	AER (<10km)
FR5412014	PLAINE D'OIRON-THENEZAY	7,9	
FR5412018	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS	12,7	AEE (10-20km)
FR2410011	BASSES VALLEES DE LA VIENNE ET DE L'INDRE	16,6	
FR2410012	VALLEE DE LA LOIRE D'INDRE-ET-LOIRE	18,9	
Zones Spéciale de Conservation			
FR2400548	LA LOIRE DE CANDES SAINT MARTIN A MOSNES	18,9	AEE (10-20km)
FR5202001	LA CAVE BILLARD (PUY NOTRE DAME)	20	
FR2400540	LES PUY DU CHINONNAIS	20	
FR5200629	VALLEE DE LA LOIRE DES PONTS-DE-CE A MONTSOREAU	20	

AER = Aire d'étude rapprochée (ZIP + 10 km) ; AEE = Aire d'étude éloignée (ZIP + 20 km) ; ZIP = Zone d'implantation potentielle.

Deux sites recourent l'aire d'étude rapprochée : la ZPS Plaine d'Oiron Thénézay et la ZPS Champagne de Méron. Aucun site Natura 2000 ne recoupe l'aire d'étude immédiate.

Tableau 31 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels des zonages Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant Natura 2000	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
Zones de Protection Spéciale					
FR5212006	CHAMPAGNE DE MERON	7	Secteur de plaine dont la nature du sol (affleurement de calcaire en plaques) est à l'origine d'une mise en valeur agricole plus extensive et de milieux variés favorables aux oiseaux. Ce secteur est très important pour les oiseaux de plaine, en particulier le busard cendré, l'Édicnème criard et l'outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, la densité des couples reproducteurs est remarquable sur une aussi faible surface, ce qui fait de la Champagne de Méron un site essentiel pour la conservation de cette espèce en danger.	<u>Oiseaux</u> : Pipit rousseline, Mouette mélanocéphale, Hibou des marais, Courlis cendré, Vanneau huppé, Pluvier doré, Pluvier guignard, Édicnème criard, Outarde canepetière, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Milan noir, Bondrée apivore, Pie-grièche écorcheur	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces et hivernages du Faucon émerillon, Busard Saint-Martin, Vanneaux et Pluviers

Identifiant Natura 2000	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
FR5412014	PLAINE D'OIRON-THENEZAY	7,9	<p>Cette Plaine cultivée présente différents profils morphologiques (buttes, des plissements et coteaux) induits par le passé géologique du site. La vallée de la Dive complète le tout, donnant une hétérogénéité de milieux et donc des pratiques agricoles favorables au cortège d'espèces remarquables.</p> <p>Le site participe de manière importante au maintien des populations françaises d'Œdicnèmes criards, des Busards cendré et St-Martin et de l'Outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, il constitue le dernier site important en tant que zone de rassemblement post-nuptial pour le nord de son aire de répartition.</p> <p>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 environ 7% des effectifs régionaux. Au total 18 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 5 atteignent des effectifs remarquables sur le site.</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Martin-pêcheur, Pipit rousseline, Hibou des marais, Combattant varié, Pluvier guignard, Vanneau huppé, Pluvier doré, Œdicnème criard, Outarde canepetière, Faucon pèlerin, Faucon émerillon, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Milan noir, Cigogne noire, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces sauf le Martin pêcheur et hivernages du Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Busard Saint-Martin, Vanneaux et Pluviers</p>
FR5412018	PLAINES DU MIREBALAIS ET DU NEUVILLOIS	12,7	<p>Vaste plaine agricole (openfield) dominée par les grandes cultures.</p> <p>Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes et la plus étendue en surface. Il s'agit de la principale zone de survivance de cette espèce dans le département de la Vienne. Celle-ci abrite environ un quart des effectifs régionaux. Au total 17 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 7 atteignent des effectifs remarquables sur le site.</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Martin-pêcheur, Pipit rousseline, Alouette calandrelle, Hibou des marais, Chevalier Sylvain, Courlis cendré, Vanneau huppé, Pluvier doré, Petit gravelot, Œdicnème criard, Outarde canepetière, Grue cendrée, Faucon émerillon, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Milan noir, Milan royal, Bondrée apivore, Héron cendré, Bruant ortolan</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces et hivernages du Faucon émerillon, Busard Saint-Martin, Vanneaux et Pluviers</p>
FR2410011	BASSES VALLEES DE LA VIENNE ET DE L'INDRE	16,6	<p>Le site englobe les zones naturelles d'inondation de l'Indre et de la Vienne, ainsi qu'un tronçon supplémentaire de la Vienne près d'Anché. Ces zones sont largement occupées par des prairies humides et des plantations d'arbres.</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Pie-grièche écorcheur, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Cigogne noire, Bondrée apivore, Milan noir, Marouette ponctuée, Râle des genêts, Combattant varié, Mouette mélanocéphale, Martin-pêcheur d'Europe</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces hormis la Marouette ponctuée, le Râle des genêts et le Martin-pêcheur d'Europe</p>
FR2410012	VALLEE DE LA LOIRE D'INDRE ET LOIRE	18,9	<p>A l'amont de la confluence avec le Cher, le lit conserve des caractères de la partie amont. On note toutefois l'apparition de falaises calcaires favorisant la présence d'habitats rupicoles.</p> <p>Après la confluence avec le Cher et surtout avec la Vienne, le lit mineur se diversifie avec la présence de grandes îles et d'un val plus ample et localement bocager. Les milieux ligériens sont particulièrement intéressants : vastes pelouses sur sable décalcifié des bras annexes, mares, forêts alluviales (pour la plupart en excellent état)</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Pie-grièche écorcheur, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Cigogne noire, Bondrée apivore, Milan noir, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Balbuzard pêcheur, Œdicnème criard, Pluvier doré, Marouette ponctuée, Chevalier Sylvain, Chevalier guignette, Mouette mélanocéphale, Mouette rieuse, Sterne pierregarin, Sterne naine, Guifette moustac, Guifette noire, Martin-pêcheur d'Europe, Pic noir</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces hormis les espèces hydrophiles (Marouette ponctuée, le Martin-pêcheur d'Europe...)</p>

Zone Spéciale de conservation					
FR2400548	LA LOIRE DE CANDES SAINT MARTIN A MOSNES	18,9	<p>On peut distinguer trois unités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de Mosnes à Rochecorbon, la Loire est associée à des forêts alluviales et à l'ormie qui subsistent en stations souvent remarquables. - de Rochecorbon à Cinq-Mars-La-Pile, le cours conserve à peu près les mêmes caractères, avec toutefois une extension des surfaces occupées par le Chenopodium et le Nanocyperion ; - à l'aval de Cinq-Mars-La-Pile, avec les confluences du Cher et de la Vienne, le cours se diversifie de manière considérable. Apparition de vastes pelouses sur sables décalcifiés des bras annexes (boires) et de mares. <p>Les forêts alluviales sont pour la plupart en excellent état. Le val renferme encore de grandes surfaces en prairies exploitées par les Pies-grièches.</p> <p>A noter en outre la présence de stations de Fritillaires pintades. L'ensemble du cours joue un rôle important pour les oiseaux et les poissons.</p>	<p><u>Poissons</u> : 8 espèces <u>Invertébrés</u> : 5 espèces <u>Chiroptères</u> : 4 espèces <u>Mammifères</u> : Castor d'Europe</p>	/
FR5202001	LA CAVE BILLARD (PUY NOTRE DAME)	20	<p>Il s'agit d'un site souterrain exceptionnellement étendu dans la région, avec un réseau complexe de galeries.</p> <p>Le site est plutôt stable géologiquement, même si certaines zones laissent paraître des fragilités. Le développement souterrain exact est mal connu, et non projeté en surface. De même, l'usage par les chauves-souris (circulation...) est inconnu, même si les Grands Rhinolophes sortent principalement en période de mise bas par la cheminée du bois.</p> <p>Ce site est prioritaire au niveau national dans le cadre du Plan d'Action Chiroptères.</p>	<p><u>Chiroptères</u> : 6 espèces</p>	<p><u>Chiroptères</u> : Migration des Chiroptères en période printanière et automnale</p>
FR2400540	LES PUYS DU CHINONNAIS	20	<p>Buttes témoin (puys) constituées par des calcaires durs entourés d'auréoles sableuses</p>	<p><u>Lépidoptères</u> : Piéride des Biscutelles, Azuré du Serpolet <u>Chiroptères</u> : Murin de Natterer, Murin de Daubenton <u>Phanérogames</u> : 15 espèces <u>Reptiles</u> : Couleuvre d'Esculape</p>	<p><u>Chiroptères</u> : Migration des Chiroptères en période printanière et automnale</p>
FR5200629	VALLEE DE LA LOIRE DES PONTS-DE-CE A MONTSOREAU	20	<p>Vallée alluviale d'un grand fleuve, en particulier le val endigué et le lit mineur mobile, complétée des principales annexes (vallons, marais, côteaux et falaises)</p>	<p><u>Oiseaux</u> : 68 espèces</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Espèces en migration internuptiale et en hivernage</p>

IV. 2. b. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Créés à l'initiative de l'Etat par le préfet de département, ces arrêtés visent à la conservation des habitats des espèces protégées. Ils concernent une partie délimitée de territoire et édictent un nombre limité de mesures destinées à éviter la perturbation de milieux utilisés pour l'alimentation, la reproduction et le repos des espèces qui les utilisent.

Le règlement est adapté à chaque situation particulière. Les mesures portent essentiellement sur des restrictions d'usage, la destruction du milieu étant par nature même interdite (*source : DREAL Nouvelle-Aquitaine*).

La région ex-Poitou-Charentes compte 36 APPB couvrant une superficie totale de près de 33 000 hectares.

Deux APPB sont situés dans l'aire d'étude éloignée.

Tableau 32 : Liste des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope présents dans les aires d'étude rapprochée et éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Aire d'étude concernée
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope			
FR3800819	CAVITE SOUTERRAINE DE LA CAVE BILLARD AU VAUDELNAY	20	AEE (10-20km)
FR3800822	GREVES DE LA LOIRE DE SAUMUR A MONTSOREAU	20	

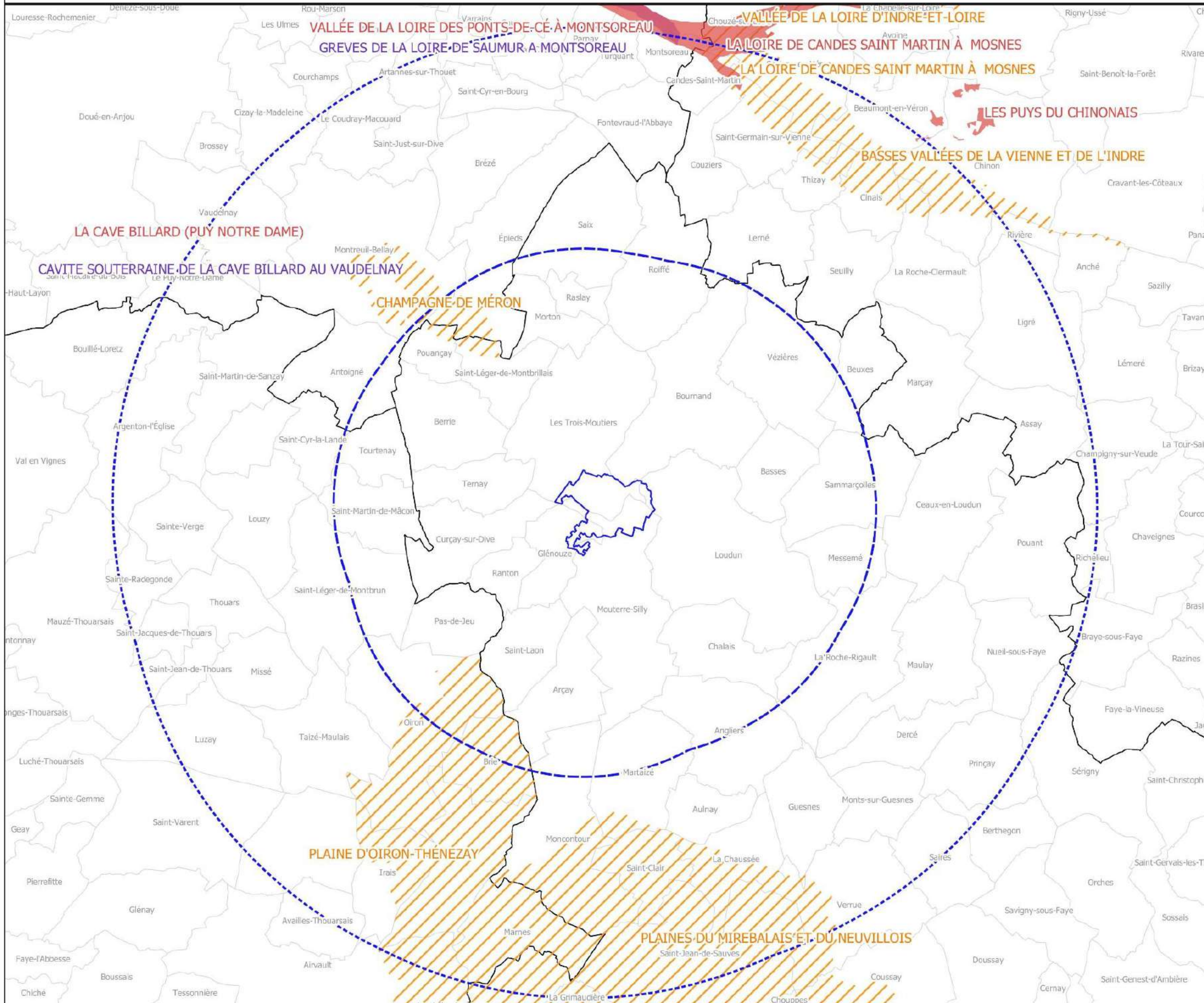
AER = Aire d'étude rapprochée (ZIP + 10 km) ; AEE = Aire d'étude éloignée (ZIP + 20 km) ; ZIP = Zone d'implantation potentielle.

**Deux arrêtés préfectoraux de protection de biotope recoupent l'aire d'étude éloignée.
Aucun APPB ne recoupe l'aire d'étude rapprochée ni immédiate.**

Tableau 33 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels de l'APPB dans l'aire d'étude éloignée

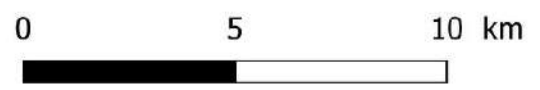
Identifiant Natura 2000	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope					
FR3800819	CAVITE SOUTERRAINE DE LA CAVE BILLARD AU VAUDELNAY	20	Il s'agit d'un site souterrain exceptionnellement étendu dans la région, avec un réseau complexe de galeries. Le site est plutôt stable géologiquement, même si certaines zones laissent paraître des fragilités. Le développement souterrain exact est mal connu, et non projeté en surface.	<u>Chiroptères</u> : 3 espèces	/
FR3800822	GREVES DE LA LOIRE DE SAUMUR A MONTSOREAU	20	Les grèves de Loire sont des formations constituées de dépôts de sédiments de nature et granulométrie variable qui peuvent émerger en période d'étiage. Leur taille varie en fonction du mouvement des eaux. Ces grèves constituent le lieu de reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux protégés.	<u>Oiseaux</u> : Sterne naine, Sterne pierregarin, Petit Gravelot, Chevalier guignette, Oedicnème criard, Mouette mélanocéphale	<u>Oiseaux</u> : Espèces en migration internuptiale

Périmètres de protection du patrimoine naturel



Légende

- Limites administratives**
 - ▭ Limites communales
 - ▭ Limites départementales
- Aires d'étude**
 - ▭ Aire d'Etude Immédiate (AEI)
 - ▭ Aire d'Etude Rapprochée (AER) - 10 km
 - ▭ Aire d'Etude Eloignée (AEE) - 20 km
- Zonages naturel de protection**
 - ▨ Zones de Protection Spéciale (ZPS)
 - ▨ Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
 - ▨ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotpe (APPB)



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Périmètres de protection du patrimoine naturel

N° CARTE - MS_LTM_ZPS_ZSC_APPB
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/170 000
COORDS - L93 DATE - 05/12/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement



IV. 2. c. Parc Naturel Régional

Les Parcs Naturels Régionaux ont vu le jour en 1967, avec le premier décret d'institution des PNR signé par le général de Gaulle. Après de nombreuses évolutions dans l'intitulé de la chartre, les objectifs principaux d'un PNR aujourd'hui sont :

- La protection et la gestion du patrimoine naturel, culturel et paysager,
- L'aménagement du territoire,
- Le développement économique et social,
- L'accueil, l'éducation et l'information,
- L'expérimentation, l'innovation.

La France compte à ce jour 56 parcs naturels régionaux terrestres et marins.

Une partie du Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine recoupe l'aire d'étude éloignée.

Tableau 34 : Liste des Parcs Naturels Régionaux présents dans l'aire d'étude

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Aire d'étude concernée
Parc Naturel Régional			
FR8000032	Loire-Anjou-Touraine	10,4	AEE (10-20km)

AER = Aire d'étude rapprochée (ZIP + 10 km) ; AEE = Aire d'étude éloignée (ZIP + 20 km) ; ZIP = Zone d'implantation potentielle.

Tableau 35 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels du Parc Naturel Régional dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
Parc Naturel Régional					
FR8000032	Loire-Anjou-Touraine	8,4	<p>Sur plus de 270 000 hectares, le Parc Naturel Régional Loire-Anjou-Touraine regroupe 115 communes sur deux départements (Indre-et-Loire et Maine-et-Loire) et deux régions (Centre-Val de Loire et Pays de la Loire)</p> <p>Le Parc regroupe une grande variété de milieux favorisant l'importante diversité des espèces végétales et animales : la vallée de la Loire et de ses affluents (Authion, Thouet, Vienne, Indre et Cher) sont situés dans un axe de migration et accueillent une grande richesse spécifique. Les prairies bocagères et inondables abritent des espèces typiques des milieux humides. Les coteaux calcaires sont voués à l'exploitation agricole, notamment cultures et vignes. Le Parc présente plusieurs forêts composées de feuillus et de résineux. Enfin, les pelouses calcaires abritent une flore typique rare dans le département.</p>	<p><u>Oiseaux</u> : 186 espèces dont la Sterne naine</p> <p><u>Lépidoptères</u> : 329 espèces</p> <p><u>Chiroptères</u> : 17 espèces</p> <p><u>Odonates</u> : 52 espèces dont la Leucorrhine à front blanc</p> <p><u>Poissons</u> : 38 espèces dont 12 assez rares</p>	<p><u>Oiseaux</u> : Passages migratoires en période internuptiale des espèces migratrices (Balbuzard pêcheur, Busard cendré...)</p> <p><u>Chiroptères</u> : Migration des Chiroptères en période printanière et automnale</p>

IV. 2. d. Réserves naturelles

IV. 2. d. i. Réserve Naturelle Nationale

Le statut de réserve naturelle est un outil juridique permettant une protection efficace et pérenne d'un espace naturel fragile et remarquable. La règle commune à toutes les réserves naturelles est que leur territoire ne peut être ni détruit, ni modifié. Ainsi, à côté de l'outil de gestion dédié à la conservation du patrimoine naturel, une réserve naturelle se définit par la réglementation contenue dans son décret de création. Les objectifs de conservation des réserves naturelles sont énumérés par la loi et concernent entre autres :

- La préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats fragiles.
- La constitution et la préservation d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage.
- La réglementation a vocation à assurer l'atteinte de ces objectifs.

En janvier 2019, la France compte 167 Réserves Naturelles Nationales dont la plus grande se trouve sur les terres australes françaises, sur une superficie de 67 200 000 hectares, et la plus petite en Deux-Sèvres, comprenant deux anciennes carrières à ciel ouvert d'une superficie de 0.61 hectares.

La Réserve Naturelle Nationale du Toarcien recoupe l'aire d'étude éloignée.

Tableau 36 : Liste des Réserves Naturelles Nationales présentes dans les aires d'étude rapprochée et éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Aire d'étude concernée
Réserve Naturelle Nationale			
FR3600091	Toarcien	19,8	AEE (10-20km)

AER = Aire d'étude rapprochée (ZIP + 10 km) ; AEE = Aire d'étude éloignée (ZIP + 20 km) ; ZIP = Zone d'implantation potentielle.

Tableau 37 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels de la Réserve Naturelle Nationale dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Intéraction possible avec l'AEI
Réserve Naturelle Nationale					
FR3600091	Réserve Naturelle Nationale du Toarcien	19,8	La Réserve Naturelle du Toarcien est une réserve géologique qui comprend deux anciennes carrières à ciel ouvert. L'intérêt du site réside dans la présence d'une couche géologique du Jurassique, le Toarcien, qui comprend une formation sédimentaire d'origine marine très fossilifère. On y observe plus de 80 espèces d'ammonites, des lamelibranches, des gastéropodes...	/	/

IV. 2. d. ii. Réserve Naturelle Régionale

Une réserve naturelle régionale est semblable à une RNN, à l'exception qu'elles sont créées à l'initiative des régions ou d'un propriétaire terrien. Ainsi le conseil régional peut, de sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés, classer comme Réserve Naturelle Régionale les propriétés présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels (Source : Réserves Naturelles de France).

En janvier 2019, 174 RNR sont recensées en France.

Une Réserve Naturelle Régionale est recensée l'aire d'étude éloignée : le Marais de Taligny.

Tableau 38 : Liste des Réserves Naturelles Régionales présentes dans les aires d'étude

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Aire d'étude concernée
Réserve Naturelle Régionale			
FR9300173	Marais de Taligny	14,1	AEE (10-20km)

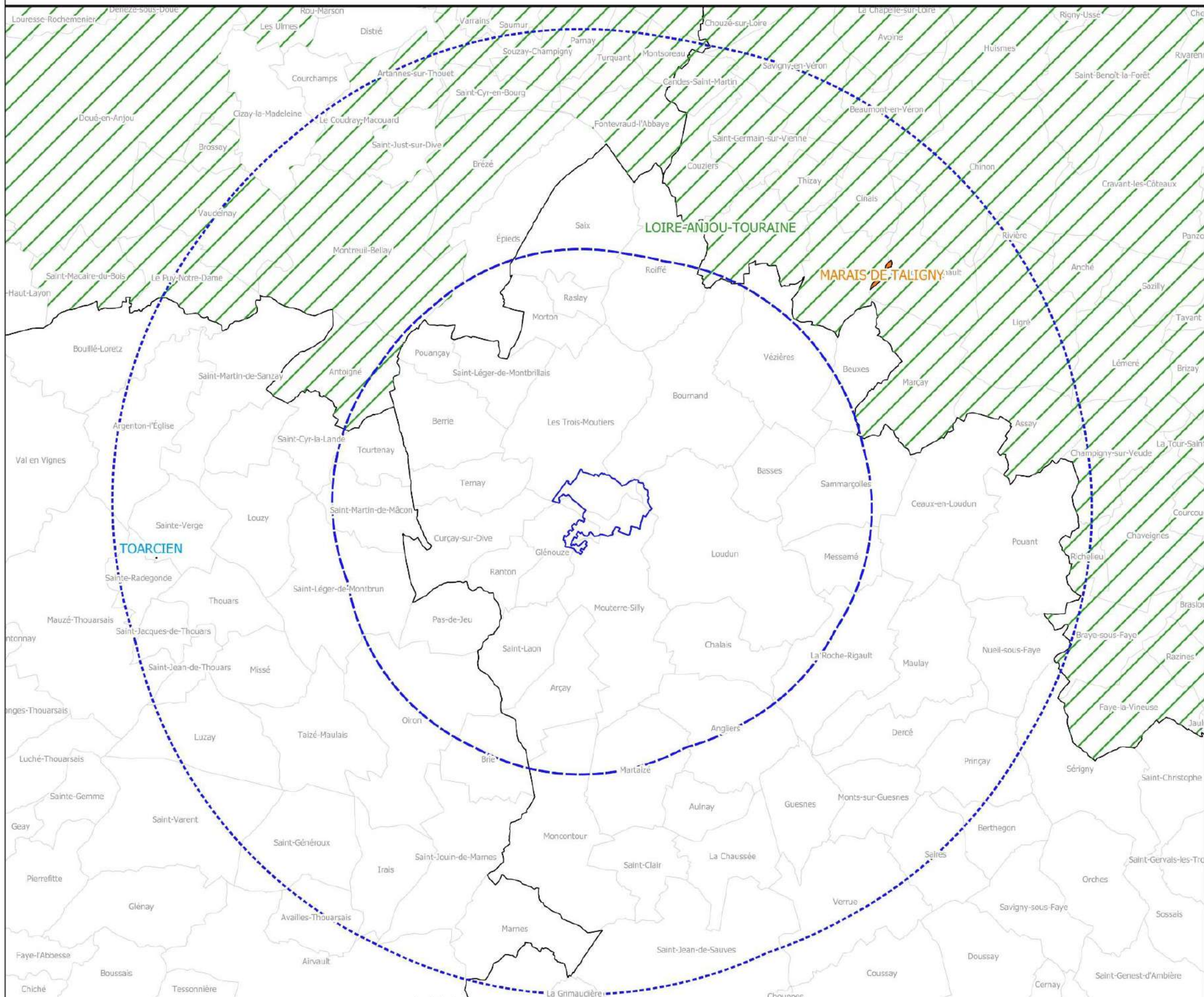
AER = Aire d'étude rapprochée (ZIP + 10 km) ; AEE = Aire d'étude éloignée (ZIP + 20 km) ; ZIP = Zone d'implantation potentielle.

Tableau 39 : Liste des milieux déterminants et des groupes d'espèces à enjeu essentiels de la Réserve Naturelle Régionale dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant National	Nom	Distance à la ZIP (km)	Description	Espèces ou groupes à enjeu	Interaction possible avec l'AEI
Réserve Naturelle Régionale					
FR930018120150924	Marais de Taligny	14,1	Le Marais de Taligny est une zone humide de 85 hectares dont 19 hectares ont été classés en Réserve Naturelle Régionale afin de protéger son patrimoine naturel. Des mesures de gestion ont été mises en place dans le but de rouvrir le milieu et de faire perdurer le rôle essentiel de cette zone humide (réduction de la pollution, limitation des risques d'inondation, habitat des espèces emblématiques).	<u>Oiseaux</u> : Héron pourpré, Butor étoilé, Râle d'eau <u>Phanérogames</u> : 14 espèces dont la Laïche écailleuse et la Samole de Valérand	<u>Oiseaux</u> : Migration internuptiale de toutes les espèces

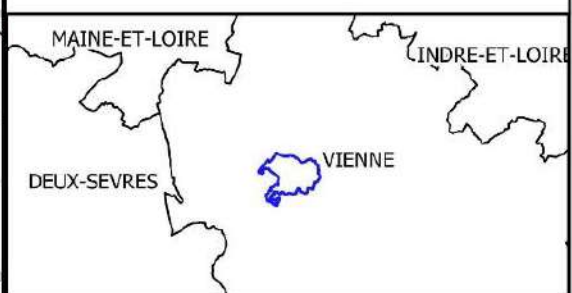
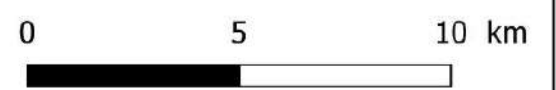
La carte page suivante localise les zonages de protection du patrimoine naturel (PNR, RNR) au sein de l'aire d'étude éloignée.

Périmètres de protection du patrimoine naturel (PNR, RNN, RNR)



Légende

- Limites administratives**
 - Limites communales
 - Limites départementales
- Aires d'étude**
 - Aire d'Etude Immédiate (AEI)
 - Aire d'Etude Eloignée (AEE) - 20 km
 - Aire d'Etude Rapprochée (AER) - 10 km
- Zonages naturel de protection**
 - Parc Naturel Régional (PNR)
 - Réserve Naturelle Régionale (RNR)
 - Réserve Naturelle Nationale (RNN)



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Périmètres de protection du patrimoine naturel

N° CARTE - MS_LTM_PNR_RNN_RNR	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/170 000
COORDS - L93	DATE - 05/12/2019
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	



IV. 3. Synthèse des zonages du patrimoine naturel

Aucun périmètre d'inventaire ou de protection ne recoupe l'aire d'étude immédiate et la ZIP.

Au-delà de l'AEI, les aires d'étude rapprochée et éloignée recourent respectivement :

- 2 ZNIEFF de type 1, 3 ZNIEFF de type 2, 2 ZICO et 2 ZPS (pour l'AER : ZIP + 10km),
- 36 ZNIEFF de type 1, 9 ZNIEFF de type 2, 4 ZICO, 6 ZPS, 4 ZSC, 2 APPB, 1 RNN, 1 RNR et 1 PNR (pour l'AEE : ZIP + 20km).

Ces zonages sont bien à prendre en compte dans l'analyse des enjeux du projet éolien.

À noter que pour des espèces dynamiques comme l'avifaune et les Chiroptères, la présence au sein de l'aire d'étude éloignée n'exclut pas la potentialité de fréquentation de l'aire d'étude immédiate (halte ou passage migratoire, terrain de chasse, gîte estivaux, dispersion, etc.).

Les principaux enjeux potentiels de l'AEI, en lien avec cette analyse des zonages naturels remarquables présents à proximité, seront avant tout relatifs à l'avifaune nicheuse de plaine (rapaces et passereaux de plaine), mais également à l'avifaune migratrice et aux Chiroptères dont les capacités de dispersion sont supérieures à 3 km.

V. CONTINUITES ET FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

V. 1. Cadre réglementaire de la notion de continuité écologique

Le Grenelle de l'Environnement, organisé en France en 2007, a eu pour objectif de prendre des décisions à long terme en matière d'environnement et de développement durable, en particulier pour restaurer la biodiversité par la mise en place d'une trame verte et bleue et de schémas régionaux de cohérence écologique, tout en diminuant les émissions de gaz à effet de serre et en améliorant l'efficacité énergétique.

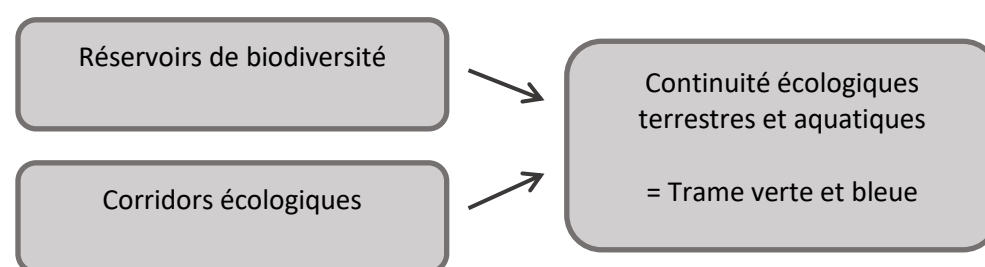
V. 2. Trame verte et bleue

« La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire. Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques » (source : tvb-poitou-charentes).

Les réservoirs de biodiversité sont des « espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. »

Les corridors écologiques « assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. »

Les cours d'eau et les zones humides constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.



Ainsi, la Trame verte et bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

V. 3. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

V. 3. a. Présentation générale

Conformément à l'article L371-3 du Code de l'environnement, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique constitue un document cadre régional à élaborer conjointement par les services de l'Etat et ceux de la Région Poitou-Charentes. Le SRCE décline la Trame verte et bleue à l'échelle régionale.

Il se compose :

- d'un résumé non technique ;
- d'une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- d'un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau et zones humides ;
- d'une cartographie comportant la Trame Verte et Bleue (échelle proche 1/100 000) ;
- des mesures contractuelles permettant d'assurer la préservation et la remise en état de la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- des mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques dans les communes.

Le SRCE Poitou-Charentes a été approuvé à l'unanimité par les élus du Conseil régional réunis en session le 16 octobre 2015 et a été adopté par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015.

Une analyse de la Trame Verte et Bleue (TVB) issue du Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Poitou-Charentes est présentée ci-après. Cette analyse s'appuie sur les cartographies du SRCE présentées en pages suivantes. A noter que les cartographies extraites du SRCE Poitou-Charentes sont bien présentées à l'échelle de 1/100 000^{ème} pour lesquelles elles ont été conçues. Cette carte a pour objectif de localiser l'aire d'étude immédiate au sein des cartographies du SRCE Poitou-Charentes.

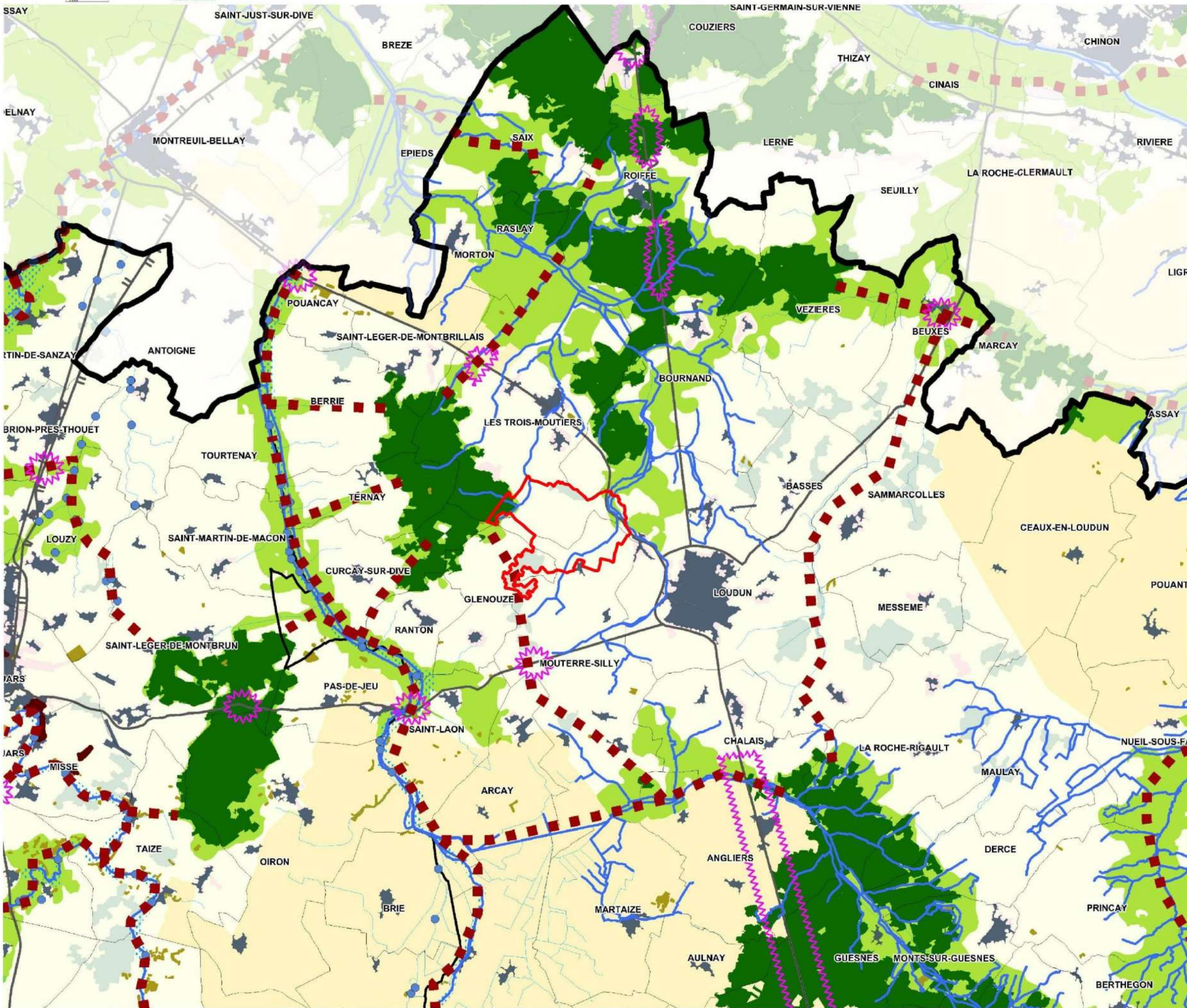
V. 3. b. Analyse du SRCE

Bien que l'aire d'étude immédiate présente un paysage de plaines ouvertes sans enjeux, elle intègre toutefois un corridor d'importance régionale à l'ouest, un réservoir de biodiversité (forêt) et deux cours d'eau entrant dans la composante bleue régionale. Situé en tête de bassin versant, le réseau hydrographique est considéré comme une composante bleue régionale pour son rôle dans la dispersion et la reproduction des espèces aquatiques en amont de la Barousse et du Martiel. L'AEI présente un enjeu dans les cartographies du SRCE au niveau des cours d'eau et du corridor régionale en limite ouest de l'AEI.

Hormis à l'extrême ouest de l'AEI, le SRCE met en avant l'absence de réservoir de biodiversité au sein de l'AEI.

L'aire d'étude rapprochée et éloignée comprennent d'importants boisements et landes ainsi que des plaines ouvertes d'intérêt régional (à préserver). De nombreux corridors d'intérêts régionaux entourent l'AEI. De nombreux cours d'eau sont autour de l'AEI. Ces derniers sont relevés comme des composantes bleues régionales.

Situées en dehors de tous réservoir de biodiversité, deux composantes de la trame bleue arpentent l'AEI. L'aire d'étude est également entourée de réservoirs de biodiversité et de corridors régionaux à conserver.



TRAME VERTE ET BLEUE

- Composante bleue régionale
- Autres continuités aquatiques (BD Carthage)

Réservoirs de biodiversité (à préserver)

- Pelouses sèches calcicoles
- Pelouses sèches calcicoles situées sur des RB forêts et landes
- Forêts et landes
- Systèmes bocagers
- Plaines ouvertes
- APPB* chiroptères

Milieux littoraux :

- Estran
- Milieux littoraux continentaux

Milieux humides :

- Vallées
- Autres secteurs humides, marais

Corridors écologiques

- Corridors d'importance régionale, à préserver ou à remettre en bon état (tracé indicatif)
- Corridors pelouses sèches calcicoles (pas japonais)
- Zone de corridors diffus

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Infrastructures linéaires de transport

- Autoroutes ou type "autoroutier"
- Liaisons principales
- Voies ferrées électrifiées
- Fuseau LGV Sud-Europe-Atlantique

Zones urbanisées

- Zones urbanisées denses

Risque de fragmentation

- Obstacle à l'écoulement
- Secteurs à enjeux pour assurer les continuités biologiques des vallées (tracé indicatif)
- Autre zone de conflit potentiel

ÉLÉMENTS POTENTIELLEMENT RECONNECTANTS

- Grande faune
- Petite faune

AUTRES ÉLÉMENTS

- Limites de la région
- Limites des départements
- Limites des communes
- Zones urbanisées
- Zones agricoles
- Zones forestières
- Surfaces en eau

A02	A03	A04	A05	A06	
B02	B03	B04	B05	B06	
C03	C04	C05	C06	C07	
D02	D03	D04	D05	D06	D07
E01	E02	E03	E04	E05	E06
F01	F02	F03	F04	F05	F06
G01	G02	G03	G04	G05	G06
H02	H03	H04	H05		
I04	I05				

Les cartes sont prévues pour une exploitation au 1/100 000 et ne sont pas adaptées à des zooms à plus grande échelle

Chapitre 3 : ETAT INITIAL DU PATRIMOINE NATUREL



VI. FLORE ET HABITATS NATURELS

Les habitats ont été identifiés d'après les nomenclatures EUNIS et CORINE Biotopes. La cartographie des habitats répertoriés en 2019 et 2020 est présentée en page suivante.

Tableau 40 : Habitats répertoriés sur l'aire d'étude immédiate

Typologie d'habitat	Code EUNIS	Code CORINE Biotopes	Code N2000 EUR15	Surface (ha)
Plans d'eau et mares	C1	22.1	-	0,93
Fourrés mésophiles	F3.11	31.8	-	1,03
Ronciers	F3.131	31.831	-	0,28
Clairières herbacées	G5.8	31.87	-	0,105
Prairies pâturées	E2.1	38.1	-	2,18
Pâtures mésophiles	E2.1	38.1	-	0,25
Prairies de fauche	E2.2	38.2	-	4,7
Chênaies-charmaies	G1A1	41.2	-	27,03
Chênaies acidiphiles	G1.8	41.5	-	114,86
Roselières	C3.2	53.1	-	0,538
Végétation à <i>Phalaris arundinacea</i>	C3.26	53.16	-	0,5
Cultures	I1.1	82.1	-	653,46
Plantations	G1.C	83.3	-	4,83
Plantations de résineux	FB.4	83.31	-	0,42
Plantations de Peupliers	G1.C1	83.321	-	6,81
Jardins	I2.2	85.3	-	11,94
Construction à faible densité	J2	86.	-	6,12
Friches / Jachères	I1.52	87.1	-	3,25

Un grand type d'habitats domine sur l'aire d'étude immédiate : les cultures (77,9%). Quelques boisements anthropiques, dont les typologies dominantes sont les chênaies acidiphiles (13,7%) et les Chênaies-Charmaies (3,22%). A ces milieux boisés sont associés un certain nombre d'habitats de transition, notamment les fourrés et clairières forestières. Les autres typologies naturelles restent ponctuelles. Les plantations (peupliers, résineux et jardins) représentent moins de 1% des habitats de l'AEI. Les prairies mésophiles et pâturées représentent, respectivement, 0,55% et 0,26% des habitats de l'AEI.

Deux habitats sont caractéristiques de zones humides (inscrits à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié) : une roselière et deux zones à végétation contenant *Phalaris arundinacea*.

Les zones humides, représentées par les roselières, revêtent un caractère patrimonial.

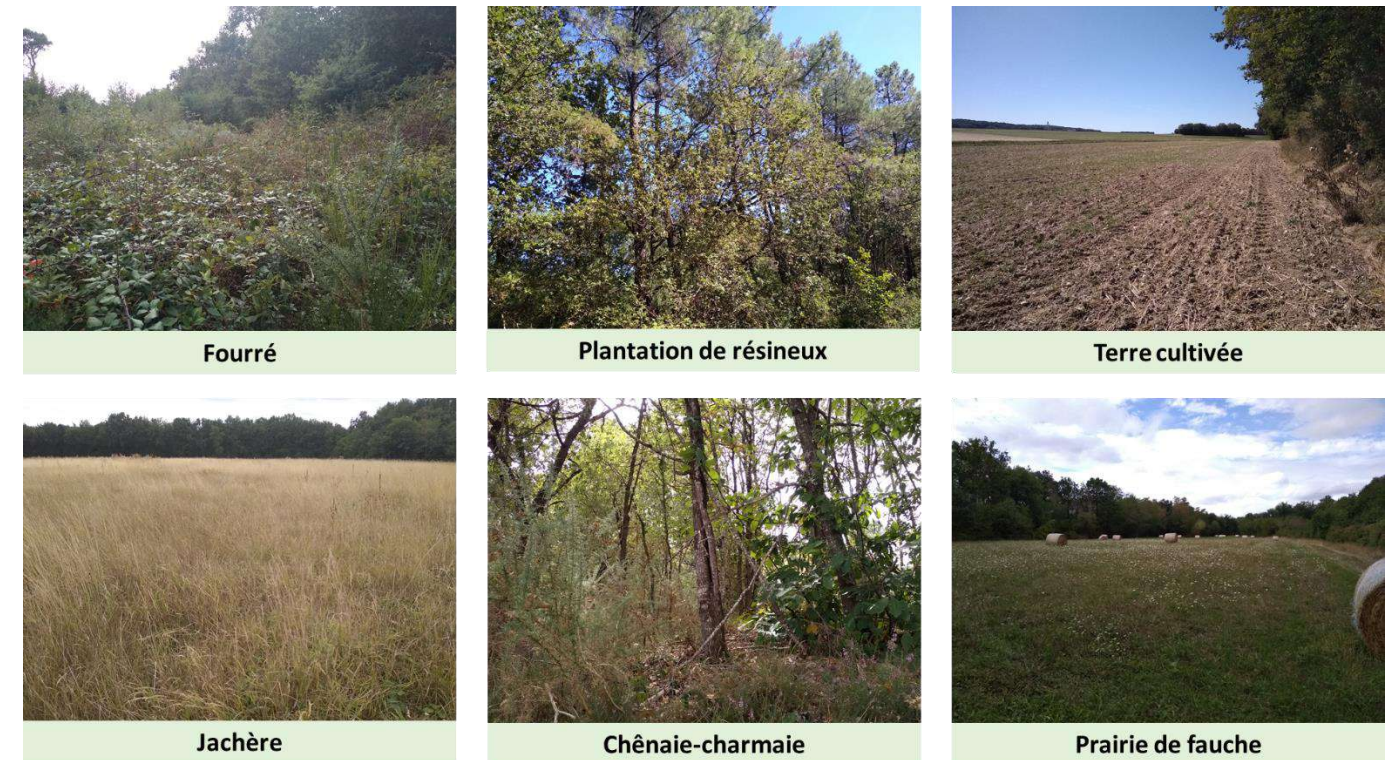


Figure 24 : Principaux habitats rencontrés sur l'AEI – juin 2019

Trois espèces patrimoniales ont été contactées sur l'AEI. Ce taxon n'est pas protégé à l'échelle nationale ou régionale. L'Orchis singe (*Orchis simia*) et la Véronique à feuilles de calament (*Veronica acinifolia*) ont été observés en lisière d'un boisement au sud de l'AEI. La Renoncule des marais (*Ranunculus paludosus*) a été recensée au nord de l'AEI dans un boisement. Ces espèces sont toutes déterminantes ZNIEFF. L'Orchis singe possède un statut patrimonial plus important car elle est aussi protégée en région Poitou-Charentes et classée EN sur la liste rouge régionale (EN = En Danger). La Véronique à feuilles de calament fait partie de la liste des espèces messicoles de Poitou-Charentes et classée en LC (préoccupation mineure) sur la liste rouge régionale. La Renoncule des marais n'est pas protégée en région Poitou-Charentes mais en Aquitaine, elle est classée en LC (préoccupation mineure) sur la liste rouge Poitou-Charentes.

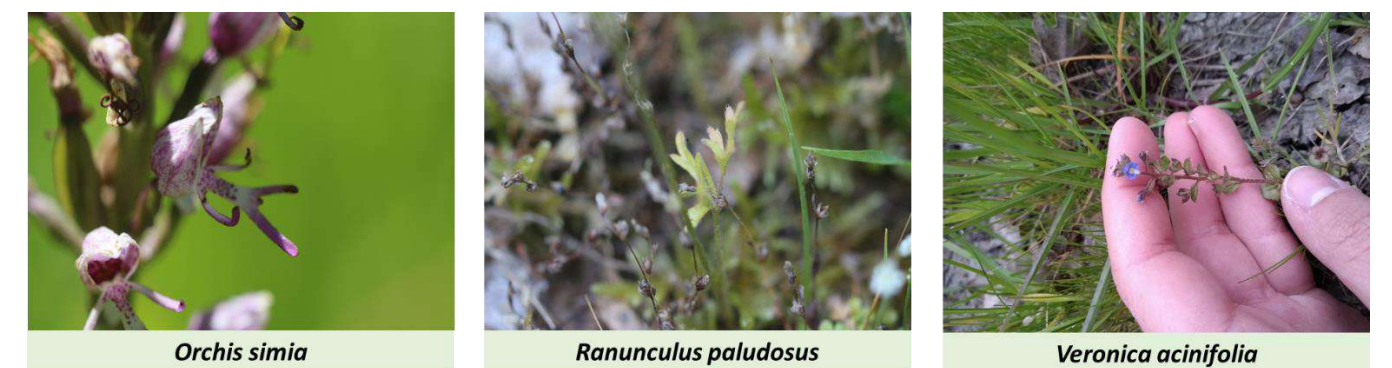


Figure 25 : Espèces floristiques patrimoniales – avril 2020

La plateforme OBV (Observatoire de la Biodiversité Végétale) a été consultée pour apprécier si la pression d'observation de terrain était compatible avec la période d'observation des espèces patrimoniales connues sur l'aire d'étude rapprochée.

La plateforme fait état de trois espèces protégées sur la maille de projet, en intégrant toutes les données datant d'après les années 2000, *Epipactis muelleri* et *Orchis simia*, protégées régionales.

Concernant les espèces déterminantes ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine, l'OBV fait état de 17 taxons.

Ces espèces n'ont pas été observées lors des prospections sur le terrain. Les dates de passage correspondent à la période de floraison pour chacune de ces espèces, comprise entre mars et juillet.

Trois espèces de la flore patrimoniale ont été identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate, dont une qui bénéficie d'un statut de protection régionale.

Habitats simplifiés de l'aire d'étude immédiate



Légende

- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Habitats simplifiés

- Boisements / Fourrés
- Cultures
- Friches / Jachères
- Pièces d'eau
- Prairies
- Plantations / Vergers
- Vignes
- Zones urbaines
- Jardins

Typologie des haies

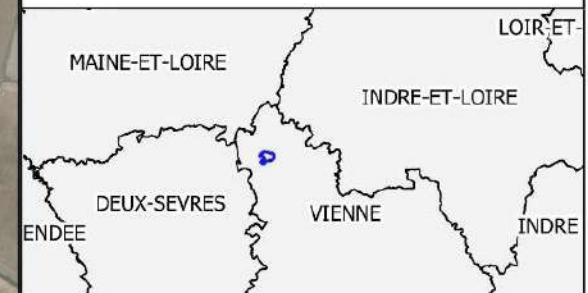
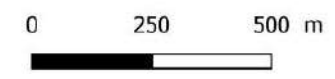
- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie rectangulaire basse
- Haie relictuelle arborée
- Haie relictuelle

Flore : espèce patrimoniale

- ✿ Orchis simia
- ✿ Ranunculus paludosus
- ✿ Veronica acinifolia

Flore : espèce invasive

- ⚠ Ailanthus altissima
- ⚠ Prunus laurocerasus
- ⚠ Robinia pseudoacacia

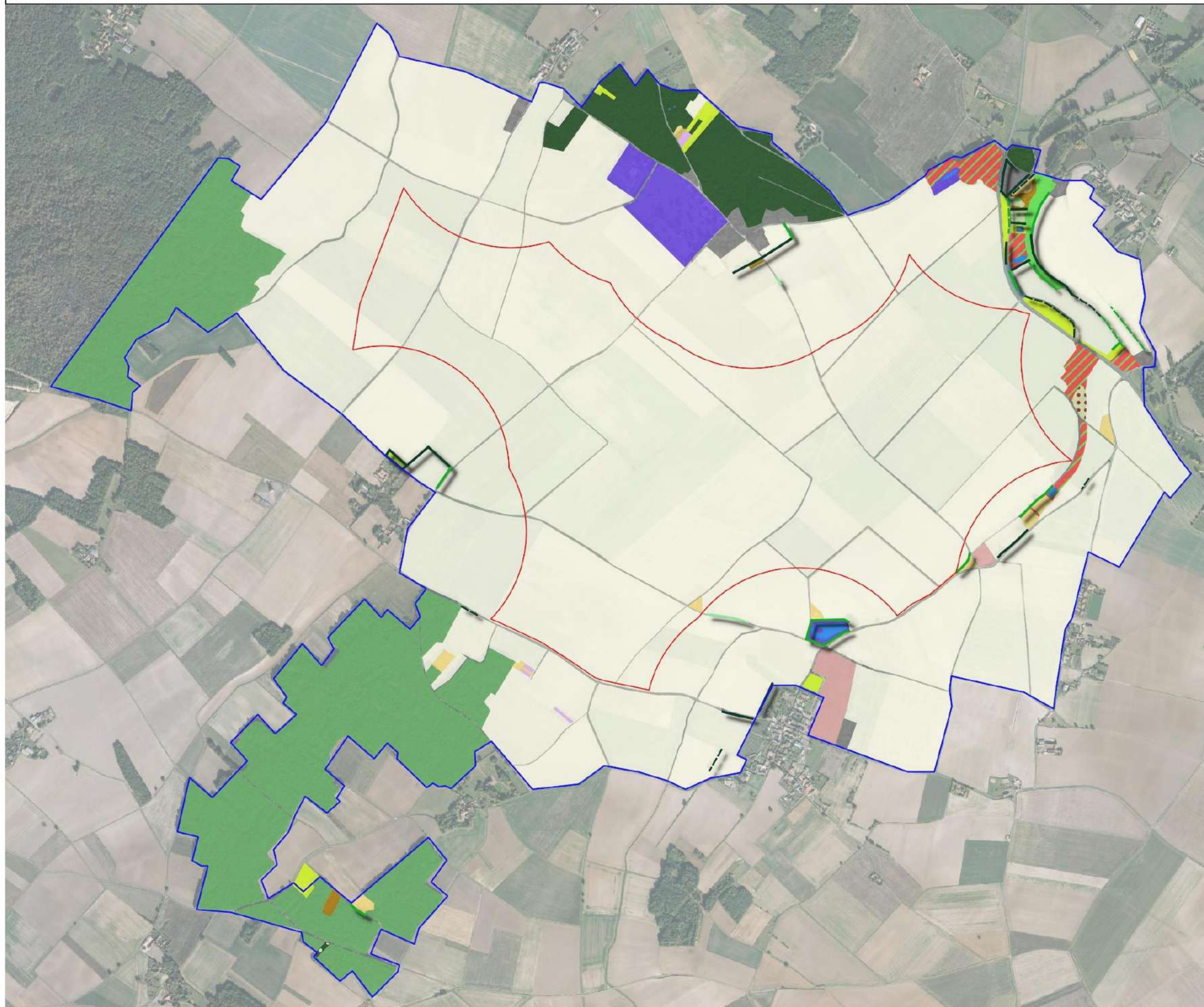


Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois-Moutiers(86)

Typologies des habitats simplifiés	
N° CARTE - MQU_HAB_SIMPL	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/15 000
COORDS - I93	DATE - 28/08/2020
© IGN ED Orto, NCA Environnement	



Typologies des habitats naturels de l'aire d'étude immédiate



Légende

- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)



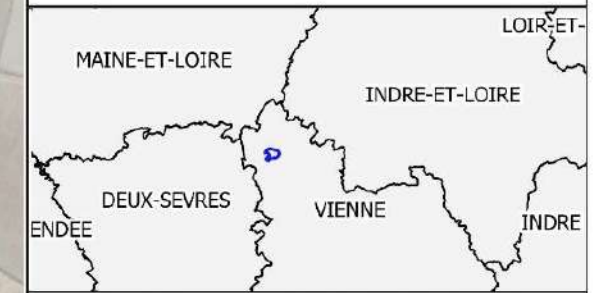
Typologies habitats

- Pièces d'eau (C1 ; 22.1)
- Végétations à Phalaris arundinacea (C3.26 ; 53.16)
- Pâturages mésophiles (E2.1 ; 38.1)
- Prairies de fauche(E2.2 ; 38.2)
- Fourrés mésophiles (F3.11 ; 31.81)
- Ronciers (F3.131 ; 31.831)
- Vignobles (FB.4 ; 83.21)
- Boisements acidophiles dominés par Quercus (G1.8 ; 41.5)
- Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus (G1.A1 ; 41.2)
- Plantations artificielles de feuillus (G1.C ; 83.3)
- Plantations de Populus (G1.C1 ; 83.321)
- Clairières forestières (G5.8 ; 31.87)
- Cultures (I1.1 ; 82.1)
- Friches (I1.52 ; 87.1)
- Jardins (I2.2 ; 85.3)
- Constructions à faible densité (J2 ; 86)
- Roselières x Saussaies marécageuses (C3.2 x F9.2 ; 53.1 x 44.92)
- Friches x Fourrés (I1.52 x F3.11 ; 87.1 x F3.11)

Typologie des haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle arborée
- Haie rectangulaire basse
- Haie relictuelle

0 250 500 m



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois-Moutiers(86)

Typologies des habitats naturels

N° CARTE - NOU_TYP_HAB	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/15 000
COORDS - 193	DATE - 28/08/2020
© IGN BD Ortho, NCA Environnement	



VI. 1. Habitats et espèces patrimoniaux

Les tableaux suivants dressent la synthèse de la patrimonialité des habitats naturels et espèces floristiques contactés sur l'aire d'étude immédiate.

Tableau 41 : Patrimonialité des habitats naturels de l'AEI

Typologie d'habitat	Statut	Rareté	Menace	Valeur patrimoniale
Mare / Plan d'eau	-	Commun	Modéré (eutrophisation ou fermeture)	Modérée
-				
Fourrés mésophiles	-	Commun	Faible	Faible
<i>Prunetalia spinosae</i>				
Ronciers	-	Commun	Faible	Faible
<i>Rubus sp.</i>				
Clairières herbacées	-	Commun	Faible	Faible
<i>Atropion</i>				
Pâtures mésophiles	-	Assez commun	Modérée (intensification ou fermeture)	Modérée
<i>Cyanosurion cristati</i>				
Prairies de fauche	-	Assez commun	Faible	Modérée
<i>Arrhenatherion</i>				
Chênaies-charmaies	-	Assez commun	Faible	Modérée
<i>Carpinion betuli</i>				
Chênaies acidiphiles	-	Assez commun	Faible	Modérée
<i>Quercion robori-petraeae</i>				
Roselières	Zone humide	Assez rare	Modérée (fermeture)	Forte
<i>Phragmition australis</i>				
Végétation à <i>Phalaris arundinacea</i>	Zone humide	Assez rare	Modérée (fermeture)	Forte
<i>Phalaridetum arundinaceae</i>				
Culture extensive	-	Commun	Faible	Faible
<i>Stellarietea mediae</i>				
Friches et jachères	-	Commun	Modérée (mise en culture)	Faible
<i>Artemisietea vulgaris</i>				
Autres habitats	-	Commun	Faible	Faible
-				

Tableau 42 : Patrimonialité des espèces végétales observées sur l'AEI

Espèces floristiques	Statut	Protection	LRR	Valeur patrimoniale
La Renoncule des marais	Déterminante ZNIEFF ¹	-	LC	Modéré
<i>Ranunculus paludosus</i>				
L'Orchis singe	Déterminante ZNIEFF	Régionale	EN	Très forte
<i>Orchis simia</i>				
La véronique à feuilles de calament	Déterminante ZNIEFF		LC	Modéré
<i>Veronica acinifolia</i>				

LRN : Liste Rouge Nationale ; LRR : Liste Rouge Régionale.

¹ VIAL T. & FY F., 2017. Espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire – Actualisation de la liste Poitou-Charentes. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 24 p.

A l'échelle de l'AEI, les zones humides représentent les habitats à plus forte valeur patrimoniale. Les prairies, boisements spontanés et plans d'eau ont une valeur patrimoniale moyenne, relative au support de biodiversité que ces habitats représentent.

Sur les trois espèces patrimoniales observées sur l'AEI, ils sont tous déterminants ZNIEFF. Une valeur patrimoniale très élevée a été attribuée pour l'Orchis singe, en raison de son statut « en danger » sur la liste rouge régionale et de sa protection régionale. Les deux autres espèces sont quant à elles, avec une valeur patrimoniale modérée, en raison de leur statut sur la liste en rouge.

VI. 2. Haies

Les différentes haies de l'aire d'étude immédiate ont été classées suivant une typologie standardisée, que l'on applique généralement lors des diagnostics environnementaux communaux. Cette typologie est rappelée ci-dessous pour faciliter la lecture de la carte ci-contre.

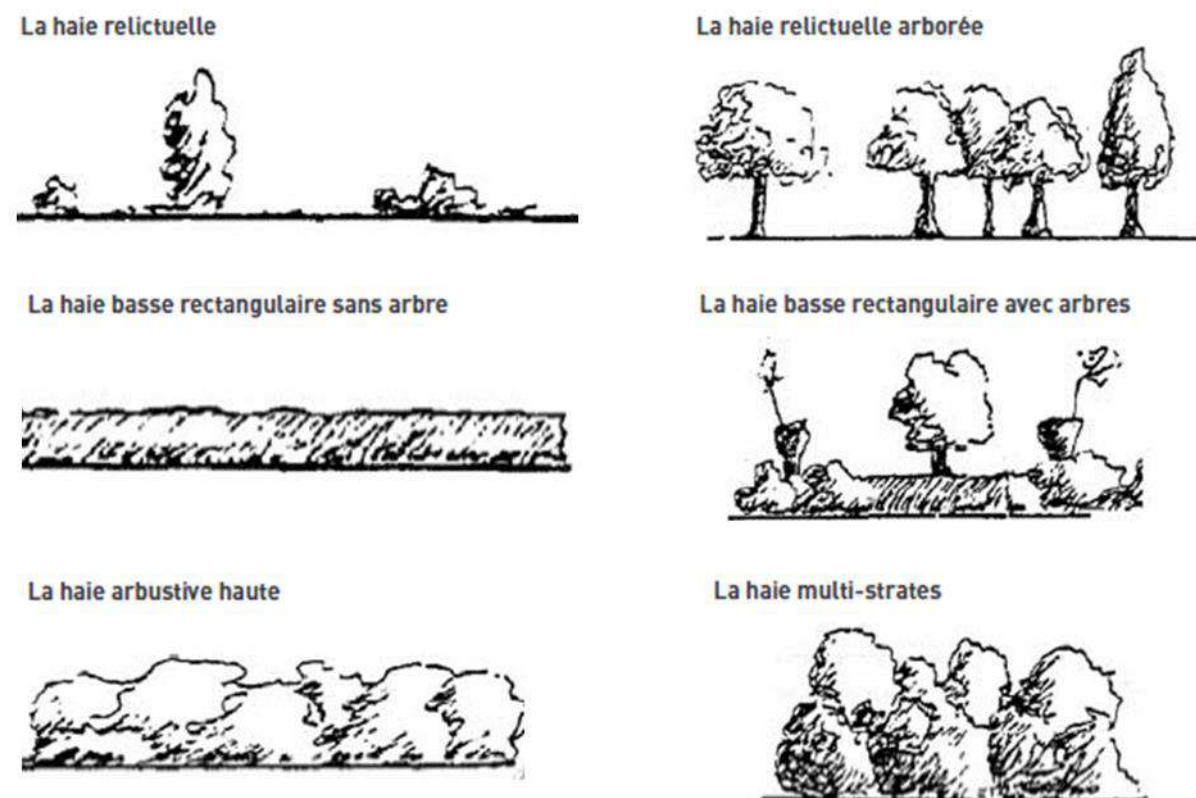


Figure 28 : Typologie des haies appliquée sur la zone d'étude

Typologie des haies et entités boisées de l'aire d'étude immédiate



Légende

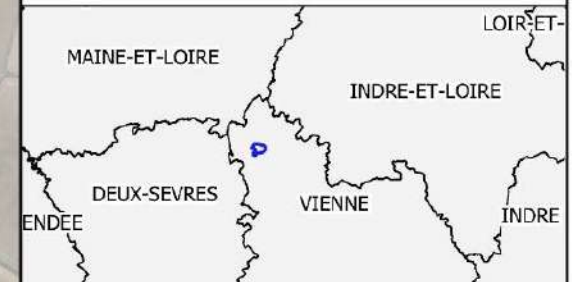
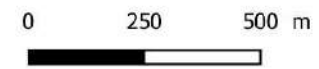
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Entités boisées

- Boisements

Typologie des haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle arborée
- Haie rectangulaire basse
- Haie relictuelle



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois-Moutiers(86)

Typologies des haies et entités boisées	
N° CARTE - MOU_HAIES	 
FORMAT - A3	
COORDS - L93	
ECHELLE - 1/15 000	DATE - 28/08/2020
© IGN BD Ortho, NCA Environnement	

VI. 3. Synthèse des enjeux flore/habitats

Les enjeux relatifs aux habitats naturels ont été hiérarchisés en considérant :

- leur représentativité au sein de l'aire d'étude élargie ;
- leur patrimonialité ;
- leur potentiel d'accueil d'espèces végétales patrimoniales ;
- leur état de conservation ;
- leur intérêt fonctionnel.

La même démarche a été appliquée pour les haies.

On distingue ainsi les enjeux suivants :

Enjeu faible : habitat à faible valeur patrimoniale, n'accueillant pas d'espèce floristique patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante), bien représenté localement, et étant un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces. Les haies relictuelles et haies basses sont classées dans cet enjeu ;

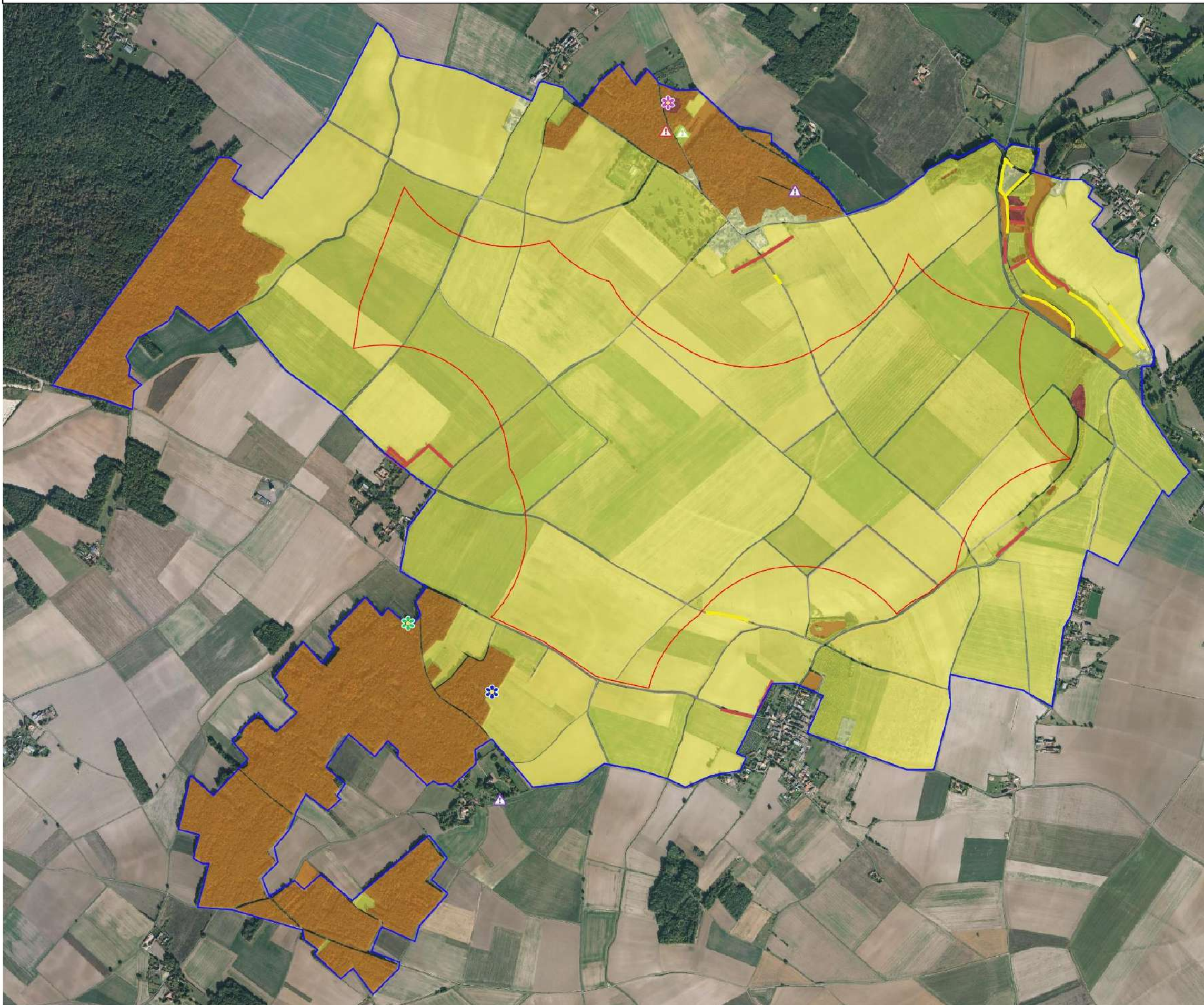
Enjeu moyen : habitat à valeur patrimoniale faible à moyenne, n'accueillant pas d'espèce floristique patrimoniale, bien représenté localement, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes). Les haies arbustives et multi-strates sont classées dans cet enjeu ;

Enjeu fort : habitat à forte valeur patrimoniale ou rare sur le territoire, et/ou accueillant une espèce floristique patrimoniale, et/ou susceptible d'accueillir une espèce floristique patrimoniale, et étant un support de biodiversité important.

Une espèce à très forte valeur patrimoniale a été observée au sein d'un boisement, mais elle reste très localisée (non relevée ailleurs). Deux espèces, à valeur patrimoniale modérée, ont été recensées à proximité de boisement. Les habitats caractéristiques de zones humides ont été classés avec un enjeu fort. Les boisements, plans d'eau et prairies avec un enjeu modéré.

Pour les haies, l'enjeu le plus important reste fort pour les haies multi-strates (supports pour la biodiversité), en raison notamment de leur grande rareté sur le site d'étude.

Enjeux Flore/Habitats



Légende

- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Enjeux des habitats

- Très faible
- Faible
- Modéré
- Fort

Enjeux des haies

- faible
- Fort

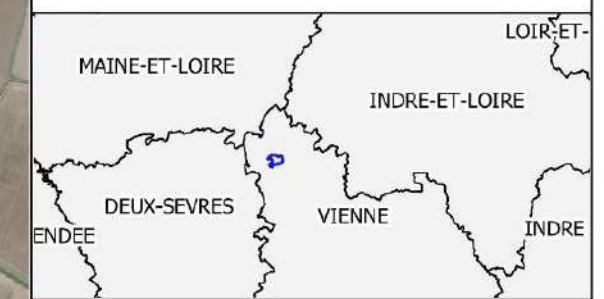
Flore patrimoniale

- ✿ Orchis simia
- ✿ Ranunculus paludosus
- ✿ Veronica acinifolia

Flore exotique invasive (ou potentiellement invasive)

- ⚠ Ailanthus altissima
- ⚠ Prunus laurocerasus
- ⚠ Robinia pseudoacacia

0 250 500 m



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois-Moutiers(86)

Enjeux flore/habitats

N° CARTE - MOU_FAB_ENJ

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/15 000

COORDS - 193 DATE - 28/08/2020

© IGN BD Ortho, NCA Environnement



VII. AVIFAUNE

VII. 1. Résultats globaux des prospections

Au cours des différentes prospections, **96 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur l'AEI**, réparties comme suit selon les phases : **77 espèces en période de nidification, 61 en migration post-nuptiale, 39 en hivernage et 46 en migration pré-nuptiale** (Tableau ci-dessous).

Parmi ces espèces :

- **73** sont protégées au niveau national et **16** sont inscrites à l'Annexe I de la « Directive Oiseaux ».
- **42** présentent un statut préoccupant en tant qu'espèce nicheuse en Poitou-Charentes (Liste Rouge Régionale) : **21** espèces sont « quasi-menacées », **14** sont « vulnérables », **3** sont « en danger », **3** en danger « critique » et **1** « disparu en région ».
- **25** espèces sont « déterminantes ZNIEFF » par leur présence ou au-delà d'un certain effectif : **15** espèces strictement en période de nidification, **4** strictement en hivernage ou migration et **6** toute l'année.

Le tableau ci-dessous synthétise la liste de ces espèces, en précisant leur statut réglementaire et local, ainsi que la période au cours de laquelle ces espèces ont été contactées. Un détail plus fin pour chaque période biologique sera présenté dans les parties suivantes.

Tableau 43 : Synthèse des espèces d'oiseaux contactées sur l'aire d'étude immédiate au cours de l'ensemble des prospections

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF – Vienne (86)	Périodes d'observations			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration post-nuptiale	Hivernage	Migration pré-nuptiale
Accipitriformes	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	LC	NA	NA	VU	N	x			
	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	DO / PN	VU	NA	LC	-	H				x
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC	-	LC	VU	N		x		x
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	-	NA	NT	N	x			
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NT	NA	NA	VU	N, H et D > 10 ind.	x			x
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N, H et D	x	x	x	x
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	LC	NA	NA	LC		x	x	x	x
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	LC	NA	NA	LC		x	x		
Ansériformes	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	LC	LC	NA	LC	H > 300 ind.	x	x	x	x
Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	-	DD	NT		x			
Bucérotiformes	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN	LC	NA	-	LC		x			
Charadriiformes	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	PN	LC			LC		x	x		
	Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	PN	LC	NA	NA	VU			x		x
	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	R et N	x	x		
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO	-	LC	-	-	H > 35 ind.			x	
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	NT	LC	NA	VU	N et H > 260 ind.		x	x	
Columbiformes	Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>	-	DD	-	-	-					x
	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	LC	NA	NA	EN	N	x			
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	LC	NA	LC		x	x	x	x
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	-	NA	VU		x	x		

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF – Vienne (86)	Périodes d'observations			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration post-nuptiale	Hivernage	Migration pré-nuptiale
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	LC	-	NA	LC		x	x		x
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	VU	NA	-	NT		x	x		
Cuculiformes	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN	LC	-	DD	LC		x			
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	NA	NA	NT		x	x	x	x
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	-	DD	NA	-			x	x	
	Faucon hobereau	<i>Falco subuteo</i>	PN	LC	-	NA	NT	N	x			
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	CR	N		x		
Galliformes	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	LC	-	NA	VU		x	x		
	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	LC	-	-	DD		x	x	x	x
	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	LC	-	-	DD		x	x		x
	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	LC	-	-	DD		x	x		
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	LC	NA	NA	NT		x	x		x
	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO / PN	CR	NT	NA	-	H > 70 ind.			x	
Passériformes	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN	LC	NA	-	LC		x		x	x
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	LC	NA	VU		x	x	x	x
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	LC	NA	-	NT	N	x	x		
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN	LC	NA	-	LC		x	x		
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	LC	NA	-	LC		x	x		x
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	LC	-	DD	LC		x	x		x
	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN	NT	-	-	LC		x	x		x
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	VU	NA	NA	NT				x	
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	LC	-	-	VU		x	x	x	x
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	PN	LC	-	NA	LC		x	x	x	x
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NA	NA	NT		x	x	x	x
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	LC	NA	-	NT		x			
	Corbeaux freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	LC	LC	-	LC		x	x	x	
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	NA	-	LC		x	x	x	x
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	LC	NA	LC		x	x	x	x
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LC	NA	NA	LC		x	x		x
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	LC	-	DD	NT		x			
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	NA	-	LC		x	x	x	x
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	VU	-	DD	RE			x		
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	x			
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	LC	-	-	LC		x	x		x	
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	NA	NA	NT		x	x	x		

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF – Vienne (86)	Périodes d'observations			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration post-nuptiale	Hivernage	Migration pré-nuptiale
	Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	-	LC	LC	-	-				x	
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	NA	NA	LC		x	x	x	
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	DD	NT		x			
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	DD	NT		x	x		x
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	PN	LC	-	NA	LC		x			
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	VU	NA	NA	NT		x	x	x	x
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN	LC	-	NA	LC		x			
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	NA	NA	LC		x	x	x	x
	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN	LC	-	NA	LC		x			
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	LC	-	NA	LC		x	x	x	x
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	LC	NA	NA	LC		x	x	x	x
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	-	NA	NT		x	x		x
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	LC	-	-	LC		x			x
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	LC	NA	NA	LC		x	x	x	x
	Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	-	DD	NA	-			x		
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	LC	-	DD	LC		x	x		
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	VU	DD	NA	EN	N		x	x	x
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	NT	-	DD	CR	N		x		x
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	LC	NA	NA	LC		x	x		x
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN	LC	NA	NA	LC		x			
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	PN	NT	NA	NA	VU				x	
	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LC	-	NA	LC		x			
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	LC	NA	NA	LC		x	x	x	x
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	LC	NA	NA	LC		x	x		x
	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	PN	LC	-	NA	VU	N	x			
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	LC	-	-	LC		x			
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NT	NA	NA	NT		x	x	x	x
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	NT	-	DD	EN	N		x		
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	LC	NA	-	LC		x	x	x	x
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN	VU	NA	NA	NT		x	x	x	
Pélécianiformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	NA	-	LC	N	x	x	x	
	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN	LC	LC	NA	VU				x	x
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NT	LC	-	NA	N et H > 5 ind.			x	
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	NA	NA	LC	N	x	x	x	x
Piciformes	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	LC	NA	-	LC		x	x	x	x

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF – Vienne (86)	Périodes d'observations			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration post-nuptiale	Hivernage	Migration pré-nuptiale
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	LC	-	-	LC		x	x		x
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	LC	-	-	NT		x			
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN	LC	NA	-	LC		x			
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	LC	-	-	VU		x			
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	VU	NA	NA	CR	N et H > 2 ind.	x			
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	PN	LC	-	-	VU	N	x			

Légende :
Statut réglementaire : PN : Liste des espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive « Oiseaux », relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).
Catégories de la Liste rouge des espèces menacées : NA : Non applicable ; NE : Non évaluée ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction ; RE : Espèce éteinte.
Espèces déterminantes ZNIEFF Poitou-Charentes : H : Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; R : Déterminant uniquement sur les sites de rassemblements post-nuptiaux ; D : Dortoirs utilisés chaque année ; N : Déterminant nicheur.

VII. 2. Période d'hivernage

VII. 2. a. Synthèse bibliographique

Dans sa synthèse bibliographique portant sur l'ensemble des données répertoriées entre 2010 et 2020, la LPO Vienne mentionne 15 espèces patrimoniales dans l'aire d'étude rapprochée (rayon de 10 km) en période d'hivernage. Celles-ci peuvent toutes fréquenter l'AEI durant cette période. Au total, 13 espèces sont protégées au niveau national et 14 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». Une espèce, le Milan royal, est inscrit comme « vulnérable » sur la Liste Rouge Nationale des oiseaux hivernants.

Tableau 44 : Espèces patrimoniales mentionnées en période d'hivernage dans l'aire d'étude rapprochée (LPO 86, 2020)

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRN - Hivernant	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Fréquentation de l'AER
Accipitriformes	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NA		Assez rare
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NA	D	Régulier
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	NA		Assez rare
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	-		Régulier
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO / PN	VU		Très rare
Charadriiformes	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO	LC	H > 35 ind.	Assez rare
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	LC	H > 260 ind.	Régulier
Coraciformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	NA		Régulier
Falconiformes	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	DD		Assez rare
Passériformes	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	NA		Rare
Péléciformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	NA		Régulier
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	LC	H > 5 ind.	Régulier
Piciformes	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	-		Assez rare
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	-		Régulier
Strigiformes	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	NA	H > 2 ind.	Assez rare

Légende :

Statut (réglementaire) : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : NA : Non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; DD : Données insuffisantes

Espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes : H = Déterminant sur site de halte migratoire ; H > x = Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; D = Dortoirs utilisés chaque année.

En fonction des années et du couvert végétal, les grandes parcelles agricoles sont fréquentées par des grands rassemblements d'oiseaux de plaines tels que le Pluvier doré et le Vanneau huppé. L'AER et plus généralement l'AEI sont fréquentées tous les hivers par ces deux espèces et en groupes conséquents leur permettant d'atteindre leur seuil de détermination respectif.

Les grandes zones ouvertes, humides ou non, sont également propices à l'alimentation des échassiers (Aigrettes) et des rapaces hivernants (Busards, Faucon émerillon). Le Hibou des marais peut également être observé de façon ponctuelle sur la zone.

Les milans sont observés en hivernage de façon exponentielle en France depuis une trentaine d'années. Les deux espèces ont été recensées sur l'AER à cette période. Elles se nourrissent dans les cultures et trouvent refuge en dortoirs dans les boisements.

Le Martin-pêcheur et les espèces de pics sont sédentaires, et sont donc présents respectivement au bord des points d'eau et dans les boisements en période hivernale.

VII. 2. b. Espèces observées

Il est important de rappeler que les inventaires hivernaux concernant l'avifaune ne permettent pas de donner un nombre exhaustif d'individus de chaque espèce, mais permettent de détecter les grands rassemblements et autres espèces qui pourraient comporter un enjeu de conservation important. Le nombre total de contacts indiqué dans le tableau suivant informe donc sur l'ensemble des individus observés au cours de l'ensemble des sorties réalisées sur la période hivernale. Il se peut que certains individus soient observés à plusieurs reprises lors des différentes sorties.

Lors des prospections hivernales, **2710 individus de 40 espèces** ont été contactés dans l'aire d'étude immédiate (cf. tableau suivant). Au total, 26 espèces sont protégées au niveau national, 6 espèces sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et 6 espèces sont considérées comme déterminantes « ZNIEFF » lorsqu'elles sont observées sous certaines conditions (dortoirs ou groupes d'individus atteignant le seuil fixé). Par ailleurs, la Grue cendrée est classée « quasi menacée » sur la Liste Rouge Nationale des oiseaux hivernants.

Pour le Vanneau huppé, seulement 189 individus ont été contactés au cours des prospections, le seuil de détermination n'est donc pas atteint et l'espèce n'est pas considérée comme patrimoniale pour la période concernée. Ainsi, **6 espèces sont patrimoniales en hiver** dans l'AEI.

Tableau 45 : Espèces contactées en hiver, statuts et effectifs

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - Hivernant	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs maximum retenus			Total contacts
					10-déc	15-janv	06-févr	
Accipitriformes	Busard Saint-Martin	DO / PN	NA	D	3	1		4
	Buse variable	PN	NA		4	6	5	15
Charadriiformes	Canard colvert	-	LC	H > 300 ind.			2	2
	Goéland sp.	PN	-		13			13
	Pluvier doré	DO		H > 35 ind.	6			6
	Vanneau huppé	-	LC	H > 260 ind.	43	136	10	189
Columbiformes	Pigeon ramier	-	LC		250	100	80	430
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	-		3	2	3	8
	Faucon émerillon	DO / PN	DD		1			1
Galliformes	Faisan de Colchide	-	-			1	2	3
Gruiformes	Grue cendrée	DO / PN	NT	H > 70 ind.	1			1
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	NA		1			1
	Alouette des champs	-	LC		8	444	237	689

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - Hivernant	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs maximum retenus			Total contacts
					10-déc	15-janv	06-févr	
	Bruant jaune	PN	NA		5			5
	Bruant proyer	PN	-			3	19	22
	Bruant zizi	PN	-		1	10	5	16
	Chardonneret élégant	PN	NA		5	25		30
	Corbeau freux	-	LC			45		45
	Corneille noire	-	NA		10	2	9	21
	Etourneau sansonnet	-	-		80	80	20	180
	Geai des chênes	-	NA		2	4	5	11
	Grive draine	-	NA			2		2
	Grive litorne	-	LC			25	35	60
	Grive musicienne	-	NA		9	2	5	16
	Linotte mélodieuse	PN	NA		15	8		23
	Merle noir	-	NA		2	1		3
	Mésange bleue	PN	-		1	2		3
	Mésange charbonnière	PN	NA			4	1	5
	Pinson des arbres	PN	NA		80	150	515	745
	Pipit farlouse	PN	DD		47	20	56	123
	Roitelet huppé	PN	NA			1		1
	Rougegorge familier	PN	NA		3		3	6
	Tarier pâtre	PN	NA		2		2	4
	Troglodyte mignon	PN	NA		4	1	1	6
	Verdier d'Europe	PN	NA		11			11
Péléciformes	Aigrette garzette	DO / PN	NA		1			1
	Grand cormoran	PN	LC			1		1
	Grande Aigrette	DO / PN	LC	H > 5 ind.	2			1
	Héron cendré	PN	NA		2	3	1	6
Piciformes	Pic épeiche	PN	NA		1			1
					TOTAL			2710

Légende :

 Espèce patrimoniale

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN – hivernants) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure

Espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes : H>x = Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; H = Déterminant sur les sites de halte migratoire ou d'hivernage utilisés chaque année D = Dortoirs utilisés chaque année.

En période hivernale, l'AEI est principalement fréquentée par des groupes de centaines de passereaux en alimentation dans les cultures. Les fringillidés, et notamment les grands rassemblements de Pinsons, sont régulièrement observés à proximité des lisières ou des haies où ils se réfugient en cas de danger. D'importants

regroupements d'Alouette des champs ont été observés dans les cultures, notamment lors de la seconde prospection (jusqu'à 444 individus).

La présence de haies et de boisements au sein du site d'étude favorise la présence de Pigeons ramiers, d'Etourneaux sansonnets et de Grive litorne qui profitent de la proximité des cultures pour se nourrir.

Les rapaces patrimoniaux (Busard Saint-Martin, Faucon émerillon) ont été observés de façon ponctuelle en alimentation ou au repos sur la zone d'étude.

Des petits groupes de Vanneaux huppés ainsi qu'un rassemblement plus important de 121 individus ont été vus en halte dans les cultures de l'AEI. Bien que le site semble favorable, il ne compte aucun rassemblement majeur permettant de classer cette espèce comme patrimoniale pour la période hivernale.

Plusieurs oiseaux associés aux plans d'eau et aux cours d'eau ont été observés sur la zone d'étude. Les rivières et étangs de l'AEI sont en effet favorables à la présence de ces espèces. Les Aigrettes garzettes ont été observées uniquement à proximité du cours d'eau à l'Est de l'AEI, cependant les grandes cultures attirent le Héron cendré et plus ponctuellement la Grande Aigrette.

Bien qu'elle ait été observée en période hivernale, l'unique Grue cendrée contactée sur le site en décembre effectuait une migration active en compagnie de Goélands sp. Il s'agit probablement d'un individu en retard de migration, qui sera comptabilisé dans les enjeux fonctionnels en période de migration.

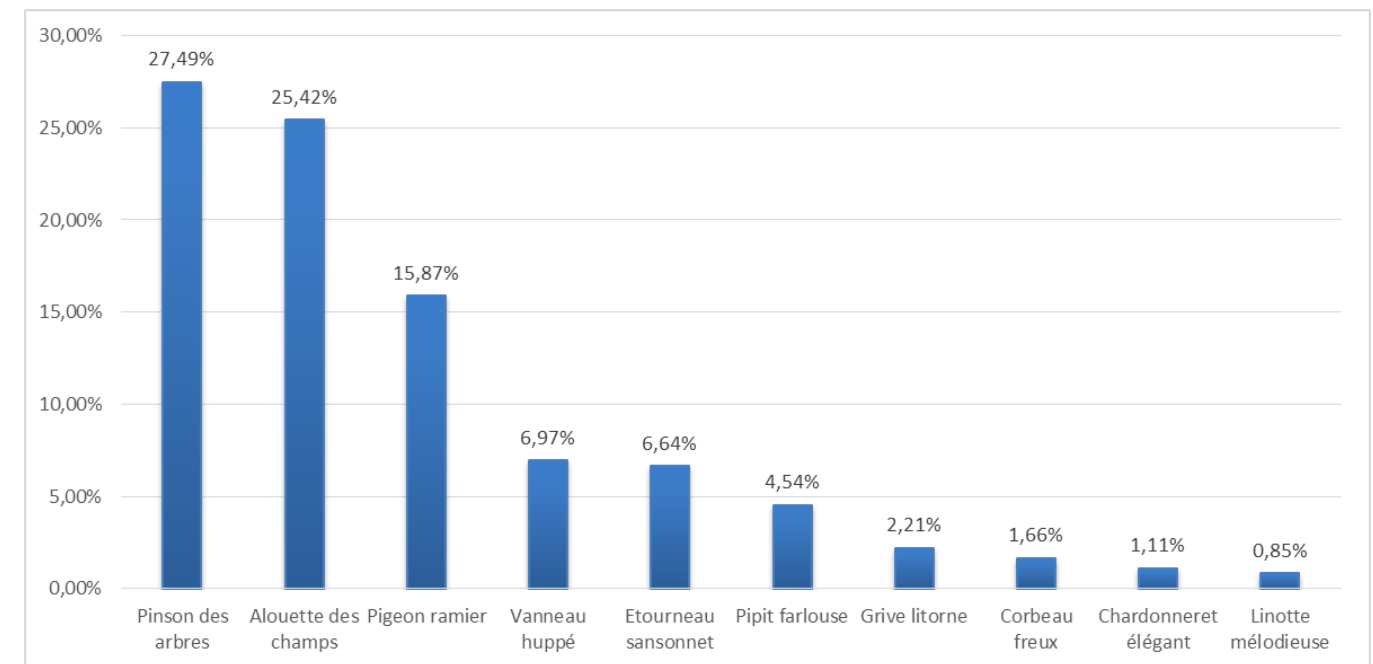


Figure 31 : Proportion (%) des espèces les plus contactées en hiver sur l'AEI

VII. 2. c. Espèces patrimoniales hivernantes

Parmi les 40 espèces observées en période hivernale, six sont patrimoniales : Busard Saint-Martin, Pluvier doré, Faucon émerillon, Grue cendrée, Aigrette garzette et Grande Aigrette. Elles sont toutes inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ».

Busard Saint-Martin

Le Busard Saint-Martin est présent toute l'année dans la région Nouvelle-Aquitaine. Les effectifs hivernaux sont plus élevés que les effectifs nicheurs, car les individus nordiques viennent hiverner en France dès l'automne. Cette espèce aux mœurs solitaires est observée en dortoir de quelques individus (rarement plus de 10) pendant tout l'hiver. Il fréquente les milieux ouverts et semi-ouverts qui lui permettent de chasser par de longs vols à moins d'un mètre du sol, pour fondre par surprise sur sa proie. L'espèce inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseau » est d'autant plus patrimoniale en Poitou-Charentes, lorsque son site de dortoir régulier est découvert (considéré comme « déterminants ZNIEFF »).

Deux individus, un mâle et un de type femelle, ont été observés lors de la prospection du 10/12/2019, en recherche alimentaire au-dessus des zones ouvertes de l'AEI. L'espèce a été recontactée lors de la seconde prospection du 15/01/2020.

Pluvier doré

Cette espèce, présente dans la région exclusivement en période internuptiale, fréquente préférentiellement les espaces dégagés (blocs de prairies, grandes plaines céréalières) et stationne souvent avec des groupes de Vanneau huppé. Leurs déplacements dans la région varient en fonction de la ressource alimentaire, et les effectifs en fonction des températures au nord-est de l'Europe (les effectifs croissent sur nos territoires lors de gros gels plus au nord).

Un seul petit groupe de 6 individus a été observé aux côtés d'une quarantaine de Vanneaux huppés dans les cultures de l'Ouest de l'AEI, le 10/12/2019.

Faucon émerillon

Il occupe en toute saison des habitats ouverts. Il fréquente principalement des zones à végétation basse et faiblement arborées afin de trouver sa ressource alimentaire (petits oiseaux et mammifères, et insectes)... C'est un migrateur et hivernant régulier mais peu commun. Les premiers oiseaux arrivent en France en septembre, parfois dès le mois d'août. En hiver, de petits dortoirs se forment, comptant parfois jusqu'à 15 ou 20 individus (notamment dans l'ouest de la France).

Un individu a été observé sur l'AEI lors de la prospection du 10/12/2019, dans la même culture où deux autres individus avaient été observés en période de migration.

Grue cendrée

Grande migratrice, on la retrouve de plus en plus hivernante en France. Son aire d'hivernage originelle est la péninsule ibérique et tout particulièrement l'Espagne, où des centaines de milliers d'individus sont observés chaque année. Le bastion d'hivernage de la Grue cendrée en France est concentré sur le sud-ouest avec de fortes concentrations sur la Réserve d'Arjuzanx dans les Landes et la base militaire de Captieux dans les Landes et la Gironde. Une remontée progressive du territoire des populations hivernantes est observée (conséquence du réchauffement climatique), l'ouest de la Gironde est aujourd'hui une zone privilégiée avec l'étang de Cousseau, mais aussi la Vendée avec la Réserve de Saint Denis du Payré qui accueille chaque année un peu plus d'individus, et la baie de l'Aiguillon qui est principalement utilisée pour l'alimentation de l'espèce. Des déplacements peuvent

donc être observés tout l'hiver sur la région, mais peu de sites sont recensés comme zone de dortoir ou d'alimentation.

Une seule Grue cendrée a été observée lors de la prospection du 10/12/2019. L'individu effectuait une migration active à moyenne altitude en compagnie de 7 Goélands sp..



Figure 32 : Grue cendrée (Les Trois Moutiers, décembre 2019)

Aigrette garzette

L'Aigrette garzette est migratrice partielle, elle est présente dans la région Nouvelle-Aquitaine toute l'année aussi bien dans les marais que sur le littoral. En hiver, elle fréquente des dortoirs nocturnes mixtes pouvant atteindre jusqu'à plusieurs dizaines d'individus, régulièrement avec des Héron garde-bœufs. Solitaire la journée, elle se disperse dans les champs, prairies et marais alentour pour s'alimenter.

Un individu a été observé au niveau du chemin à proximité du cours d'eau à l'Est de l'AEI lors de la première prospection du 10/12/2019.

Grande Aigrette

La Grande Aigrette, encore très peu représentée en France en tant que nicheuse (nicheuse en Charente-Maritime depuis 2014), est retrouvée sur un territoire étendu en période inter-nuptiale. Avec un régime alimentaire très varié, elle fréquente les cours d'eau, prairies inondées, plans d'eau et plaines céréalières à la recherche de lombrics, micromammifères, grenouilles, reptiles, insectes, etc. La Grande Aigrette passe la nuit en dortoir mixte avec d'autres espèces d'ardéidés et se disperse en journée pour s'alimenter, parfois en petits groupes.

Une Grande Aigrette a été contactée au même endroit que l'Aigrette garzette lors de la prospection du 10/12/2019. L'espèce a été observée une seconde fois en alimentation ce même jour dans les cultures de l'Est de l'AEI.

Les espèces patrimoniales contactées sur l'AEI sont présentées sur la carte page suivante.

Observation de l'avifaune patrimoniale en période d'hivernage



Légende

Aire d'Etude Immédiate (AEI)

Individus posés

- Busard Saint-Martin (BUSM)
- Faucon émerillon (FAEM)
- Pluvier doré (PLDO)
- Grande Aigrette (GRAI)

Individus en transit

- Busard Saint-Martin (BUSM)
- Grue cendrée (GRCE)



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Observation de l'avifaune patrimoniale en hivernage

N° CARTE - LIM_AVI_PATRI_HIV
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/23 000
COORDS - L93 DATE - 17/02/2020
© WORLD ORTHO, NCA Environnement



VII. 2. d. Synthèse et enjeux en période hivernale

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie III. 4. A. i. **Etablissement de la patrimonialité**, un enjeu « espèce » a été attribué à chaque taxon. L'effectif maximum d'individus observés au cours d'une prospection et l'enjeu de chaque espèce sont reportés dans le tableau suivant.

Concernant les espèces observées sur l'aire d'étude immédiate, seulement six présentent un enjeu au cours de la période hivernale.

La Grue cendrée, inscrite à l'Annexe I de la « Directive Oiseaux » possède un statut « quasi menacé » sur la Liste Rouge Nationale en période hivernale. Ainsi, la classe de patrimonialité qui lui est attribuée est de catégorie 3, un enjeu « espèce » fort lui est ainsi attribué. Il est important de noter que l'espèce a été observée en migration active, l'enjeu « fonctionnel » qui lui est relatif sera donc attribué en période de migration.

Le Busard Saint-Martin, le Pluvier doré, le Faucon émerillon l'Aigrette garzette et la Grande Aigrette, inscrits à l'Annexe I de la DO, ne possèdent pas de statut de conservation particulier en tant qu'espèce « hivernante ». Leur classe de patrimonialité attribuée est donc de catégorie 3, un enjeu « espèce » modéré leur est donc attribué.

Les autres espèces ne sont pas considérées comme patrimoniales en période hivernale, aucun enjeu « espèce » ne leur a donc été attribué pour cette période.

Tableau 46 : Enjeu « espèce » attribué en période hivernale

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - Hivernant	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Effectif maximum	Enjeu « espèce »
Accipitriformes	Busard des roseaux	DO / PN	NA		Biblio	Modéré
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NA	D	3	Modéré
	Buse variable	DO / PN	NA		6	
	Elanion blanc	DO / PN	NA		Biblio	Modéré
	Milan noir	DO / PN	-		Biblio	Modéré
	Milan royal	DO / PN	VU		Biblio	Très fort
Charadriiformes	Canard colvert	-	LC	H > 300 ind.	2	
	Goéland sp.	PN	-		13	
	Pluvier doré	DO		H > 35 ind.	6	Modéré
	Vanneau huppé	-	LC	H > 260 ind.	136	
Columbiformes	Pigeon ramier	-	LC		250	
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	DO / PN	NA		Biblio	Modéré
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	-		3	
	Faucon émerillon	DO / PN	DD		1	Modéré
Galliformes	Faisan de Colchide	-	-		2	
Gruiformes	Grue cendrée	DO / PN	NT	H > 70 ind.	1	Fort
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	NA		1	
	Alouette des champs	-	LC		444	
	Alouette lulu	DO / P N	NA		Biblio	Modéré
	Bruant jaune	PN	NA		5	
	Bruant proyer	PN	-		19	

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - Hivernant	ZNIEFF - Poitou-Charentes	Effectif maximum	Enjeu « espèce »
	Bruant zizi	PN	-		10	
	Chardonneret élégant	PN	NA		25	
	Corbeau freux	-	LC		45	
	Corneille noire	-	NA		10	
	Etourneau sansonnet	-	-		80	
	Geai des chênes	-	NA		5	
	Grive draine	-	NA		2	
	Grive litorne	-	LC		35	
	Grive musicienne	-	NA		9	
	Linotte mélodieuse	PN	NA		15	
	Merle noir	-	NA		2	
	Mésange bleue	PN	-		2	
	Mésange charbonnière	PN	NA		4	
	Pinson des arbres	PN	NA		515	
	Pipit farlouse	PN	DD		56	
	Roitelet huppé	PN	NA		1	
	Rougegorge familier	PN	NA		3	
	Tarier pâtre	PN	NA		2	
	Troglodyte mignon	PN	NA		4	
	Verdier d'Europe	PN	NA		11	
Péléciformes	Aigrette garzette	DO / PN	NA		1	Modéré
	Grand cormoran	PN	LC		1	
	Grande Aigrette	DO / PN	LC	H > 5 ind.	1	Modéré
	Héron cendré	PN	NA		3	
Piciformes	Pic épeiche	PN	NA		1	
	Pic mar	DO / PN	-		Biblio	Modéré
	Pic noir	DO / PN	-		Biblio	Modéré
Strigiformes	Hibou des marais	DO / PN	NA	H > 2 ind.	Biblio	Modéré

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (hivernant) : - : Données absentes ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; DD : Données insuffisantes

Espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes : H>x = Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; D = Dortoirs utilisés chaque année

Un total de 2710 individus de 40 espèces a été contacté dans l'AEI :

- 26 espèces protégées au niveau national ;
- 6 espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (Busard Saint-Martin, Pluvier doré, Faucon émerillon, Grue cendrée, Aigrette garzette, Grande Aigrette) ;
- 6 espèces (Busard Saint-Martin, Canard colvert, Pluvier doré, Vanneau huppé, Grue cendrée et Grande Aigrette) sont déterminantes « ZNIEFF » lorsqu'elles atteignent des conditions particulières ;
- Des groupes de centaines de passereaux ont été observés en alimentation dans les restes de cultures ;
- 5 espèces représentent un enjeu modéré : Busard Saint-Martin, Pluvier doré, Faucon émerillon, Aigrette garzette et Grande Aigrette ;
- 1 espèce représente un enjeu fort : Grue cendrée.

La synthèse bibliographique permet de rajouter 8 espèces patrimoniales d'enjeu modéré (le Busard des roseaux, l'Élanion blanc, le Milan noir, le Martin-pêcheur d'Europe, l'Alouette lulu, le Pic mar, le Pic noir et le Hibou des marais) et une espèce d'enjeu très fort (Milan royal).

VII. 3. Période de migration

VII. 3. a. Synthèse bibliographique

De manière générale, la migration de l'avifaune est difficile à évaluer pour plusieurs raisons (Newton 2008²) :

- elle peut se dérouler à des hautes altitudes ne permettant pas la détection aux jumelles et à la longue-vue ;
- elle se réalise la plupart du temps sur un large front (cependant certains axes peuvent être empruntés de manière préférentielle telles que les côtes ou les vallées fluviales) ;
- la majeure partie des espèces migre de nuit.

La LPO Vienne mentionne jusqu'à 50 espèces patrimoniales (32 inscrites à la l'Annexe I de la Directive « Oiseaux », 35 protégées au niveau national et 4 présentant un statut sur la liste nationale des oiseaux de passage) fréquentant l'aire d'étude rapprochée (rayon de 10 km) en période de migration.

Tableau 47 : Espèces patrimoniales mentionnées en période de migration dans l'aire d'étude éloignée

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRN - de passage	Espèce déterminante ZNIEFF - Poitou-Charentes	Fréquentation de l'AER
Accipitriformes	Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	DO / PN	-	-	Rare
	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	DO / PN	LC	H	Rare
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC	-	Assez rare
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NA	-	Régulier
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NA	-	Assez rare
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NA	-	Régulier
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	NA	-	Assez rare
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	NA	-	Assez rare
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	NA	-	Régulier
Anseriformes	Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	-	LC	H > 35 ind.	Rare
	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	NA	H > 300 ind.	Régulier
	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	-	NA	H > 15 ind.	Rare
	Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	-	NA	H > 35 ind.	Rare
	Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	-	NA	H > 80 ind.	Très rare
	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	-	NA	H > 20 ind.	Assez rare
	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	NA	H > 125 ind.	Assez rare
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO / PN	NA	-	Régulier
Charadriiformes	Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	-	VU	H > 25 ind.	Très rare
	Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	PN	NA	H > 30 ind.	Très rare
	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	PN	NA	H > 310 ind.	Très rare
	Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	-	-	H	Très rare
	Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	-	-	H	Très rare

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	LRN - de passage	Espèce déterminante ZNIEFF - Poitou-Charentes	Fréquentation de l'AER	
	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	DO / PN	LC	H > 60 ind.	Très rare	
	Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>	DO	-	H	Très rare	
	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	NA	H > 20 ind.	Assez rare	
	Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	PN	NA	H > 15 ind.	Rare	
	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	DO / PN	NA	H > 5 ind.	Très rare	
	Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaeus melanocephalus</i>	DO / PN	NA	H > 5 ind.	Très rare	
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	PN	NA	H > 300 ind.	Assez rare	
	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedecnemus</i>	DO / PN	NA	R	Régulier	
	Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	NA	H > 30 ind.	Très rare	
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO	-	H > 35 ind.	Rare	
	Pluvier guignard	<i>Eudromias morinellus</i>	DO / PN	NT	H	Très rare	
	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	DO / PN	NA	-	Rare	
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	NA	H > 260 ind.	Régulier	
	Ciconiiformes	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO / PN	NA	-	Assez rare
		Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	DO / PN	VU	H	Très rare
Falconiformes	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	NA	-	Assez rare	
Gruiformes	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO / PN	NA	H > 70 ind.	Assez rare	
Otodiformes	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO / PN	-	H et R	Régulier	
Passériformes	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	-	-	Rare	
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO / PN	EN	-	Assez rare	
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	DO / PN	NA	-	Assez rare	
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NA	-	Régulier	
Pélécianiformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	-	-	Régulier	
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	-	H > 5 ind.	Rare	
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	DO / PN	-	H	Assez rare	
	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	DO / PN	NA	H	Très rare	
Podicipédiformes	Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	PN	-	H > 10 ind.	Très rare	
Strigiformes	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	NA	H > 2 ind.	Assez rare	

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure.

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes en période inter nuptiale (Vienne, 86) : H : Déterminant sur un site de halte migratoire régulier ; >x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; R = Déterminant en rassemblements postnuptiaux ; D = Déterminant sur les dortoirs utilisés chaque année.

² Newton, I. (2008). *The migration ecology of birds*. Academic press.

Les principaux enjeux avifaunistiques en période de migration concernent : les grands oiseaux (rapaces), les grands migrateurs volant en groupes importants (ansériformes, gruiformes) et les oiseaux de plaines utilisant la zone comme site de rassemblement post nuptial.

L'aire d'étude rapprochée (10 km) est très favorable aux grands rassemblements de limicoles en halte migratoire. Avec la présence de grandes cultures et la proximité de la ZNIEFF II « Plaines du Mirebalais et du Neuvilleois », les passages migratoires et les déplacements sporadiques sont très réguliers sur tout le département. Trois limicoles en particulier présentent une patrimonialité en tant qu'espèces migratrices : l'Œdicnème criard, le Pluvier doré et enfin le Vanneau huppé.

L'Œdicnème criard est observé très régulièrement dans et à proximité de la ZIP. Cette espèce, grégaire avant son départ en migration, se cantonne dans les parcelles labourées où elle va trouver les ressources nécessaires pour assurer son futur péripèle.

Le Vanneau huppé et le Pluvier doré affectionnent les champs semés où la végétation est rase et le sol fraîchement travaillé facilitant leur recherche alimentaire. La ZIP et plus généralement l'aire d'étude rapprochée sont constituées de nombreuses cultures. Des groupes de plusieurs centaines voire de milliers d'individus sont observés autour de la ZIP, il est donc possible que l'AEI constitue une zone de transit entre les zones de rassemblement.

Chez les grands échassiers, cette zone du département est empruntée de façon irrégulière. La Cigogne blanche et la Grue cendrée y sont cependant observées à plusieurs reprises en groupes de plusieurs individus. La zone concernée par le projet est située dans un secteur où le passage migratoire de la Grue cendrée est considéré comme faible, mais peut ponctuellement atteindre plusieurs dizaines d'individus.

Plusieurs rapaces migrateurs réguliers empruntent également cette zone, comme l'Aigle botté, la Bondrée apivore, le Balbuzard pêcheur, le Circaète Jean-le-blanc, le Milan royal, et le Faucon pèlerin. Ils sont tous inscrits à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (DO), mais leur statut de conservation sur la liste rouge n'est pas renseigné en tant qu'espèces de passage. Les trois Busards nicheurs en France sont tous observés en migration sur l'aire d'étude rapprochée.

Les Anatidés, les limicoles affiliés aux zones humides et les laridés peuvent survoler l'AEI en période internuptiale afin de rejoindre les différents points d'eau mentionnés dans les ZNIEFF présentes dans l'AEE. La probabilité de les observer en halte sur le site est faible car les étangs présents sur l'AEI sont assez enclavés. Les échassiers pourront être observés en transit, ou en alimentation dans les cultures et points d'eau de l'aire d'étude.

Trois principales zones de rassemblement postnuptial de l'Outarde canepetière ont été mises en évidence dans l'AER. Des échanges ont été observés entre les populations des ZPS et ZNIEFF alentours. Il n'est donc pas impossible que l'espèce traverse le site ou soit présente ponctuellement dans ou à proximité de l'AEI avant son départ en migration.

Enfin, les passereaux mentionnés en migration, vont soit arriver de migration pour nicher ou faire simplement une halte migratoire sur l'AEI.

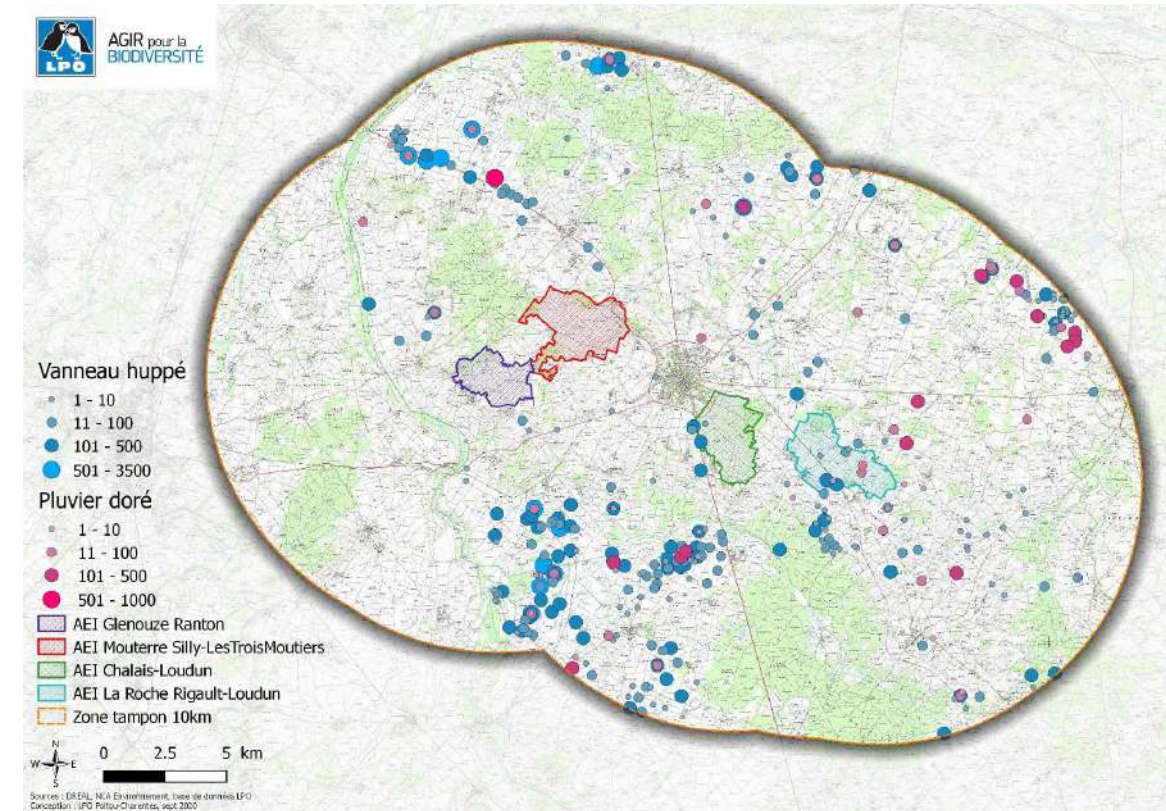


Figure 34 : Observations de Vanneaux huppés et de Pluviers dorés dans l'aire d'étude rapprochée

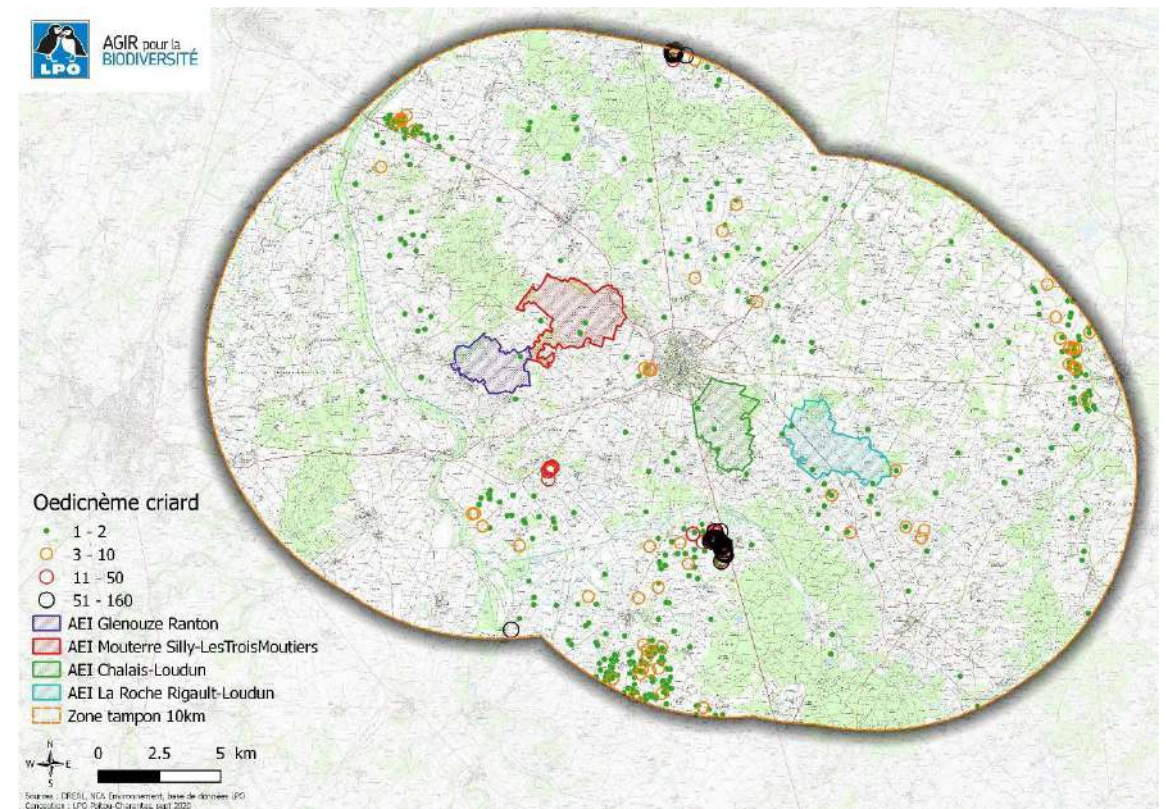


Figure 35 : Observations d'Oedicnèmes criards dans l'aire d'étude rapprochée

VII. 3. b. Migration post-nuptiale

VII. 3. b. i. Espèces observées en période post-nuptiale

La période postnuptiale s'étend de la fin de la période de reproduction des différentes espèces jusqu'à ce que celles-ci aient rejoint leurs sites d'hivernage. Bien que la majorité des espèces soit sédentaire sur le territoire, d'autres peuvent être considérées comme migratrices : de simple passage au-dessus de l'AEI, en halte migratoire, ou arrivées de migration en préparation d'un éventuel hivernage sur ce même site.

Les prospections spécifiques à la migration postnuptiale se sont déroulées de fin août à mi-novembre 2019. Des observations supplémentaires ont été réalisées lors de la prospection chiroptère du 08/10/2019. Un total de **65 espèces a été observé durant cette période, représentant 3321 individus**. Pour certains individus, seule la famille a pu être renseignée (Busard sp., Goéland sp., Grive sp., Passereau sp.). **45** des espèces contactées sont protégées au niveau national, et **9** sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » : Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Busard sp., Cédicnème criard, Martin-pêcheur d'Europe, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Alouette lulu et Aigrette garzette. **4** espèces sont déterminantes ZNIEFF en Poitou-Charentes lorsqu'elles remplissent des conditions particulières.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des espèces, migratrices ou non, observées durant les prospections.

Tableau 48 : Résultats du suivi de la migration postnuptiale

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge France de passage	ZNIEFF Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs contactés								Total des contacts	
						1ère	2ème	3ème	Chiro	4ème	5ème	6ème			
						26/08/19	12/09/19	24/09/19	08/10/19	10/10/19	28/10/19	19/11/19	20/11/19		
Accipitriformes	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC		2									2
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NA	D	1	2			3	3				9
	Busard sp.	<i>Circus sp.</i>	DO / PN	NA		3									3
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	NA		1	4	5		9	7	3	8		37
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	NA				1		1			1		3
Anseriformes	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	NA	H > 300	40	28				2				70
	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	PN	NA									1		1
Charadriiformes	Goéland leucopnée	<i>Larus michaellis</i>	PN	NA		1	2	37							40
	Goéland sp.	<i>Larus sp.</i>	PN			8				1	6				15
	Cédicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	DO / PN	NA	H	3									3
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	NA	H > 260	5		12			7				24
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	NA		6	16	67		18	80	9	260		456
Columbiformes	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	NA		1	1								2
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	NA							1	2			3
	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN						1	1					2
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NA		7	7	25		6	8	1	6		60
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	NA						1					1
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	NA						1					1
Galliformes	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	NA		1									1
	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-				2	5			2				9
	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-										10		10
	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-								1				1
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	NA			6							6	
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NA		8	2	4		32	98	8	50		202
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN							1					1
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN							1	2				3
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN				1			6					7
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	DD		11	1								12
	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN			1	1			2	1				5

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge France de passage	ZNIEFF Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs contactés								Total des contacts
						1ère	2ème	3ème	Chiro	4ème	5ème	6ème		
						26/08/19	12/09/19	24/09/19	08/10/19	10/10/19	28/10/19	19/11/19	20/11/19	
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN			120	30			4	6	1	1	162
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	PN	NA							2	1		3
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NA		4	3			44	125	35	10	221
	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>						20			32			52
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-				100	25		47	7	4	10	193
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	NA			70	60		40	205	270	65	710
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	NA		3								3
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-			2	1			6	7			16
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	DD				2						2
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN				1			2				3
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	NA								1	1	2
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	NA							4	6		10
	Grive sp.	<i>Turdus sp.</i>	-							2				2
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	DD		4	10	25		13				52
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	NA				30		120	70		83	303
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	NA				1			6	3		10
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	NA				6		5		2	2	15
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	NA		1	9	4		6		2		22
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	NA				20				3	5	28
	Passereau sp.									14	10	3		27
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	NA			1			7	85	118	80	291
	Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	NA								1		1
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	NA				20		20	20	3	16	79
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	DD		8								8
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	NA		1		2						3
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	NA			1	3		9	12	2	3	30
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	NA						3				3
	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	PN	DD		1	11							12
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NA			1	12		5	10			28
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	DD		5	3	2						10
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN				1				1	1		3
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	NA							10			10
Pélécaniformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN									2		2
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	NA		1	2			1		1	2	7
Piciformes	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN			1	2	1		1				5
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN					2		2				4
Total général						250	319	391	1	434	830	482	614	3321

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; VU : Vulnérable

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes (Vienne, 86) : R = Rassemblement postnuptial régulier (ne concerne pas cette période) ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; H = Déterminant sur des sites réguliers de halte migratoire ou d'hivernage ; D = Dortoirs utilisés chaque année.

VII. 3. b. ii. Espèces en migration avérée en période postnuptiale

Les espèces migratrices présentes sur l'AEI ont été observées soit en comportement de migration active (survol de la zone), soit en halte migratoire (individu seul et/ou en groupe, en alimentation ou en repos sur la zone). L'élément le plus distinctif de la migration postnuptiale est le comportement grégaire de certaines espèces uniquement à cette période de l'année (Pluvier doré, Pinson des arbres, Alouette des champs, etc.) mais aussi les comportements de vol et la hauteur de vol.

Parmi les 68 espèces observées à cette période certaines ont été considérées comme sédentaires sur le territoire.

Ce faisant, seules **42 espèces ont été considérées comme migratrices avérées** au sein des AEI pour un total de **2862 individus** observés ou entendus (cf. tableau suivant).

Parmi ces espèces :

- 32 sont protégées au niveau national et 9 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux »,
- 3 espèces sont « déterminantes ZNIEFF » lorsqu'elles remplissent des conditions particulières.

Suite aux prospections réalisées et suivant les critères d'établissement de la patrimonialité des espèces décrits dans le paragraphe III 4 a Etablissement de la patrimonialité, **9 espèces** ont été considérées comme **patrimoniales** pour cette période au sein de l'AEI : elles figurent en rose dans le tableau suivant.

Tableau 49 : Synthèse de l'avifaune observée en migration active et halte migratoire - migration postnuptiale

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge France de passage	ZNIEFF Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs contactés								Total des contacts
						1ère	2ème	3ème	Chiro	4ème	5ème	6ème		
						26/08/19	12/09/19	24/09/19	08/10/19	10/10/19	28/10/19	19/11/19	20/11/19	
Accipitriformes	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC		2								2
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NA	D	1	2			3	3			9
	Busard sp.	<i>Circus sp.</i>	DO / PN	NA		3								3
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	NA		1	4	5		9	7	3	8	37
Charadriiformes	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	PN	NA									1	1
	Goéland leucopnée	<i>Larus michaellis</i>	PN	NA		1	2	37						40
	Goéland sp.	<i>Larus sp.</i>	PN			8				1	6			15
	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	DO / PN	NA	H	3								3
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	NA	H > 260	5		12			7			24
Columbiformes	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	NA		6	16	67		18	80	9	260	456
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	NA		1	1							2
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN						1	1				2
Falconiformes	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN	NA						1				1
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	NA						1				1
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NA		8	2	4		32	98	8	50	202
Passériformes	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN							1				1
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN							1	2			3
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	DD		11	1							12
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN			120	30			4	6	1	1	162
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NA		4	3			44	125	35	10	221
	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>						20			32			52
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	NA				70	60	40	205	270	65	710
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	NA		3								3
	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	DD					2					2
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	NA								1	1	2

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge France de passage	ZNIEFF Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs contactés								Total des contacts
						1ère	2ème	3ème	Chiro	4ème	5ème	6ème		
						26/08/19	12/09/19	24/09/19	08/10/19	10/10/19	28/10/19	19/11/19	20/11/19	
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	NA							4	6		10
	Grive sp.	<i>Turdus sp.</i>	-							2				2
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	DD		4	10	25		13				52
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	NA				30		120	70		83	303
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	NA				20				3	5	28
	Passereau sp.									14	10	3		27
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	NA			1			7	85	118	80	291
	Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i>	PN	NA								1		1
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	NA				20		20	20	3	16	79
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	DD		8								8
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	NA		1		2						3
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	NA			1	3		9	12	2	3	30
	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	PN	DD		1	11							12
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NA			1	12		5	10			28
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	DD		5	3	2						10
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	NA							10			10
Pélécániformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN									2		2
Total général						196	158	321	1	346	792	465	583	2862

Légende :

En rose : espèce patrimoniale

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; VU : Vulnérable

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes (Vienne, 86) : R = Rassemblement postnuptial régulier (ne concerne pas cette période) ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; H = Déterminant sur des sites réguliers de halte migratoire ou d'hivernage ; D = Dortoirs utilisés chaque année.

VII. 3. b. iii. Avifaune patrimoniale observée en migration postnuptiale

9 espèces patrimoniales ont été contactées sur cette période au sein de l'AEI, en comptant le Busard indéterminé. On distingue les espèces simplement de passage sur les aires d'étude immédiate (Faucon pèlerin par exemple), de celles en arrivée de migration, qui sont susceptibles d'hiverner (Busard Saint-Martin, Vanneau huppé).

Bondrée apivore

La Bondrée apivore est une grande migratrice, qui est présente seulement 4 mois en Europe pour se reproduire. La migration vers les sites d'hivernage commence dès le mois d'août, avec un pic en septembre. Les rares individus encore observés en octobre sont principalement des jeunes de l'année. Grégaire lors des phases de migration, l'espèce est régulièrement observée en grand groupe au niveau des cols et des voies migratoires majeures.

Observations : Deux Bondrées apivores ont été observées en transit migratoire à haute altitude au centre de l'AEI le 26/08/2019.

Busard Saint-Martin

Les populations nordiques sont migratrices, tandis que celles d'Europe de l'Ouest sont partiellement sédentaires. En août et septembre, les sites de reproduction sont désertés par un grand nombre d'adultes qui gagnent leurs zones d'hivernage situées dans le sud de la France ou dans le nord de l'Espagne. Les sédentaires restent sur place ou se dispersent à proximité de leurs sites de nidification. Les juvéniles également se dispersent vers le sud, dont certains atteignent l'Andalousie. En hiver, la France est fréquentée par des oiseaux venant du Nord et du Centre de l'Europe qui, selon les années, accueilleraient jusqu'à 35 % (Russie exclue) de la population hivernante européenne.

Observations : Le Busard Saint-Martin a été régulièrement observé sur l'AEI, le 26/8, 12/09, 10/10 et 28/10/2019. Les individus étaient principalement en chasse, ce qui suggère que le site présente un intérêt pour l'espèce en tant que halte migratoire et zone de recherche alimentaire, mais qu'il peut également être un refuge permanent pour les oiseaux sédentaires.



Figure 36 : Busard Saint-Martin (Mouterre-Silly, octobre 2019)

Œdicnème criard

Alors que certains oiseaux sont sédentaires en France, dans la péninsule ibérique et en Italie du Sud, ces individus peuvent prendre la décision de migrer si les températures hivernales ne leur permettent plus de se nourrir. Les déplacements de l'espèce s'échelonnent d'août à novembre afin de rejoindre ses quartiers d'hiver en Espagne et en Afrique du Nord, voire jusqu'au Kenya. Les sites de halte de ce voyageur nocturne sont peu connus.

Observations : L'Œdicnème criard a été contacté deux fois sur l'AEI lors de la prospection du 26/08/2019. Le site offre un potentiel de recherche alimentaire en halte migratoire pour cette espèce qui est inféodée aux friches et aux zones cultivées.

Martin pêcheur d'Europe

Le Martin-pêcheur est un migrateur partiel. La dispersion des nicheurs a lieu fin juillet, début août. Les distances parcourues en migration varient selon l'origine, l'âge des oiseaux et les conditions météorologiques. Les plus importantes concernent surtout les juvéniles. Certains oiseaux n'effectuent cependant que des déplacements très limités de quelques kilomètres.

Observations : Le Martin-pêcheur a été observé à deux reprises dans la partie Est de l'AEI le 08/10 et 10/10/2019. La rivière et la ripisylve offrent en effet un habitat favorable à la halte migratoire de l'espèce.

Faucon émerillon

C'est un migrateur solitaire, et hivernant régulier mais peu commun. En Europe, l'espèce est principalement migratrice (sauf, en partie, dans l'extrême ouest : Ecosse, Irlande, sud Islande). Elle quitte ses lieux de reproduction du nord du Continent dès le mois d'août ; le passage se déroule en septembre dans le sud de la Scandinavie. C'est à cette époque qu'arrivent les premiers oiseaux en France, parfois dès le mois d'août. Le maximum du passage automnal se situe en octobre, avec une prolongation de cette migration en novembre. Passé ce mois, les arrivées semblent alors tributaires de vagues de froid qui sévissent dans le nord de l'Europe.

Observations : Un individu a été observé en train de s'alimenter dans un champ à 400 mètres à l'Est de l'AEI le 10 octobre 2019. La zone d'étude constitue ainsi un site de halte migratoire pour l'espèce.



Figure 37 : Faucon émerillon (Les Trois Moutiers, octobre 2019)

Faucon pèlerin

Après la période de reproduction, les Faucons pèlerins du Nord et du Nord-Est sont en partie migrateurs, ceux d'Europe centrale et occidentale, assez erratiques, tandis que les oiseaux méridionaux sont sédentaires, sauf les jeunes, plus ou moins nomades eux aussi. En automne, les Faucons pèlerins scandinaves partent vers le sud-ouest et hivernent en Suède méridionale, au Danemark, dans le nord de l'Allemagne, au Benelux, dans le nord de la France, en Grande-Bretagne et en Espagne. En Europe centrale, les jeunes se dispersent dans toutes les directions après l'envol. En revanche, les adultes restent dans leur territoire ou au voisinage.

Observations : Un individu a été observé en transit direct à moyenne altitude le 10 octobre 2019, traversant l'AEI du Nord au Sud.

Alouette lulu

Les migrants quittent la région par petites bandes. Le flux migratoire des oiseaux nordiques et nord-orientaux atteint la France en septembre-octobre. Les oiseaux d'origine nordique migrent dans les départements situés légèrement au nord de la Loire, ainsi qu'en Bretagne, et dans les départements au nord de la région Pays de Loire. Les grands migrants venus d'Europe centrale et du nord-est (Allemagne, Pologne, Russie) se déplacent de fin septembre à début novembre vers le Sud et le Sud-Ouest de la Loire.

Observations : L'Alouette lulu a été contactée une seule fois le 10/10/2019 au niveau du boisement au Sud de l'AEI. Sa présence sur le site suggère que l'espèce utilise l'AEI en tant que halte migratoire.

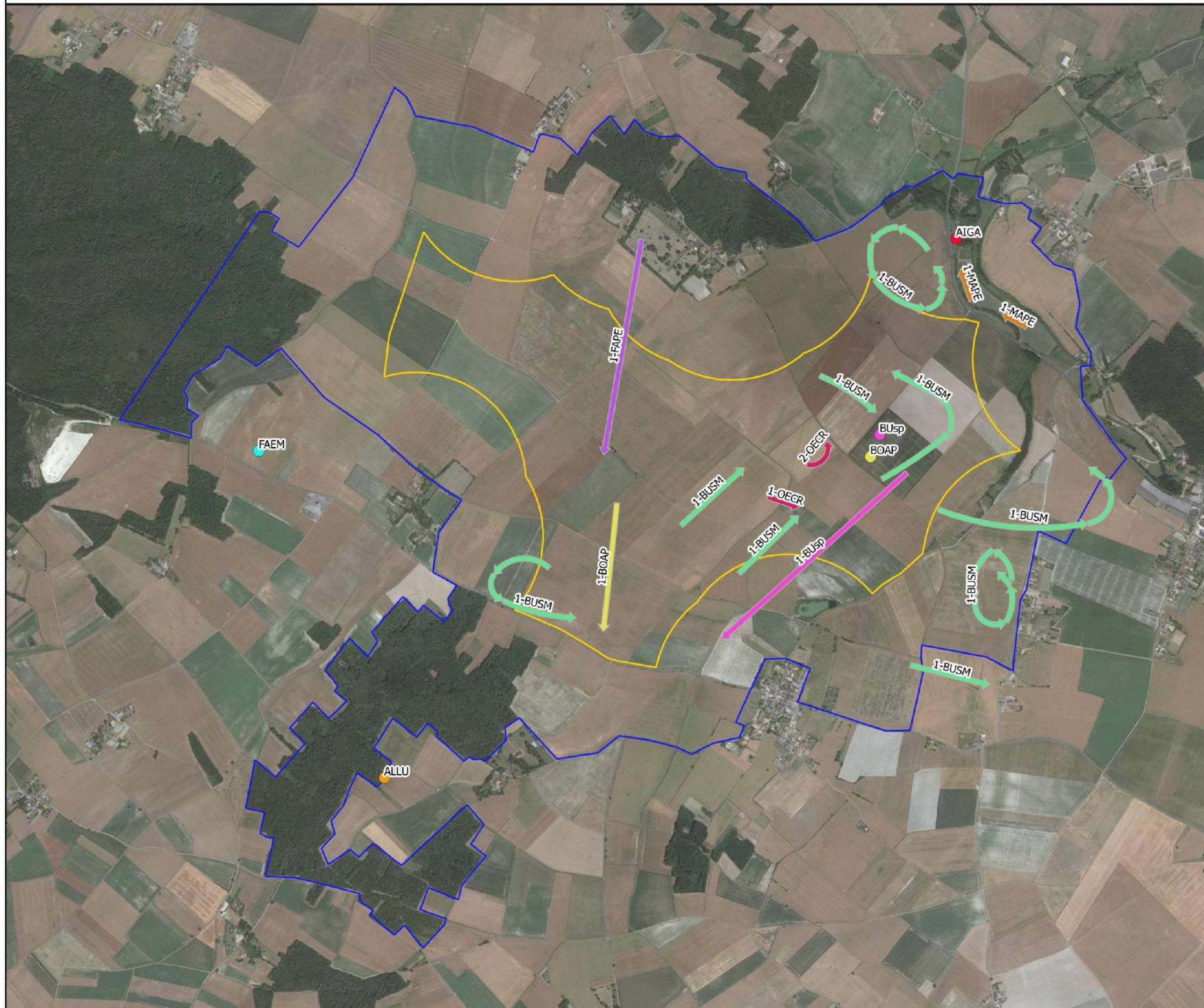
Aigrette garzette

Migratrice partielle, l'Aigrette garzette se déplace par jour et par petits groupes. Sa migration débute fin août et se poursuit jusqu'en octobre. A l'Ouest, l'Aigrette garzette hiverne de la Picardie à la frontière espagnole. Un grand nombre d'oiseaux de la population atlantique gagnent l'Espagne, l'Afrique du Nord et le Sénégal.

Observations : L'Aigrette garzette a été observée une fois le 19/11/2019 au niveau de la rivière à l'Est de l'AEI. Le cours d'eau constitue ainsi une halte migratoire pour l'espèce.

La carte page suivante localise les espèces patrimoniales observées en période de migration postnuptiale.

Observation de l'avifaune patrimoniale en période de migration postnuptiale



Légende

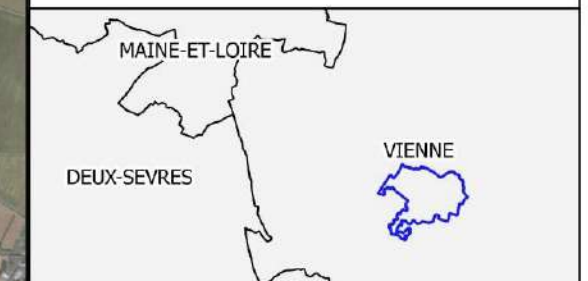
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)

Individus observés

- Alouette lulu (ALLU)
- Bondrée apivore (BOAP)
- Busard sp. (BUsp)
- Faucon émerillon (FAEM)
- Aigrette garzette (AIGA)

Transit_Migr19_Mouterre_S

- Bondrée apivore (BOAP)
- Busard Saint-Martin (BUSM)
- Busard sp. (BUsp)
- Faucon pèlerin (FAPE)
- Martin-pêcheur d'Europe (MAPE)
- Oedicnème criard (OEGR)



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Observation de l'avifaune patrimoniale en période postnuptiale

N° CARTE - LMT_MS_AVI_PATRI_POST_NUPT

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/25 000

COORDS - L93 DATE - 28/11/2019

© WORLD ORTHO, NCA Environnement



VII. 3. c. Migration pré-nuptiale

VII. 3. c. i. Espèces observées en période pré-nuptiale

La migration pré-nuptiale représente les déplacements entre le lieu d'hivernage et le lieu de nidification. Les éléments déclencheurs de cette migration sont la remontée des températures et la stabilisation de la pluviométrie nécessaire à une bonne incubation des œufs ; mais surtout le retour des insectes et des végétaux qui sortent de leur « dormance » hivernale, principales sources de nourriture pour l'avifaune, et nécessaires pour optimiser au maximum la reproduction.

Ce phénomène migratoire s'étend de début février à mi-mai, avec un pic migratoire de début mars à mi-avril. La période d'inventaire de migration pré-nuptiale sur le site de Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86) s'est déroulée entre le 26 février et le 1er avril 2020, avec 4 passages. D'autres observations ont été effectuées durant les prospections en période de nidification. Pour rappel, à partir de mi-mars, la distinction entre les individus nicheurs et migrateurs est faite essentiellement par l'observation du comportement et la période de passage connue des différentes espèces – pour exemple, les Alouettes des champs et les Etourneaux sansonnets commencent à nicher dès mars, tandis que d'autres espèces plus tardives ne sont pas encore arrivées sur le territoire.

Lors des différents inventaires en période de migration pré-nuptiale, un total de **47 espèces** a été contacté (962 contacts d'individus), **33** espèces sont protégées au niveau national et **5** sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » : Balbuzard pêcheur, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin et Milan noir. Trois espèces sont déterminantes ZNIEFF en Poitou-Charentes lorsqu'elles remplissent des conditions particulières. Aucune des espèces contactées durant cette période ne présente de statut défavorable sur la Liste Rouge National des oiseaux « de passage ».

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des espèces, migratrices ou non, observées durant les prospections.

Tableau 50 : Résultat des prospections en période de migration pré-nuptiale

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge France de passage	ZNIEFF Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs contactés						Total des contacts
						1ère	2ème	3ème	Nidif	4ème	Nidif	
						26/02/2020	04/03/2020	18/03/2020	27/03/2020	01/04/2020	02/04/2020	
Accipitriformes	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	DO / PN	LC						1		1
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC						2		2
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NA	N > 10 ind.					1		1
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NA	D	3				1		4
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	NA		4	9	1		13		27
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	NA							1	1
Ansériformes	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		NA	H > 300 ind.	4		2				6
Charadriiformes	Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	PN	NA			3					3
Columbiformes	Pigeon biset domestique	<i>Columba livia</i>						14		1		15
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		NA		20	20	7				47
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia turtur</i>		NA		2						2
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NA		2	5	4		3		14
Galliformes	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>						1		1		2
	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>				2						2
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>		NA				1	1			2
Passériformes	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN					2	1			3
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		NA		34	18	10		3		65
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN						1			2
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	DD						1	3	4

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge France de passage	ZNIEFF Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs contactés						Total des contacts
						1ère	2ème	3ème	Nidif	4ème	Nidif	
						26/02/2020	04/03/2020	18/03/2020	27/03/2020	01/04/2020	02/04/2020	
	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN			1		1				2
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN			22	17	11		1		51
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>	PN	NA		8		3		1		12
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NA		22	26					48
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>				6	22	9		6		43
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		NA		32	5			2		39
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	NA			1	6				7
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>								1		1
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN					1				1
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		NA		2	2	3				7
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	DD						7	2	9
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	NA		30	26			9	5	70
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>		NA		1		1				2
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	NA		2		1				3
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	NA				1				1
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	NA			2	1				3
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>				1	1					2
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	NA		53	326	30				409
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	NA		3		2			5	10
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	DD							1	1
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	NA		1	1	1				3
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	NA			1					1
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	NA				1				1
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NA		1	1			6		8
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN			1	1	1				3
Pélécaniformes	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN	NA					16			16
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	NA		1						1
Piciformes	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN			1	1	1				3
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN				1	1				2
Total général						259	492	117	16	61	17	962

Légende :
 Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)
 Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; VU : Vulnérable
 Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes (Vienne, 86) : R = Rassemblement postnuptial régulier (ne concerne pas cette période) ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; H = Déterminant sur des sites réguliers de halte migratoire ou d'hivernage ; D = Dortoirs utilisés chaque année.

VII. 3. c. ii. Espèces en migration avérée en période postnuptiale

Parmi les espèces observées à cette période certaines ont été considérées comme sédentaires sur le territoire. Ce faisant, seules **31 sont migratrices potentielles ou avérées** au sein de l'AEI pour un total de 891 contacts d'individus observés ou entendus. **24** espèces sont protégées au niveau national et **5** sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (Balbuzard pêcheur, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, et Milan noir). Trois espèces sont « déterminantes ZNIEFF » lorsqu'elles remplissent des conditions particulières.

Suite aux prospections réalisées et suivant les critères d'établissement de la patrimonialité des espèces décrits dans le paragraphe III. 4. a. i - Etablissement de la patrimonialité, **5** espèces sont patrimoniales pour cette période au sein de l'AEI : le Balbuzard pêcheur, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, et le Milan noir.

Tableau 51 : Synthèse des espèces observées en migration avérée en période pré-nuptiale

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge France de passage	ZNIEFF Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs contactés						Total des contacts
						1ère	2ème	3ème	Nidif	4ème	Nidif	
						26/02/2020	04/03/2020	18/03/2020	27/03/2020	01/04/2020	02/04/2020	
Accipitriformes	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	DO / PN	LC						1		1
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC						2		2
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NA	N > 10 ind.					1		1
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NA	D	3				1		4
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	NA		4	9	1		13		27
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	NA							1	1
Ansériformes	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		NA	H > 300 ind.	4		2				6
Charadriiformes	Goéland leucopnée	<i>Larus michahellis</i>	PN	NA			3					3
Columbiformes	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		NA		20	20	7				47
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>		NA			1	1				2
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		NA		34	18	10		3		65
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN					1		1		2
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	DD						1	3	4
	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN			1		1				2
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN			22	17	11		1		51
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NA		22	26					48
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>				6	22	9		6		43
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		NA		32	5			2		39
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	NA			1	6				7
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		NA		2	2	3				7
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	DD						7	2	9
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	NA		30	26			9	5	70
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	NA		53	326	30				409
	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN	NA		3		2			5	10
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	PN	DD							1	1
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	NA		1	1	1				3
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	NA			1					1
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	NA				1				1	

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge France de passage	ZNIEFF Poitou-Charentes	Dates d'observation et effectifs contactés						Total des contacts
						1ère	2ème	3ème	Nidif	4ème	Nidif	
						26/02/2020	04/03/2020	18/03/2020	27/03/2020	01/04/2020	02/04/2020	
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NA		1	1			6		8
Péléciformes	Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	PN	NA					16			16
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	NA		1						1
Total général						239	479	86	16	54	17	891

Légende :
 En rose : espèces patrimoniales
 Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)
 Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (de passage) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; VU : Vulnérable
 Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes (Vienne, 86) : R = Rassemblement postnuptial régulier (ne concerne pas cette période) ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; H = Déterminant sur des sites réguliers de halte migratoire ou d'hivernage ; D = Dortoirs utilisés chaque année.

VII. 3. c. iii. Espèces patrimoniales en migration pré-nuptiale

Cinq espèces sont patrimoniales pour cette période : le Balbuzard pêcheur, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, et le Milan noir.

Balbuzard pêcheur

La migration pré-nuptiale s'échelonne de début mars à fin avril. La grande majorité des individus observés sont simplement de passage, mais certains individus rejoignent la région Centre (Loiret, Loir-et-Cher, Cher) qui correspond à l'un des deux principaux noyaux de la population nicheuse de France, l'autre étant localisé sur les côtes occidentales de la Corse.

Observations : Un individu a été observé en migration le 01/04/2020, cerclant à l'ouest du site pour prendre de l'altitude.



Figure 39 : Balbuzard pêcheur (Les Trois Moutiers, avril 2020)

Bondrée apivore

C'est une espèce migratrice transsaharienne qui hiverne dans la zone forestière d'Afrique tropicale. Il semblerait que les oiseaux d'un an ne reviennent pas et passent souvent l'été en Afrique. Leur arrivée en France au cours de la migration pré-nuptiale débute à la fin avril avec un pic vers le 10 mai et se poursuit jusqu'en juin. C'est une espèce sociable qui peut migrer en groupe (en moyenne 7 individus) et peut également se mêler à d'autres espèces (Milans, Buses, etc.). En vol battu, en planant ou en profitant des courants thermiques la Bondrée apivore traverse la France en grande majorité sans halte migratoire, ou presque exclusivement la nuit. Les individus observés en Poitou-Charentes traversent les Pyrénées entre 8000 et 11000 individus tous les ans.

Observations : Deux individus ont été observés en migration le 01/04/2020, accompagnés par un groupe de Buses et le Balbuzard pêcheur.

Busard des roseaux

Le Busard des roseaux est migrateur partiel. Les individus venus du Nord de l'Europe pour hiverner en France repartent dès la fin du mois de février, et la plupart des transits s'échelonnent de la mi-mars à la mi-avril. Le Busard des roseaux est plutôt inféodé aux zones humides (roselières, bordures d'étangs...), mais peut également nicher dans les cultures de céréales.

Observations : Un individu a été observé en migration directe le 01/04/2020, volant à proximité du sol au niveau du point de migration, puis continuant sa route vers le nord.

Busard Saint-Martin

Le Busard Saint-Martin est migrateur partiel sur le territoire français, il est souvent observé en chasse à basse altitude au-dessus des cultures ou des prairies (déplacements typiques des busards en chasse). Avec un dimorphisme sexuel très remarquable, il se distingue facilement. Les mâles au corps blanc et rémiges primaires noires, sont souvent les plus observés au printemps, car ils ne participent pas à la mise en place du nid. C'est le seul busard qui montre un comportement polygame. Les femelles au corps sombre (marron) et croupion blanc sont moins visibles à partir de fin mars puisqu'elles installent leur site de nidification.

Observations : Trois individus ont été observés le 26/02/20, un mâle posé sur un chemin, puis un mâle et une femelle en chasse sur l'AEI. Un individu mâle a été observé le 01/04/2020 en chasse au-dessus des cultures, avant de cercler pour prendre de la hauteur. Le peu d'observations de l'espèce laisse penser à des individus en halte migratoire ou en prospection d'un site favorable pour nicher, plutôt que d'individu en cours de cantonnement (signe d'une nidification future).

Milan noir

Cette espèce migratrice revient d'Afrique dès la fin février et les couples s'installent sur leurs lieux de reproduction dès la première quinzaine de mars. Le Milan est une espèce peu discrète, lors de son début de nidification, la femelle appelle constamment le mâle pour conclure sur plusieurs accouplements par jour, et ce, sur plusieurs jours consécutifs. De plus pendant cette sérénade incessante les deux individus se mobilisent du lever du jour à la tombée de la nuit, pour construire un nid solide ou parfois réapprovisionner le nid d'une année antérieure.

Observations : Un individu a été observé le 02/04/2020 en transit direct vers le nord de l'AEI.

Observation de l'avifaune patrimoniale en période de migration prénuptiale



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)

Individus vus posés

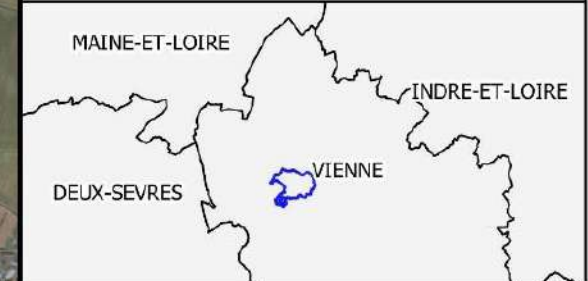
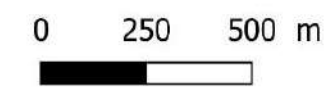
- Busard Saint-Martin (BUSM)

Individus en transit

- Balbuzard pêcheur (BAPE)
- Bondrée apivore (BOAP)
- Busard des roseaux (BURO)
- Busard Saint-Martin (BUSM)
- Milan noir (MINO)

Espèces non patrimoniales

- Grand cormoran (GRCO)



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Observation de l'avifaune patrimoniale en période prénuptiale

N° CARTE - LMT_MS_AV_PATRL_PRE	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/25 000
COORDS - L93	DATE - 21/04/2020
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	



VII. 3. d. Synthèse de l'avifaune en période de migration

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie III. 4. A. i. **Etablissement de la patrimonialité**, un enjeu « espèce » a été attribué à chaque taxon. L'effectif maximum d'individus observés au cours d'une prospection et l'enjeu de chaque espèce sont reportés dans le tableau suivant.

Le Balbuzard pêcheur, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Busard Saint-Martin, le Busard sp., le Milan noir, l'Œdicnème criard, le Martin pêcheur, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin, l'Alouette lulu et l'Aigrette garzette sont des espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » mais ne présentent pas de statut préoccupant sur la liste rouge nationale en tant qu'espèce de passage. Un enjeu « espèce » modéré leur a été attribué.

Le Vanneau huppé est une espèce déterminante ZNIEFF lorsqu'au moins 260 individus sont observés en halte lors des migrations. Seuls 12 individus ont été observés sur l'AEI, de ce fait aucun enjeu « espèce » ne lui est attribué. Cependant, sa patrimonialité est susceptible d'évoluer selon les données issues de la bibliographie, d'autant plus que le site d'étude constitue un milieu d'accueil favorable à la halte migratoire de grands groupes de Vanneaux.

Toutes les autres espèces observées ne comportent pas de caractère de patrimonialité en période de migration, il ne leur est donc pas attribué d'enjeu « espèce ».

En migration postnuptiale, 68 espèces ont été observées dont 42 seulement ont été qualifiées de migratrices potentielles ou avérées. Parmi elles, 32 sont protégées au niveau national et 9 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ».

L'AEI est également utilisée comme zone de recherche alimentaire par plusieurs groupes de passereaux (Alouette des champs, Linottes, Pinsons, Chardonneret, Grives).

En migration pré-nuptiale, 47 espèces ont été observées dont 31 qualifiées de migratrices potentielles ou avérées. Parmi elles, 24 sont protégées au niveau national, 5 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et 3 ont un statut déterminant ZNIEFF en migration.

Un axe migratoire diffus Nord-Sud a été mis en évidence par les passages de Bondrée apivore, Faucon pèlerin et Grand cormoran. Un autre axe Nord-Est/Sud-Ouest semble être utilisé par d'autres espèces : Busard des roseaux, Milan noir, Busard Saint-Martin.

Au total, 12 espèces observées ont été considérées comme espèces patrimoniales : Balbuzard pêcheur, Bondrée apivore, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard sp., Milan noir, Œdicnème criard, Martin-pêcheur d'Europe, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Alouette lulu et Aigrette garzette. Ces 12 espèces présentent un enjeu « modéré ».

En incluant les données issues de la bibliographie, 51 espèces sont considérées comme patrimoniales sur la zone :

- deux représentent un enjeu très fort : Cigogne noire et Bruant ortolan

- deux représentent un enjeu fort : Barge à queue noire et Pluvier guignard

- 32 représentent un enjeu modéré : Aigle botté, Balbuzard pêcheur, Bondrée apivore, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin Busard sp., Circaète Jean-le-Blanc, Elanion blanc, Milan noir, Engoulevent d'Europe, Chevalier gambette, Combattant varié, Guifette moustac, Mouette mélanocéphale, Oedicnème criard, Pluvier doré, Sterne pierregarin, Cigogne blanche, Martin-pêcheur, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Grue cendrée, Outarde canepetière, Alouette lulu, Gorgebleue à miroir, Pie-grièche écorcheur, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Héron pourpré, Spatule blanche, Hibou des marais

- 4 représentent un enjeu faible : Bécasseau sanderling, Bécasseau variable, Grand Gravelot, Mouette rieuse
 - 12 représentent un enjeu très faible : Canard chipeau, Canard pilet, Canard souchet, Fuligule milouin, Oie cendrée, Sarcelle d'hiver, Chevalier aboyeur, Chevalier arlequin, Courlis cendré, Pluvier argenté, Grèbe à cou noir

Tableau 52 : Enjeu espèce attribué aux espèces patrimoniales observées

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF - Vienne (86)	Effectif max		Enjeu "espèce"
					Post nuptial	Prénuptial	
Accipitriformes	Aigle botté	DO / PN	-		Biblio		Modéré
	Balbuzard pêcheur	DO / PN	LC	H	0	1	Modéré
	Bondrée apivore	DO / PN	LC		2	2	Modéré
	Busard cendré	DO / PN	NA		Biblio		Modéré
	Busard des roseaux	DO / PN	NA		0	1	Modéré
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NA	D	3	3	Modéré
	Busard sp.	DO / PN	NA		3	0	Modéré
	Buse variable	PN	NA		9	13	
	Circaète Jean-le-Blanc	DO / PN	NA		Biblio		Modéré
	Elanion blanc	DO / PN	NA		Biblio		Modéré
	Epervier d'Europe	PN	NA		1	0	
	Milan noir	DO / PN	NA		0	1	Modéré
Ansériformes	Canard chipeau	-	LC	H > 35 ind.	Biblio		Très faible
	Canard colvert	-	NA	H > 300 ind.	40	4	
	Canard pilet	-	NA	H > 15 ind.	Biblio		Très faible
	Canard souchet	-	NA	H > 35 ind.	Biblio		Très faible
	Fuligule milouin	-	NA	H > 80 ind.	Biblio		Très faible
	Oie cendrée	-	NA	H > 20 ind.	Biblio		Très faible
	Sarcelle d'hiver	-	NA	H > 125 ind.	Biblio		Très faible
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	DO / PN	NA		Biblio		Modéré
Charadriiformes	Barge à queue noire	-	VU	H > 25 ind.	Biblio		Fort
	Bécasseau sanderling	PN	NA	H > 30 ind.	Biblio		Faible
	Bécasseau variable	PN	NA	H > 310 ind.	Biblio		Faible
	Chevalier aboyeur	-	-	H	Biblio		Très faible
	Chevalier arlequin	-	-	H	Biblio		Très faible
	Chevalier gambette	DO / PN	LC	H > 60 ind.	Biblio		Modéré
	Combattant varié	DO	-	H	Biblio		Modéré
	Courlis cendré	-	NA	H > 20 ind.	Biblio		Très faible
	Goéland brun	PN	NA		1	0	
	Goéland leucopnée	PN	NA		37	3	
	Goéland sp.	PN			8	0	
	Grand Gravelot	PN	NA	H > 15 ind.	Biblio		Faible

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF - Vienne (86)	Effectif max		Enjeu "espèce"
					Post nuptial	Prénuptial	
	Guifette moustac	DO / PN	NA	H > 5 ind.	Biblio		Modéré
	Mouette mélanocéphale	DO / PN	NA	H > 5 ind.	Biblio		Modéré
	Mouette rieuse	PN	NA	H > 300 ind.	Biblio		Faible
	Œdicnème criard	DO / PN	NA	H	3	0	Modéré
	Pluvier argenté	-	NA	H > 30 ind.	Biblio		Très faible
	Pluvier doré	DO	-	H > 35 ind.	Biblio		Modéré
	Pluvier guignard	DO / PN	NT	H	Biblio		Fort
	Sterne pierregarin	DO / PN	NA		Biblio		Modéré
	Vanneau huppé		NA	H >= 260 ind.	12	0	
	Ciconiiformes	Cigogne blanche	DO / PN	NA		Biblio	
Cigogne noire		DO / PN	VU	H	Biblio		Très fort
Columbiformes	Pigeon biset domestique				0	14	
	Pigeon ramier		NA		260	20	
	Tourterelle des bois		NA		1	0	
	Tourterelle turque		NA		2	2	
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	DO / PN			1	0	Modéré
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	NA		8	5	
	Faucon émerillon	DO / PN	NA		1	0	Modéré
	Faucon pèlerin	DO / PN	NA		1	0	Modéré
Galliformes	Caille des blés		NA		1	0	
	Faisan de Colchide				5	1	
	Perdrix grise				10	2	
	Perdrix rouge				1	0	
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau		NA		6	1	
Otidiformes	Grue cendrée	DO / PN	NA	H > 70 ind.	Biblio		Modéré
	Outarde canepetière	DO / PN	-	H et R	Biblio		Modéré
Passériformes	Accenteur mouchet	PN			0	2	
	Alouette des champs	-	NA		98	34	
	Alouette lulu	DO / PN			1	0	Modéré
	Bergeronnette des ruisseaux	PN			2	0	
	Bergeronnette grise	PN			6	1	
	Bergeronnette printanière	PN	DD		11	3	
	Bouscarle de Cetti	PN			2	1	
	Bruant ortolan	DO / PN	EN		Biblio		Très fort
	Bruant proyer	PN			120	22	
	Bruant zizi	PN			2	8	

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF - Vienne (86)	Effectif max		Enjeu "espèce"
					Post nuptial	Prénuptial	
	Chardonneret élégant	PN	NA		125	26	
	Corbeau freux				32	0	
	Corneille noire				100	22	
	Etourneau sansonnet	-	NA		270	32	
	Fauvette à tête noire	PN	NA		3	6	
	Geai des chênes				7	1	
	Gobemouche noir	PN	DD		2	0	
	Gorgebleue à miroir	DO / PN	NA		Biblio		Modéré
	Grimpereau des jardins	PN			2	1	
	Grive draine	-	NA		1	0	
	Grive musicienne	-	NA		6	3	
	Grive sp.	-			2	0	
	Hirondelle rustique	PN	DD		25	7	
	Linotte mélodieuse	PN	NA		120	30	
	Merle noir		NA		6	1	
	Mésange bleue	PN	NA		6	2	
	Mésange charbonnière	PN	NA		9	1	
	Moineau domestique	PN	NA		20	2	
	Passereau sp.				14	0	
	Pie bavarde		NA		0	1	
	Pie-grièche écorcheur	DO / PN	NA		Biblio		Modéré
	Pinson des arbres	PN	NA		118	326	
	Pinson du Nord	PN	NA		1	0	
	Pipit farlouse	PN	NA		20	5	
	Pouillot fitis	PN	DD		8	1	
	Pouillot véloce	PN	NA		2	1	
	Rougegorge familier	PN	NA		12	1	
	Rougequeue noir	PN	NA		3	1	
	Tarier des prés	PN	DD		11	0	
	Tarier pâtre	PN	NA		12	6	
Traquet motteux	PN	DD		5	0		
Troglodyte mignon	PN			1	1		
Verdier d'Europe	PN	NA		10	0		
Péléciformes	Aigrette garzette	DO / PN			2	0	Modéré
	Grand cormoran	PN	NA		0	16	
	Grande Aigrette	DO / PN	-	H > 5 ind.	Biblio		Modéré
	Héron cendré	PN	NA		2	1	
	Héron pourpré	DO / PN	-	H	Biblio		Modéré
Piciformes	Spatule blanche	DO / PN	NA	H	Biblio		Modéré
	Pic épeiche	PN			2	1	
	Pic vert	PN			2	1	

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	LRN - de passage	ZNIEFF - Vienne (86)	Effectif max		Enjeu "espèce"
					Post nuptial	Prénuptial	
Podicipediformes	Grèbe à cou noir	PN	-	H > 10 ind.		Biblio	Très faible
Strigiformes	Hibou des marais	DO / PN	NA	H > 2 ind.		Biblio	Modéré

Légende :

Statut (réglementaire) : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (LRN - de passage) : - : Donnée absente ; DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable

Conditions des espèces déterminantes ZNIEFF - Poitou-Charentes (Vienne, 86) : H : Déterminant en site de halte migratoire ; H>x Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ; R : Rassemblements postnuptiaux ; D : dortoir utilisé chaque année.

VII. 4. Période de nidification

VII. 4. a. Synthèse bibliographique

Le recueil de données de l'avifaune au sein de l'aire d'étude rapprochée réalisé par la LPO Vienne fait état de 72 espèces patrimoniales nicheuses (probable à certaine).

Certaines espèces sont susceptibles de survoler l'AEI uniquement en transit entre leur site d'alimentation et de nidification (Ardéidés, Anatidés, limicoles par exemples). Ainsi, 61 de ces espèces patrimoniales peuvent potentiellement fréquenter l'aire d'étude immédiate en période de reproduction. Parmi celles-ci, 20 sont inscrites à l'Annexe I de la « Directive Oiseaux » et 54 bénéficient d'un statut de protection nationale.

Tableau 53 : Espèces patrimoniales retenues mentionnées au sein de l'aire d'étude éloignée en période de nidification

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires	LRR - Nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF - Vienne	Fréquentation de l'AER
Accipitriformes	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	VU	Si nicheur	Rare
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	VU	Si nicheur	Assez rare
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	Régulier
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	VU	Si nicheur	Assez rare
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	Régulier
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	EN	Si nicheur	Assez rare
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	NA	Si nicheur	Assez rare
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	LC	-	Régulier
	Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	-
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO / PN	LC	Si nicheur	Régulier
Charadriiformes	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	Régulier
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	VU	Si nicheur	Régulier
Columbiformes	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	EN	Si nicheur	Régulier
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	-	Régulier
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	NT	-	Régulier
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	-	Régulier
	Faucon hobereau	<i>Falco subuteo</i>	PN	NT	Si nicheur	Régulier
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	CR	Si nicheur	Assez rare
Galliformes	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	VU	-	Régulier
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	NT	-	Régulier
Otodiformes	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO / PN	EN	Si nicheur	Régulier
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	VU	-	Régulier
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	Rare
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	EN	Si nicheur	Rare

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires	LRR - Nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF - Vienne	Fréquentation de l'AER	
	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	PN	EN	Si nicheur	Assez rare	
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO / PN	EN	Si nicheur	Assez rare	
	Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	PN	VU	-	Régulier	
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN	NT	-	Rare	
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	-	Assez rare	
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	Si nicheur	Régulier	
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	DO / PN	LC	Si nicheur	Assez rare	
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	NT	-	Régulier	
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	PN	VU	Si nicheur	Assez rare	
	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	PN	VU	-	Régulier	
	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	PN	VU	Si nicheur	Régulier	
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Moineau friquet	<i>Poecile montanus</i>	PN	EN	Si nicheur	Assez rare	
	Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	PN	VU	Si nicheur	Très rare	
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	Régulier	
	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN	NT	-	Rare	
	Rousserolle effarvate	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	PN	VU	Si nicheur	Régulier	
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	EN	Si nicheur	Régulier	
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	NT	-	Régulier	
	Péléciformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	Si nicheur	Rare

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statuts réglementaires	LRR - Nicheur	Espèce déterminante ZNIEFF - Vienne	Fréquentation de l'AER
Piciformes	Pic cendré	<i>Picus canus</i>	DO / PN	CR	Si nicheur	Très rare
	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	NT	-	Régulier
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	Assez rare
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	VU	Si nicheur	Régulier
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	NT	-	Régulier
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	VU	-	Régulier
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	PN	VU	Si nicheur	Rare

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (nicheur) : - : Donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction
Condition pour espèce déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes – Vienne (86) : Si nicheur.

Les grandes cultures céréalières alentour sont fréquentées par les espèces dites « de plaine » telles que l'**Outarde Canepetière**. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les populations reproductrices de cette dernière sont localisées dans les ZPS et ZNIEFF voisines (Plaine du Mirebalais et du Neuvilleois, Plaine d'Oiron-Thénezay, Champagne de Méron). Cependant, il a été démontré que d'importants échanges pouvaient avoir lieu entre les leks et ces différentes populations. **Ces transits ainsi que les possibilités de recherches alimentaires sur le site sont donc à prendre en compte dans cette étude.**

Par ailleurs, l'aire d'étude immédiate présente des habitats favorables aux autres oiseaux de plaine tels que l'Alouette des champs, le Bruant proyer, la Caille des blés, les Busards et l'Œdicnème criard qui nichent soit dans les cultures de céréales présentant un couvert végétal haut, soit sur les sols nus des labours de cultures tardives (maïs, tournesol). Le Traquet motteux niche également en plaine, profitant souvent d'un terrier de Lapin ou d'un tas de cailloux pour y dissimuler son nid.

Le Bruant ortolan est mentionné par la bibliographie dans l'aire d'étude rapprochée. C'est un oiseau des milieux ouverts, parsemés d'arbres, avec une préférence pour des zones de polycultures où des vignes, des haies et des bosquets sont présents.

La présence de nombreux boisements de toutes tailles à proximité de l'aire d'étude immédiate, induit une richesse d'espèces dans ces entités allant des rapaces aux passereaux forestiers en passant par certains Pics ou Columbides. On peut ainsi retrouver dans les boisements et bosquets de l'aire d'étude rapprochée l'Autour des palombes, le Bouvreuil pivoine, le Grosbec casse-noyaux, le Pouillot de Bonelli, la Bondrée apivore, la Circaète Jean-le-blanc, le Milan noir, la Tourterelle des bois, le Pigeon colombin, le Gobemouche gris, la Grive draine, la Fauvette des jardins, le Verdier d'Europe ou encore les Pics. Toutes ces espèces à l'exception du Milan noir sont des espèces nicheuses menacées en Poitou-Charentes.

La Bondrée, le Circaète, le Faucon pèlerin et le Milan peuvent être observés en recherche alimentaire dans les milieux ouverts de l'aire d'étude immédiate.

L'Engoulevent d'Europe est plutôt retrouvé dans les zones de landes, bois clairs et coupes forestières. Quelques rares zones au nord-est au sud de l'AEI peuvent lui être favorables en période de nidification.

D'autres espèces liées aux zones de bocages telles que le Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Serin cini, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre et Petit-duc scops peuvent être observées dans l'ensemble des haies buissonnantes à haies multistrates. Au contraire, la Chevêche d'Athéna nécessite des cavités naturelles ou creusées par des pics afin de trouver un gîte. La Chevêche comme l'Effraie des clochers peut également nicher dans le bâti proche du site et venir s'y alimenter. La Pie-grièche écorcheur est souvent retrouvée dans des zones présentant des friches ou des prairies proches de haies arbustives lui permettant de trouver suffisamment d'insectes pour se nourrir. Ces ensembles sont assez localisés sur l'AEI mais n'excluent pas la présence de l'espèce.

Plusieurs espèces des milieux humides peuvent se reproduire dans les ensembles roselières/cariçaies/plans d'eau situés à l'est du site, comme le Bruant des roseaux, la Rousserolle effarvate ou la Locustelle tachetée.

D'autres espèces inféodées aux milieux plus anthropisés tels que les Martinet noir, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Moineau friquet, Choucas des tours et Moineau domestique peuvent être retrouvées en recherche alimentaire sur ou à proximité de l'aire d'étude immédiate.

VII. 4. b. Espèces observées en période de nidification

Un total de **77 espèces** a été contacté/observé sur l'AEI au cours de la période de nidification. Parmi celles-ci, **58** sont protégées au niveau national, **5** sont inscrites à la Directive « Oiseaux », **14** sont « déterminantes » ZNIEFF en tant qu'espèces nicheuses, et **32** ont un statut de conservation régional préoccupant (soit au moins « Quasi menacée » sur la Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes). **33** espèces sont donc considérées comme patrimoniales. Le comportement de nidification observé est reporté dans le tableau suivant afin d'établir un statut de reproduction pour chaque espèce. Quand plusieurs comportements ont été observés, seul le comportement qui avère au mieux la nidification a été noté. **6 espèces présentent un statut de nicheur « certain » au sein de l'AEI :**

- Des jeunes volants de Fauvette à tête noire et Tarier pâtre ont été observés.
- Des adultes d'Alouette des champs, d'Etourneau sansonnet et de Pipit des arbres ont été observé transportant de la nourriture pour les jeunes.
- Un Bruant proyer a été observé rejoignant son nid dans une haie, d'où des cris de poussins ont ensuite été entendus.

Parmi les **77** espèces, **56** seraient nicheuses probables ou possibles au sein de l'AEI. Les autres espèces n'ont pas été contactées dans des milieux favorables à leur reproduction. Elles sont considérées comme nicheuses possibles en dehors de l'AEI : soit dans les hameaux et villages voisins (espèces aux mœurs anthropophiles : Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Martinet noir, etc.), soit dans des zones humides de plus grande ampleur (Héron cendré, Aigrette garzette). Ces derniers fréquentent l'AEI en survol (Martinet noir, Hirondelle rustique, etc.) ou les prairies et fossés en recherche alimentaire. L'effectif maximum retenu correspond au nombre maximum d'individus détectés lors d'une session d'inventaire sur l'ensemble des points d'écoute prospectés et/ou lors des autres prospections réalisées à la même date.

Tableau 54 : Résultats du suivi de la nidification

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)	Effectif maximum observé	Indice de reproduction	Statut de reproduction
Accipitriformes	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	VU	Si nicheur	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	VU	Si nicheur	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	1	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN	LC	/	5	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	PN	LC	/	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
Ansériformes	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	LC	/	49	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	/	3	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Probable dans les hameaux et villages alentour
Bucérotiformes	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN	LC	/	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible dans les hameaux et villages alentour
Charadriiformes	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	PN	LC	/	2	Individus observés en période de nidification	Possible hors AEI
	Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	5	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Columbiformes	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	EN	Si nicheur	1	Individus observés en période de nidification	Possible
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	LC	/	51	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	/	5	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	LC	/	4	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable dans les hameaux et villages alentour
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	NT	/	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
Cuculiformes	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN	LC	/	4	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	/	5	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Probable

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)	Effectif maximum observé	Indice de reproduction	Statut de reproduction
	Faucon hobereau	<i>Falco subuteo</i>	PN	NT	Si nicheur	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
Galliformes	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	VU	/	3	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Faisan de colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	DD	/	1	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	-	DD	/	2	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	DD	/	2	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	NT	/	5	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Passériformes	Accenteur mouchet	<i>Prunella modular</i>	PN	LC	/	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	VU	/	53	Adulte observé transportant de la nourriture pour les jeunes	Certaine
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	NT	Si nicheur	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
	Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	PN	LC	/	1	Individus observés en période de nidification	Possible
	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN	LC	/	2	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN	LC	/	10	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	PN	LC	/	3	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	VU	/	17	Adulte rejoignant un nid avec présence de jeunes confirmée (entendus)	Certaine
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	PN	LC	/	4	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	NT	/	10	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	NT	/	13	Individus observés en période de nidification	Possible dans les hameaux et villages alentour
	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	LC	/	17	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Possible hors AEI
	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	LC	/	110	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	LC	/	19	Adulte observé transportant de la nourriture pour les jeunes	Certaine
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LC	/	6	Jeunes fraîchement envolés	Certaine
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	PN	NT	/	10	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	LC	/	6	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Gorgebleue à miroir de Nantes	<i>Luscinia svecica namnetum</i>	DO / PN	LC	Si nicheur	2	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	PN	LC	/	1	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	NT	/	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	LC	/	5	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable	
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	/	10	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Probable dans les hameaux et villages alentour	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	/	17	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Probable dans les hameaux et villages alentour	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN	LC	/	4	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable	

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)	Effectif maximum observé	Indice de reproduction	Statut de reproduction
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	NT	/	22	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	PN	LC	/	4	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	LC	/	7	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN	LC	/	2	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	LC	/	5	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN	LC	/	11	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	NT	/	5	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable dans les hameaux et villages alentour
	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	LC	/	2	Transport de matériel pour la fabrication du nid	Probable
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN	LC	/	12	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	PN	LC	/	4	Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes	Certaine
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	PN	LC	/	9	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	PN	LC	/	1	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LC	/	5	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN	LC	/	5	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN	LC	/	3	Jeunes fraîchement envolés	Certain dans les hameaux et villages alentour
	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	PN	VU	Si nicheur	2	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	PN	LC	/	1	Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification	Possible
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NT	/	3	Jeunes fraîchement envolés	Certaine
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	LC	/	6	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	PN	NT	/	12	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Pélécaniformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	Si nicheur	1	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Possible hors AEI
	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	PN	LC	Si nicheur	2	Individus observés en période de nidification à plusieurs jours d'intervalle	Possible hors AEI
Piciformes	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	PN	LC	/	3	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	PN	LC	/	2	Individus observés en habitat favorable à plusieurs jours d'intervalle	Probable
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	NT	/	4	Cris de défense du territoire à plusieurs jours d'intervalle	Probable dans les hameaux et villages alentour
	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	PN	LC	/	3	Cris de défense du territoire à plusieurs jours d'intervalle	Probable
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	VU	/	4	Cris de défense du territoire à plusieurs jours d'intervalle	Probable dans les hameaux et villages alentour
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	PN	VU	Si nicheur	1	Cris de défense du territoire	Possible
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	CR	Si nicheur	1	Individus observés en période de nidification	Possible

Légende :
 : Espèce patrimoniale.

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I)

Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (nicheur) : - : donnée absente ; NA : Non applicable ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction. Condition pour espèce déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes – Vienne (86) : Si nicheur = Si l'espèce est considérée comme nicheuse sur le site.

L'AEI montre une diversité d'espèce relativement importante, mais la fréquence des espèces par IPA est à l'inverse plutôt faible. Les espèces les plus fréquentes rencontrées sur l'AEI représentent bien l'hétérogénéité du site. On retrouve en premier lieu des espèces liées aux milieux forestiers et du bocage, comme le montre la fréquence relative (FR pour la suite) pour le Pigeon ramier et la Corneille noire (FR=100%) (figure ci-contre). D'autres espèces sont également bien présentes sur l'ensemble de la zone comme le Merle noir (FR=70%), la Fauvette à tête noire et la Linotte mélodieuse (FR=64%).

En ce qui concerne les espèces des milieux ouverts, l'Alouette des champs (FR= 94%), le Bruant proyer (FR=82%) et la Bergeronnette printanière (FR=77%) sont les espèces les plus contactées sur le site pour ce cortège. Les autres espèces de ce cortège sont comparativement moins représentées, comme par exemple la Fauvette grisette et l'Oedicnème criard (FR=59%).

Certaines espèces d'oiseaux fréquentent l'AEI uniquement en recherche alimentaire (chasse) ou en transit entre deux sites voisins. Cette liste d'espèces a été identifiée grâce au comportement des individus ou en l'absence d'habitat favorable à la nidification :

- La Chevêche d'Athéna, la Chouette Effraie, l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir ont des mœurs anthropophiles et nichent alors probablement dans les villages ou hameaux alentours ;
- Le Héron cendré et l'Aigrette garzette sont inféodés aux cours d'eau et plans d'eau et aucune héronnière n'est présente sur l'AEI.

Tableau 55 : Richesse spécifique par point d'écoute

Point type "IPA"	Milieux présents	Nombre d'espèces
1	Cultures / Boisement	29
2	Cultures /Haies / Bâtiments	34
3	Cultures / Haies / Bâtiments	19
4	Cultures / Verger	25
5	Cultures / Plan d'eau	20
6	Cultures / Haies	23
7	Cultures / Boisement / Cours d'eau	26
8	Cultures / Boisement	33
9	Cultures	17
10	Cultures / Boisements / Bâtiments	35
11	Cultures	10
12	Cultures	15
13	Cultures	9
14	Cultures	15
15	Cultures	14
16	Cultures / Boisement	29
17	Prairies / Haies / Plans d'eau / Cours d'eau	27
Moyenne		22

La richesse spécifique des espèces pour chaque point d'écoute réalisé permet de mettre en évidence une certaine hétérogénéité du nombre moyen d'espèces par point d'écoute/observation. Les points ayant permis la détection du maximum d'espèces sont à l'interface de plusieurs milieux : haies, cultures, prairies, urbain et boisements. Les points ayant le moins d'espèces sont quant à eux localisés dans les zones avec une dominance de cultures.

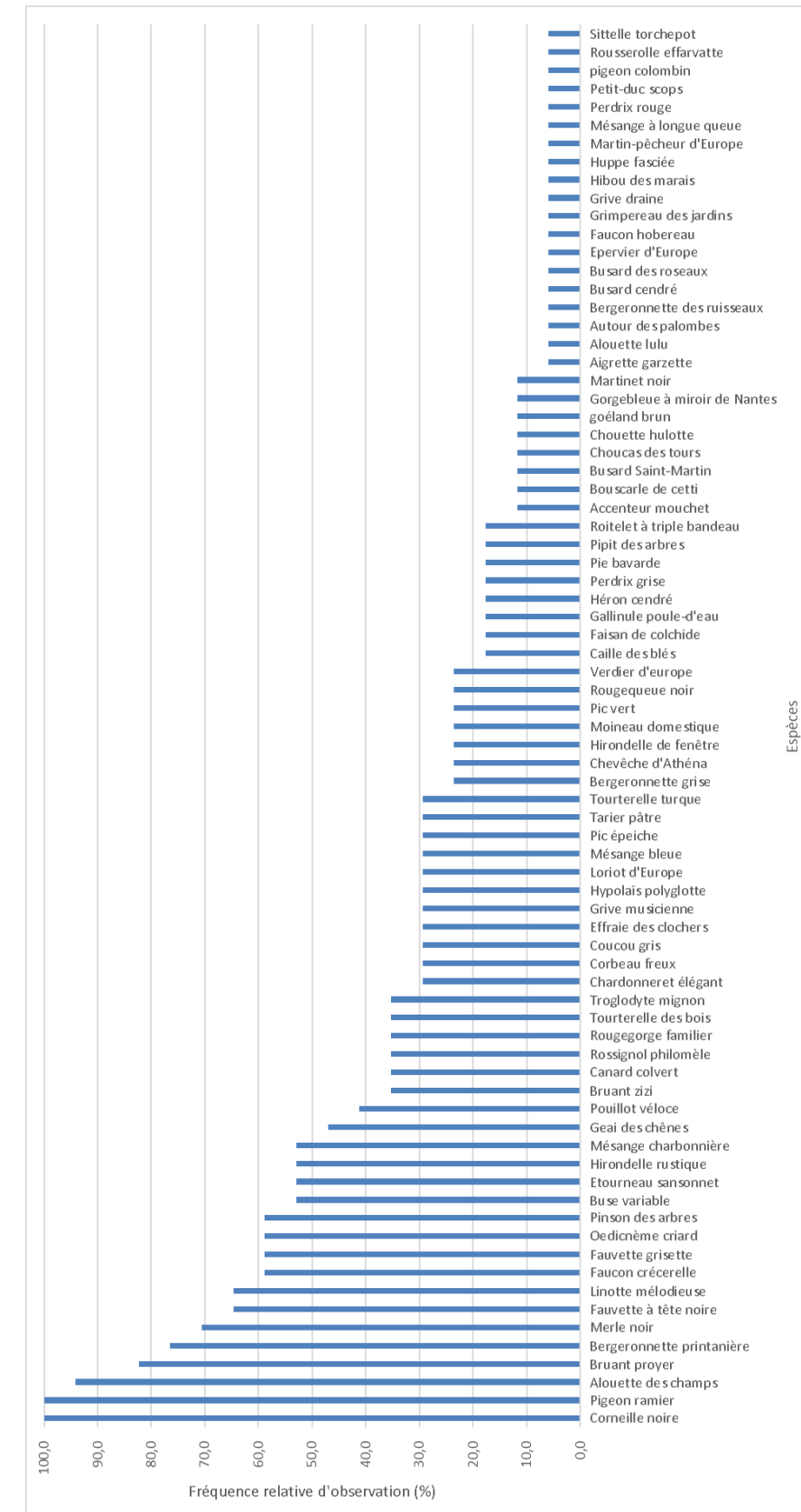
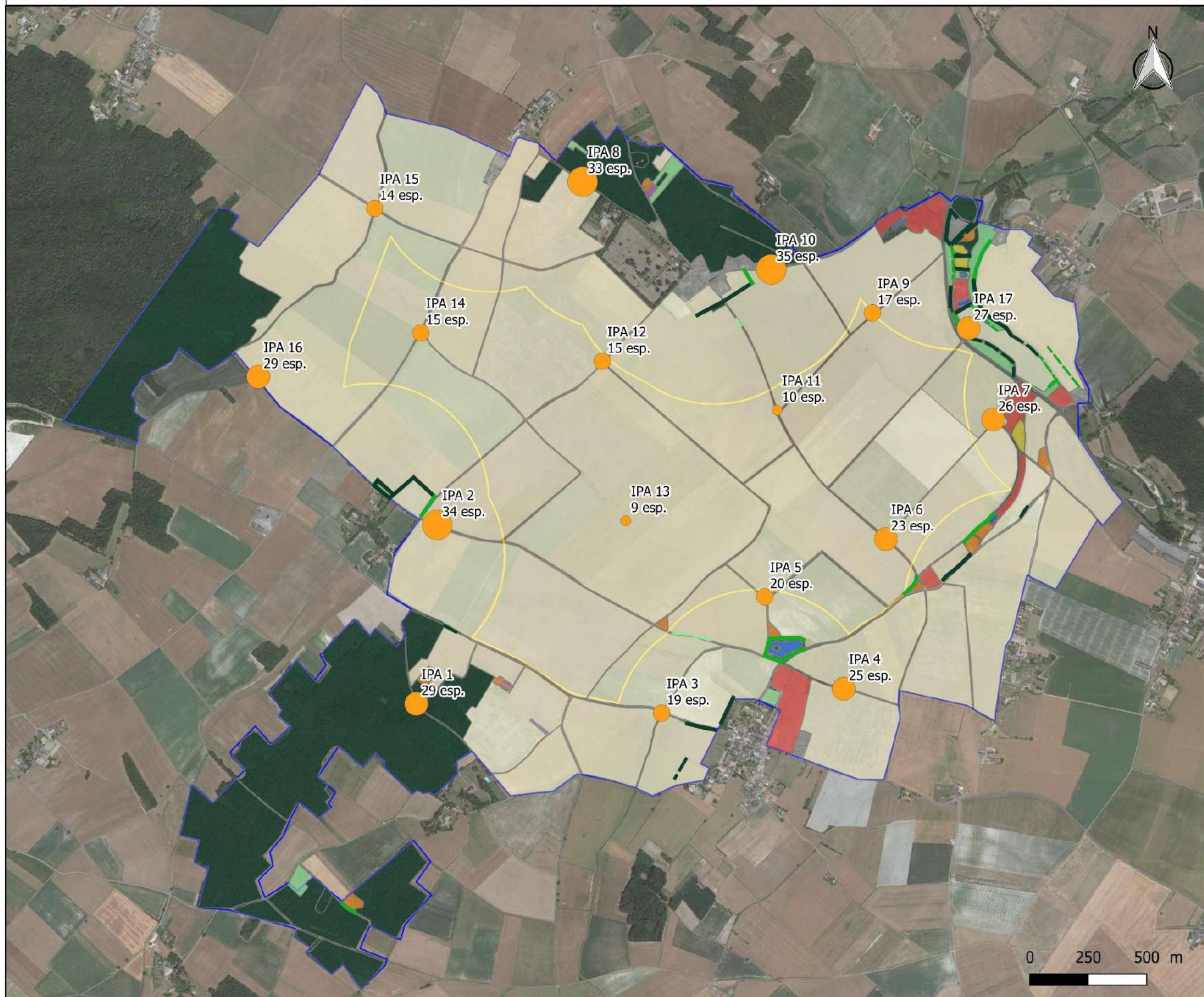


Figure 41 : Fréquence relative des espèces observées en période de nidification sur l'AEI (nombre de points d'écoute où l'espèce a été détectée, divisé par le nombre total de points d'écoute)

La carte suivante synthétise la richesse spécifique obtenue par point d'écoute (IPA).

Richesse spécifique de l'avifaune en période de nidification



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)

Richesse spécifique par IPA

- <10 espèces
- 10 à 20 espèces
- 20 à 30 espèces
- >30 espèces

Habitats

- Boisement / Bosquet
- Culture
- Friche / Jachère
- Plan d'eau
- Prairie
- Roselières/Carriçales
- Verger
- Vignes
- Urbain

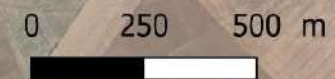
Typologie des haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle arborée
- Haie rectangulaire basse
- Haie relictuelle



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers
 Richesse spécifique de l'avifaune en période de nidification

N° CARTE - MS-LIM-RICH_SPE
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/16 000
COORDS - L93 DATE - 29/04/2020
© WORLD ORTHO, NCA Environnement



VII. 4. c. Identification des cortèges d'oiseaux

VII. 4. c. i. Espèces patrimoniales

L'aire d'étude immédiate comprend quatre principaux cortèges d'oiseaux nicheurs :

- Le cortège des milieux forestiers et de bocages.
- Le cortège des milieux ouverts.
- Le cortège des milieux urbanisés.
- Le cortège des milieux humides.

Les espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (DO) sont indiquées par une *.

Cortège des milieux forestiers et du bocage (haies, boisements, boqueteaux) – 44 espèces

Nom commun	Nom scientifique	LRR P-C nicheurs	Nom commun	Nom scientifique	LRR P-C nicheurs
Accenteur mouchet	<i>Prunella modular</i>	LC	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	LC
Alouette lulu*	<i>Lullula arborea</i>	NT	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	VU	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	LC
Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>	LC	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NT	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	VU
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	LC	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	LC
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	EN
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	LC	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	DD	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC
Faucon hobereau	<i>Falco subuteo</i>	NT	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	NT	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	NT
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	LC	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	VU
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	LC	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	NT	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	NT

Légende :
 Espèce patrimoniale. // * espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ».
 Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (nicheur) : DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.
 Espèce au statut de conservation préoccupant (NT, VU, EN, CR).

Les petits bois et les quelques haies présentes sur l'AEI et à proximité sont favorables à l'accueil d'une diversité d'espèces en période de nidification : 44 espèces sur les 77 observées dans l'AEI, soit environ 57%, appartiennent au cortège forestier / bocager.

La plupart des espèces contactées sont communes dans la région Poitou-Charentes. Néanmoins, 12 d'entre elles possèdent un statut de conservation préoccupant (LRR P-C) parmi lesquelles le Pigeon colombin (« en danger »), l'Autour des palombes et la Tourterelle des bois (« vulnérables »). De plus, une espèce est inscrite à l'Annexe I de la DO : l'Alouette lulu. Au total 12 espèces de ce cortège sont considérées comme patrimoniales.

La quasi-totalité des espèces utilise l'ensemble des boisements et haies bocagères pour la reproduction et l'alimentation. Certaines espèces se nourrissent essentiellement dans les zones ouvertes à proximité (Pigeon ramier, Pinson des arbres, Tourterelle des bois, etc.).

Cortège des milieux ouverts (cultures, végétations rases et clairsemées, espaces ouverts buissonnants) – 14 espèces

Nom commun	Nom scientifique	LRR P-C nicheurs	Nom commun	Nom scientifique	LRR PC-nicheurs
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	VU	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	VU
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	Gorgebleue à miroir de Nantes*	<i>Luscinia svecica namnetum</i>	LC
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	LC	Hibou des marais*	<i>Asio flammeus</i>	CR
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	VU	Oedicnème criard*	<i>Burhinus oedicnemus</i>	NT
Busard cendré*	<i>Circus pygargus</i>	NT	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	DD
Busard des roseaux*	<i>Circus aeruginosus</i>	VU	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	DD
Busard Saint-Martin *	<i>Circus cyaneus</i>	NT	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	NT

Légende :
 Espèce patrimoniale. // * espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ».
 Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (nicheur) : DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.
 Espèce au statut de conservation préoccupant (NT, VU, EN, CR).

18% des espèces observées sur l'AEI (14 espèces) appartiennent au cortège des milieux ouverts et culturels. On y trouve l'Alouette des champs et le Bruant proyer, ainsi que d'autres espèces nicheuses relativement communes et bien représentées dans la région (Bergeronnettes grise et printanière, Caille des blés, Fauvette grisette, Perdrix, Oedicnème criard, Busards ...).

Comme précédemment, bien que « communes », 9 d'entre elles possèdent un statut de conservation préoccupant dans la région. Au total, on compte 10 espèces considérées comme patrimoniales, dont 9 au statut de conservation préoccupant (1 est « critique », 4 sont « vulnérables » et 4 « quasi menacées »), et 6 inscrites à l'Annexe I de la DO.

Globalement, l'ensemble de ces milieux ouverts est utilisé par ces espèces. Certaines utilisent les végétations denses des bordures de chemins, les ronciers et buissons pour mener à bien leur reproduction. D'autres préfèrent les sols dénudés des cultures annuelles (Oedicnème criard et Caille des blés par exemple).

Le Busard cendré et le Busard Saint-Martin, historiquement nicheurs dans les zones steppiques, les landes ou les friches, nichent aujourd'hui essentiellement dans les cultures céréalières (blé et orge).

Cortège des milieux urbanisés – 10 espèces

Nom commun	Nom scientifique	LRR P-C nicheurs	Nom commun	Nom scientifique	LRR P-C nicheurs
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	NT	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	LC
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	NT	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	VU	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	NT
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	NT	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC

Légende :
 Espèce patrimoniale. // * espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ».
 Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (nicheur) : DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.
 Espèce au statut de conservation préoccupant (NT, VU, EN, CR).

10 espèces appartiennent au cortège des milieux urbanisés. Elles représentent 13% des espèces contactées sur l'AEI.

Toutes les espèces de ce cortège sont nicheuses communes dans la région. Sept sur les dix possèdent toutefois un statut de protection préoccupant en Poitou-Charentes et sont ainsi patrimoniales. L'Effraie des clochers, en particulier, est « vulnérable » dans la région.

Ces espèces anthropophiles nichent presque exclusivement dans le bâti et viennent, pour la plupart, se nourrir dans l'AEI ou à proximité. Les lieux de nidification potentielle les plus proches sont donc les villages de La Roche Rigault et Rossay qui encadrent l'AEI, et plus particulièrement les vieux bâtiments qu'ils comprennent.

Cortège des milieux humides – 9 espèces

Nom commun	Nom scientifique	LRR P-C nicheurs	Nom commun	Nom scientifique	LRR P-C nicheurs
Aigrette garzette*	<i>Egretta garzetta</i>	LC	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	LC
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	LC
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	LC	Martin-pêcheur d'Europe*	<i>Alcedo atthis</i>	NT
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	VU
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	NT			

Légende :
 Espèce patrimoniale. // * espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ».
 Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (nicheur) : DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.
 Espèce au statut de conservation préoccupant (NT, VU, EN, CR).

Pour finir, 9 espèces appartenant au cortège des milieux humides ont été observées sur le site. Elles représentent 12% des espèces contactées sur l'AEI, dont 3 présentent un enjeu en période de nidification. La Rousserolle effarvatte notamment est classée comme « vulnérable » sur la LRR de Poitou-Charentes. Par ailleurs, deux espèces inscrites à l'Annexe I de la DO fréquentent le site : l'Aigrette garzette et le Martin-pêcheur d'Europe.

Les ruisseaux, étangs et roselières de l'AEI sont favorables à la nidification de certaines de ces espèces (Rousserolle, Bouscarle, Gallinule poule-d'eau...). D'autres espèces utilisent uniquement le site pour la recherche alimentaire (fossés, cultures) : Aigrette garzette, Héron cendré par exemple.

Parmi les 77 espèces observées en période de nidification sur l'AEI, il en ressort quatre cortèges d'oiseaux bien identifiés : le cortège de milieu forestier et de bocage, le cortège de milieu ouvert et cultural, le cortège de milieu urbain et le cortège de milieu humide.

De façon générale, les petits bois et les haies sont à l'origine de la plus grande diversité des espèces observées sur la zone. Suivent les cortèges de milieu ouvert puis de milieu urbain et humide. En termes d'enjeu, les espèces patrimoniales sont réparties principalement entre les cortèges forestiers et ouverts.

Parmi les espèces observées, certaines utilisent l'AEI comme site de nidification (Alouette des champs, Œdicnème criard), d'autres la fréquentent uniquement en recherche alimentaire (Hirondelles, Martinet noir, etc.), et d'autres la survolent lorsqu'ils se déplacent entre deux sites (Goéland brun).

VII. 4. c. ii. Espèces patrimoniales (hors rapaces)

Parmi les 77 espèces contactées sur l'AEI, **23 (hors rapaces) sont considérées comme patrimoniales**. 5 espèces sont inscrites à la Directive « Oiseaux » et 6 sont déterminantes ZNIEFF si elles sont nicheuses sur le site. A l'exception du Gorgebleue à miroir et de l'Aigrette garzette, toutes ces espèces présentent un statut de conservation préoccupant en Poitou-Charentes.

Tableau 56 : Espèces patrimoniales observées sur l'AEI (hors rapaces) en période de nidification

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)
Apodiformes	Martinet noir	PN	NT	-
Charadriiformes	Œdicnème criard	DO / PN	NT	Si nicheur
Columbiformes	Pigeon colombin	-	EN	Si nicheur
	Tourterelle des bois	-	VU	-
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	DO / PN	NT	/
Galliformes	Caille des blés	-	VU	-
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	-	NT	/
Passériformes	Alouette des champs	-	VU	-
	Alouette lulu	DO / PN	NT	Si nicheur
	Bruant proyer	PN	VU	-
	Chardonneret élégant	PN	NT	-
	Choucas des tours	PN	NT	/
	Fauvette grisette	PN	NT	-
	Gorgebleue à miroir de Nantes	DO / PN	LC	Si nicheur
	Grive draine	-	NT	-
	Hirondelle de fenêtre	PN	NT	/
	Hirondelle rustique	PN	NT	-
	Linotte mélodieuse	PN	NT	-
	Moineau domestique	PN	NT	-
	Rousserolle effarvatte	PN	VU	Si nicheur

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)
	Tarier pâtre	PN	NT	-
	Verdier d'Europe	PN	NT	-
Pélécaniformes	Aigrette garzette	DO / PN	LC	Si nicheur

- **Martinet noir**

Observations : Des individus ont été observés en vol à plusieurs reprises au-dessus de l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur du Martinet noir est qualifié de « probable » dans les villages et hameaux bordant l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Espèce anthropophile, elle niche en hauteur, sous les toitures essentiellement. Les sites de nidification potentielle les plus proches sont les villages de La Roche-Rigault, Rossay et La Brandallière, accolés à la zone d'étude. Les milieux ouverts de l'AEI peuvent constituer une zone de recherche alimentaire pour l'espèce.

Statut : La population nicheuse de France est considérée comme stable (400 000 – 800 000 couples entre 2009 et 2012), bien qu'elle dépende du taux de survie en zone d'hivernage. L'espèce est également sensible aux conditions climatiques et à la réfection des façades et toits des bâtiments.

- **Œdicnème criard**

Observations : Des couples d'Œdicnème criard ont été entendus et observés à plusieurs reprises au sein de l'AEI. La distribution des observations coïncide assez fortement avec la distribution des parcelles en maïs et tournesol ou les sols labourés sont recherchés pour la nidification de cette espèce steppique.

Nidification : L'observation répétée d'individus sur les mêmes parcelles entre les passages laisse fortement présager l'existence de territoires permanents et la nidification de l'espèce dans l'AEI.

Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est qualifié de « probable ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Nicheur dans les milieux ouverts, l'Œdicnème criard est adepte des champs de cultures et prairies à végétation rase. Ses nichées sont donc souvent victimes des engins agricoles, ce qui a amené l'espèce au statut « quasi-menacée » en Poitou-Charentes.

La population nicheuse française est le second bastion de l'espèce en Europe après l'Espagne. Après avoir subi un déclin modéré entre 1990 et 2012, elle est considérée comme stable avec entre 19 000 et 28 000 couples. La région Poitou-Charentes héberge entre 2600 et 6100 couples, en 2009.

- **Pigeon colombin**

Observation : Un individu a été observé faisant des aller-retours à l'est de l'AEI le 14/05/2020.

Nidification : Le statut reproducteur est qualifié de « possible » sur l'aire d'étude.

Milieux favorables à la nidification : Le Pigeon colombin niche en milieu rural dans des arbres à cavités (ancienne loge de pics, arbres creux) ou bien dans des fissures de paroi rocheuse ou des terriers de lapins. En ville, il nichera dans les toitures, trous de murs etc.

Statut : Sa population nicheuse est stable en France, voir en augmentation modérée depuis les années 2000. Au niveau national on dénombre entre 30 000 et 60 000 couples (2009 -2012). En Poitou-Charentes, en revanche, l'espèce a subi un fort déclin et ne compte plus que 70 à 150 couples nicheurs (en 2009).

- **Tourterelle des bois**

Observations : L'espèce a été contactée à plusieurs reprises, dans les boisements et les haies de l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est qualifié de « probable ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Habituellement nicheur dans les haies, la Tourterelle des bois affectionne également les friches arborescentes où elle va trouver des buissons et de petits arbres de moins de deux mètres pour y construire son nid.

Statut : L'espèce, bien que chassable, est en déclin modéré depuis 1989, et aurait diminué de 50% entre 1970 et 1990. La population nicheuse française est estimée entre 2009 et 2012 entre 300 000 et 500 000 couples.

- **Martin-pêcheur d'Europe**

Observations : Un Martin-pêcheur a été observé traversant la route au niveau des ruisseaux à l'est de l'AEI le 18/05/2020.

Nidification : La nidification est qualifiée de « possible » sur l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Les martins nichent dans un terrier creusé habituellement dans la berge d'un cours d'eau. Le nid étant rapidement souillé par les déjections et par les détritiques de nourriture, il est généralement renouvelé chaque année.

Statut : En France, la population nicheuse est estimée entre 15 000 – 30 000 couples (2009 – 2012), et est considérée en fort déclin entre 2001 et 2012. De fortes fluctuations annuelles ont lieu en ce qui concerne la survie des adultes ainsi que leur succès reproducteur (crues, gel).

- **Caille des blés**

Observations : La Caille des blés a été contactée à plusieurs reprises dans les cultures de l'AEI.

Nidification : Le chant permet aux mâles de défendre leur territoire, ce qui laisse présager une nidification « probable » sur la zone d'étude.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : La femelle pond à même le sol dans les cultures.

Statut : La population nicheuse de France est difficile à estimer, de même que ses fluctuations. Elle semble stable entre 2000 et 2012. Les plus gros effectifs se situent dans les plaines céréalières dont le Poitou-Charentes.

- **Gallinule poule-d'eau**

Observations : Des Gallinule poule-d'eau ont été contactées à plusieurs reprises au niveau des étangs et ruisseaux de l'AEI.

Nidification : Son statut reproducteur sur l'aire d'étude est qualifié de « probable ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Fréquente dans la plupart des milieux humides (étangs, marais, cours d'eau, fleuves). Elle établit son nid dans la végétation émergée, sur la terre ferme, parfois flottant.

Statut : La population française tend vers une augmentation modérée de ses effectifs. Le nombre de couples est estimé à une fourchette de 120 000 et 200 000.

- **Alouette des champs**

Observations : Observée sur presque tous les points d'écoute et à chaque prospection, l'Alouette des champs qui fréquente les espaces ouverts est présente sur l'ensemble de l'AEI.

Nidification : Un individu a été observé transportant de la nourriture dans le bec. Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est ainsi qualifié de « certain ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : L'alouette des champs est particulièrement abondante dans les plaines céréalières, mais elle niche également dans d'autres types de milieux tels que les prairies et les friches herbacées du bocage.

Statut : Bien que commune dans toute la France, l'espèce est en déclin modéré depuis 1970. En Poitou-Charentes, l'effectif des couples nicheurs est estimé à 200 000 au maximum.

- **Alouette lulu**

Observations : L'espèce a été contactée lors de la prospection du 02/04/2020 dans un boisement entouré de prairies et de friches à proximité de l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Elle affectionne un large panel d'habitats dégagés ou semi-ouverts, présentant une mosaïque de zones cultivées et non cultivées : zone de polyculture-élevage, vergers ouverts, vignobles, etc. La fermeture progressive des milieux lui est défavorable, de même que l'intensification agricole (perte d'hétérogénéité des milieux).

Statut : La population nicheuse française est estimée entre 110 000 et 170 000 couples (2009-2012) et est considérée en déclin modérée depuis 2001.

- **Bruant proyer**

Observations : Le Bruant proyer a été contacté régulièrement au cours des prospections sur la majorité des points d'écoute en grandes cultures.

Nidification : Un adulte a été observé rejoignant son nid dans une haie, d'où des cris de jeunes ont été entendus. Le statut de l'espèce est ainsi qualifié de nicheur « certain » au sein de l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Comme l'alouette, le Bruant proyer est une des espèces phares des zones de plaine agricole. Cet oiseau est adepte des plaines céréalières et des milieux steppiques, va nicher au sol dans l'herbe haute des bordures de champ, des prairies ou des jachères.

Statut : Le Bruant proyer a subi un fort déclin depuis les années 1990. Aujourd'hui la population française est définie comme stable (200 000 – 400 000 couples entre 2009 et 2012).

- **Chardonneret élégant**

Observations : L'espèce a été contactée à plusieurs reprises sur l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est qualifié de « probable ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Cette espèce affectionne les arbustes ou les arbres pour nicher. Par conséquent c'est une espèce fréquemment retrouvée dans les milieux bocagers, dans les friches ou les boisements. Granivore, l'espèce est souvent observée dans les champs de céréales pour glaner des graines.

Statut : Espèce en déclin modéré entre 1989 et 2012, celui-ci s'accroît depuis les années 2000 (moins 44% entre 2003 et 2013).

- **Choucas des tours**

Observations : Plusieurs individus ont été observés en vol ou en alimentation au sein de l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur est qualifié de « possible » dans les villages bordant l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Il niche dans des endroits surélevés, des cavités et excavations naturelles ou anthropiques tels que les clochers ou tours comme son nom l'indique. Inféodé aux milieux rupestres tels que les falaises, il est également retrouvé nicheur sur les platanes dans les villes.

Statut : La population française est en forte augmentation depuis 2001.

- **Fauvette grise**

Observations : La Fauvette grise a été observée à plusieurs reprises sur les points d'écoute de l'AEI.

Nidification : L'observation régulière de mâles chanteurs lors des prospections classe l'espèce en nicheuse « probable » sur l'aire d'étude.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : La Fauvette grise installe généralement son nid dans une végétation touffue de plantes herbacées drues (Ortie, Reine des prés, colza...) ou de ligneux bas (ronce, osier, genêts...).

Statut : La population nicheuse française est considérée comme stable depuis les années 2000 après avoir subi un déclin modéré entre 1989 et 2012.

- **Gorgebleue à miroir**

Observations : Deux individus ont été observés dans les champs de colza de l'AEI lors de la prospection du 20/06/2019.

Nidification : Le statut reproducteur de l'espèce dans l'aire d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Le nid est construit à terre par la femelle dans une petite dépression, dans une fissure du sol, dans une touffe de végétation ou sous des bois morts souvent à faible distance de l'eau.

Statut : La population nicheuse française est en forte augmentation (1898 – 2012), principalement à la faveur de la colonisation des plaines agricoles du Poitou-Charentes depuis les années 1990. Les effectifs nicheurs (pour *namnetum*) sont estimés entre 8 200 et 11 800 couples.

- **Grive draine**

Observations : Le 02/04/2020, un individu a été contacté dans les boisements au nord de l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : inféodée aux arbres, elle fréquente de nombreux habitats : forêts de feuillus, résineux, parcs, jardins, ripisylves, etc.

Statut : La population française est en déclin modéré depuis 2001.

- **Hirondelle de fenêtre**

Observations : A plusieurs reprises, des individus ont été vus en chasse sur l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur de l'espèce est donc qualifié de « probable » dans les villages et hameaux bordant l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Nicheuse donc en zone bâtie, l'Hirondelle de fenêtre utilise l'AEI essentiellement pour la recherche de nourriture.

Statut : Le déclin des Hirondelles de fenêtre est modéré en France (600 000 – 1 200 000 couples entre 2009 et 2012). En Poitou-Charentes, l'espèce est également menacée (20 000 - 75 000 couples).

- **Hirondelle rustique**

Observations : Plusieurs petits groupes d'Hirondelle rustique, ont été observés en chasse ou en transit au sein de l'AEI.

Nidification : Le statut reproducteur de l'espèce est donc qualifié de « probable » en dehors de l'AEI, au niveau du bâti (villages et hameaux bordant la zone d'étude).

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Également nicheuse en zone bâtie, l'Hirondelle rustique, comme la précédente, utilise l'AEI essentiellement pour la recherche alimentaire ou le transit.

Statut : L'espèce est en déclin modéré depuis les années 1990 avec un effectif national compris 900 000 et 180 000 couples.

- **Linotte mélodieuse**

Observations : La Linotte a été observée sur plusieurs points d'écoute lors des prospections.

Nidification : L'espèce est donc classée comme nicheuse « probable » sur l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : le nid est installé dans les branches basses d'un buisson, le plus souvent non loin du sol. Il est soigneusement dissimulé, souvent construit dans un jeune conifère ou un buisson d'épineux dense (ronce, prunellier, ajonc).

Statut : En France comme en Europe l'espèce accuse un déclin modéré (500 000 – 1 000 000 couples entre 2009 et 2012) principalement dû aux changements de pratiques agricoles, notamment l'intensification de la céréaliculture.

- **Moineau domestique**

Observations : L'espèce a été observée à plusieurs reprises au niveau des haies et jardins à proximité des habitations.

Nidification : Le statut reproducteur de l'espèce est « probable » dans le bâti ou dans les villages qui bordent la zone d'étude.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Cette espèce anthropophile fréquente les villages et les hameaux pour y installer son nid notamment dans les murs non jointés ou sous les toitures.

Statut : Espèce très commune, ses effectifs ont pourtant fortement diminué en raison de l'intensification des pratiques agricoles et de la rénovation du bâti. La population nicheuse se stabilise depuis les années 1990 en France avec un effectif estimé entre 4 000 000 et 7 000 000 de couples (2009 – 2012).

- **Rousserolle effarvatte**

Observations : Deux individus ont été contactés dans les roselières à l'est de l'AEI lors de la prospection du 20/06/2020.

Nidification : Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est ainsi qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorables à la nidification : La Rousserolle effarvatte est une espèce paludicole opportuniste qui fréquente une large gamme de roselières, y compris les plus petites.

Statut : Sa population nicheuse est en augmentation modérée (2001-2013) et comptabilise entre 60 000 et 120 000 couples (entre 2009 et 2012).

- **Tarier pâtre**

Observations : Le Tarier pâtre a été contacté sur plusieurs points au sein de l'AEI, et des jeunes ont été observés lors de la prospection du 20/06/2020.

Nidification : Ces observations attribuent un statut reproducteur de « certain » sur l'aire d'étude.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Le Tarier pâtre niche au sol, sur les talus, au bord des fossés, au bord des chemins, au pied des buissons et des arbustes.

Statut : La population nicheuse française est en fort déclin depuis les années 2000 (200 000 – 300 000 couples entre 2009 et 2012).

- **Verdier d'Europe**

Observations : Le Verdier d'Europe a été contacté au cours de 3 prospections sur l'AEI.

Nidification : Les indices de nidification font de l'espèce une nicheuse « probable » sur l'aire d'étude.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Le Verdier doit disposer de ligneux denses capables de dissimuler son nid assez volumineux. Les arbustes au feuillage persistant comme les conifères sont spécialement appréciés, tout comme le lierre le long des troncs et des branches. Des feuillus denses comme les églantiers, aubépines et autres charmilles peuvent aussi accueillir le nid, mais seulement après la feuillaison.

Statut : L'espèce est en déclin modéré au niveau national (1 à 2 millions de couples entre 2009 et 2012).

- **Aigrette garzette**

Observations : L'espèce a été observée deux fois sur l'AEI : le 02/04/2020 posée dans les peupliers à l'est de l'AEI, et le 28/04/2020 en transit au même point d'observation.

Nidification : Le statut reproducteur de l'espèce qualifié de « possible » en dehors de l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Cette espèce, nicheuse au bord des lacs et des étangs prospecte l'environnement alentours pour trouver de la nourriture pour ses petits.

Statut : La population française de l'espèce est en forte augmentation avec plus de 13 000 couples en 2007.



Observation de Martin-pêcheur, Alouette lulu, Gorgebleue à miroir et Aigrette garzette en période de nidification



- Légende**
- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
 - Aire d'Etude Immédiate (AEI)
 - Individus en vol**
 - ➔ Aigrette garzette

- Individus posés**
- Aigrette garzette
 - Alouette lulu
 - Gorgebleue à miroir
 - Martin-pêcheur d'Europe



Projet éolien : Mouterre Sully/Les Trois Moutiers (86)

Observation de Martin-pêcheur, Alouette lulu,

N° CARTE : MS_LTM_MAFI_AILLI_GOBI_AIGR

FORMAT : A3 ECHELLE : 1/17 000

COORDINÉES : UTM DATE : /20/07/2020

© WORLD ORTHO, NCA Environnement



Observation de Pigeon colombin et Tourterelle des bois en période de nidification



- Légende**
- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
 - Aire d'Etude Immédiate (AEI)
 - Tourterelle des bois
 - ➔ Pigeon colombin



Projet éolien : Mouterre Sully/Les Trois Moutiers (86)

Observation de Pigeon colombin et Tourterelle des bois

N° CARTE : MS_LTM_MAFI_AILLI_GOBI_AIGR

FORMAT : A3 ECHELLE : 1/17 000

COORDINÉES : UTM DATE : /20/07/2020

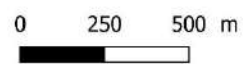
© WORLD ORTHO, NCA Environnement



Observation de Caille des blés en période de nidification



- Légende
- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
 - Aire d'Etude Immédiate (AEI)
 - Individus posés

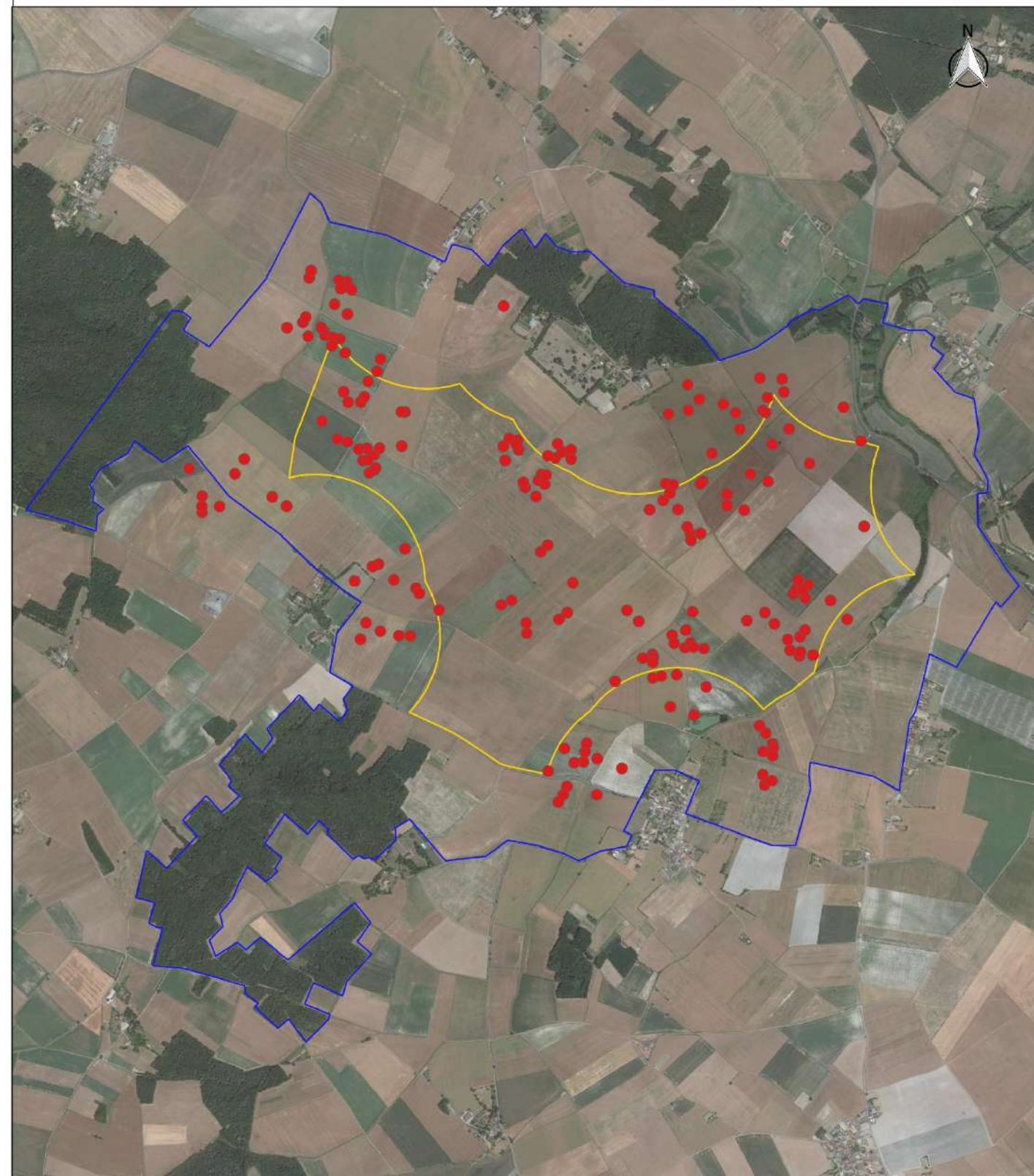


Projet éolien : Mouterre Silly/Les Trois Moutiers (86)

Observation de Caille des blés

N° CARTE : MS_LTM_CARL		
FORMAT : A3	ECHELLE : 1/17 000	
COORDS : UTM	DATE : /20/07/2020	
© WORLD ORTHO, NCA Environment		

Observation d'Alouette des champs en période de nidification



- Légende
- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
 - Aire d'Etude Immédiate (AEI)
 - Individus posés

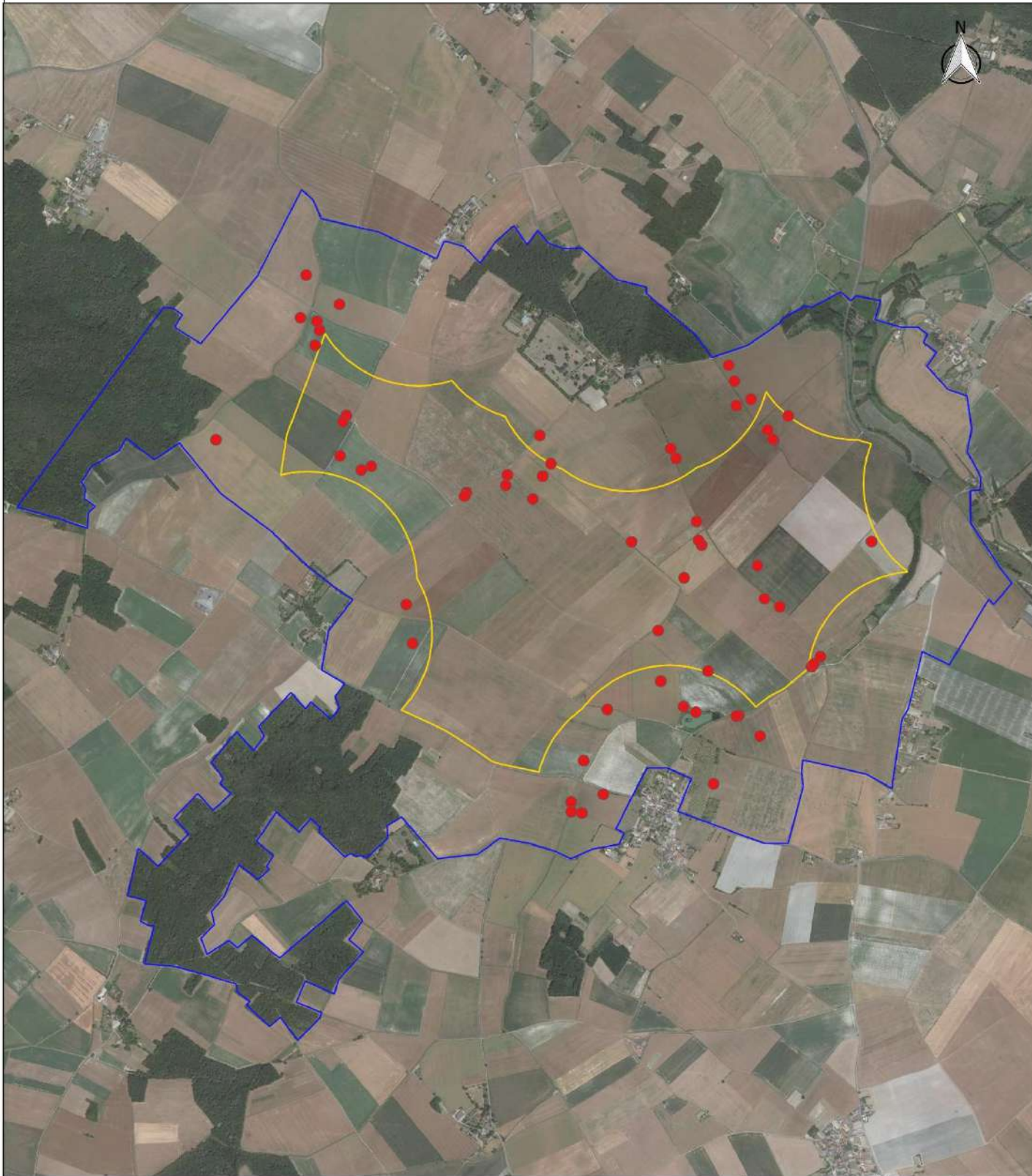


Projet éolien : Mouterre Silly/Les Trois Moutiers (86)

Observation de Alouette des champs

N° CARTE : MS_LTM_ALCH		
FORMAT : A3	ECHELLE : 1/17 000	
COORDS : UTM	DATE : /20/07/2020	
© WORLD ORTHO, NCA Environment		

Observation de Bruant proyer en période de nidification



Légende

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Individus posés



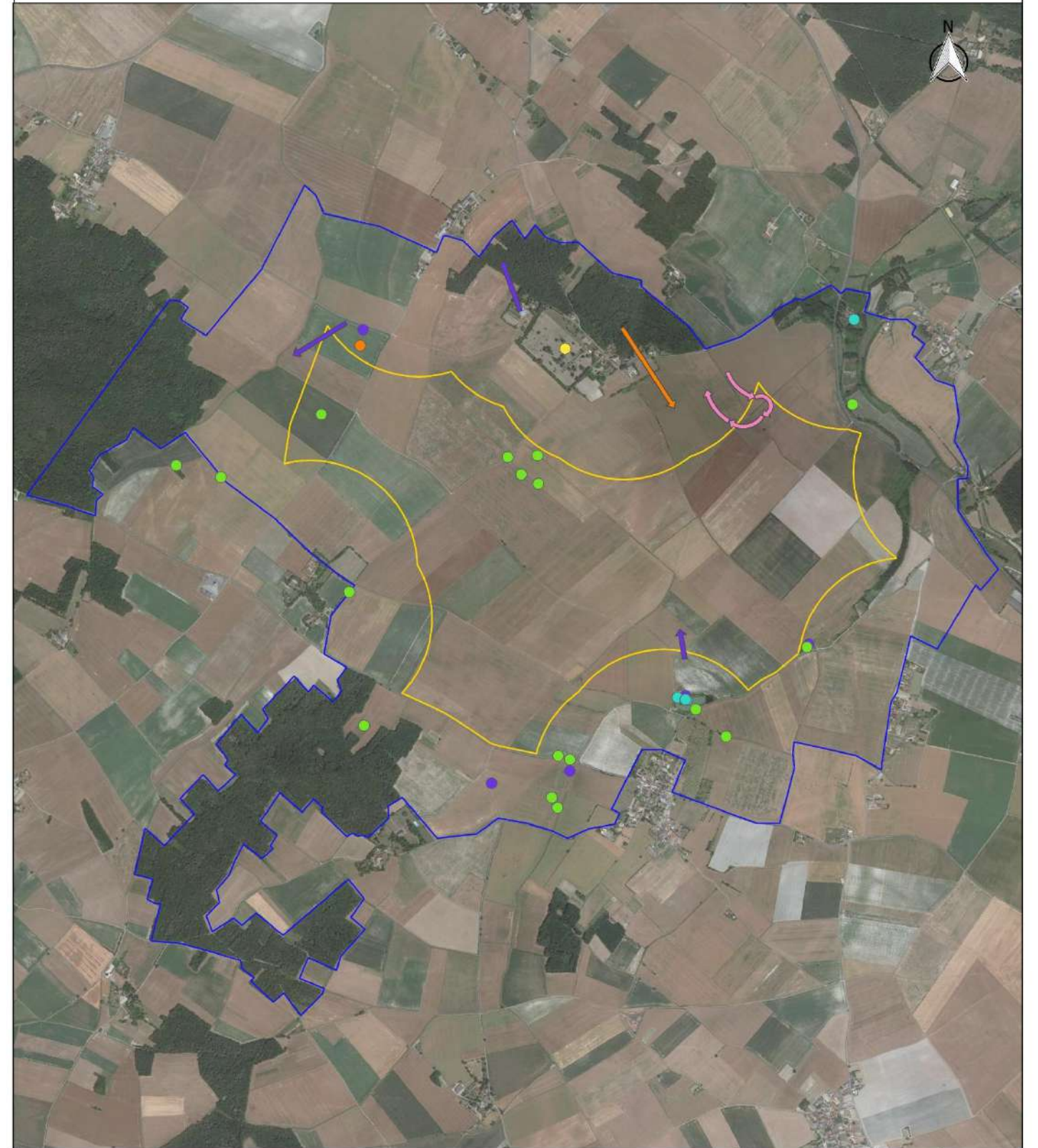
Projet éolien : Mouterre Sully/Les Trois Moutiers (86)

Observation de Bruant proyer

N° CARTE : ML_LTM_AE01
 FORMAT : A3 ECHELLE : 1/17 000
 COORDS : 493 DATE : /20/07/2020
 © WORLD ORTHO, NCA Environnement



Observation des autres passereaux patrimoniaux en période de nidification (1/2)



Légende

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Individus en vol**
 - ↗ Martinet noir
 - ↘ Chardonneret élégant
 - ↘ Choucas des tours
- Individus posés**
 - Chardonneret élégant
 - Choucas des tours
 - Gallinule poule-d'eau
 - Fauvette grisette
 - Grive draine



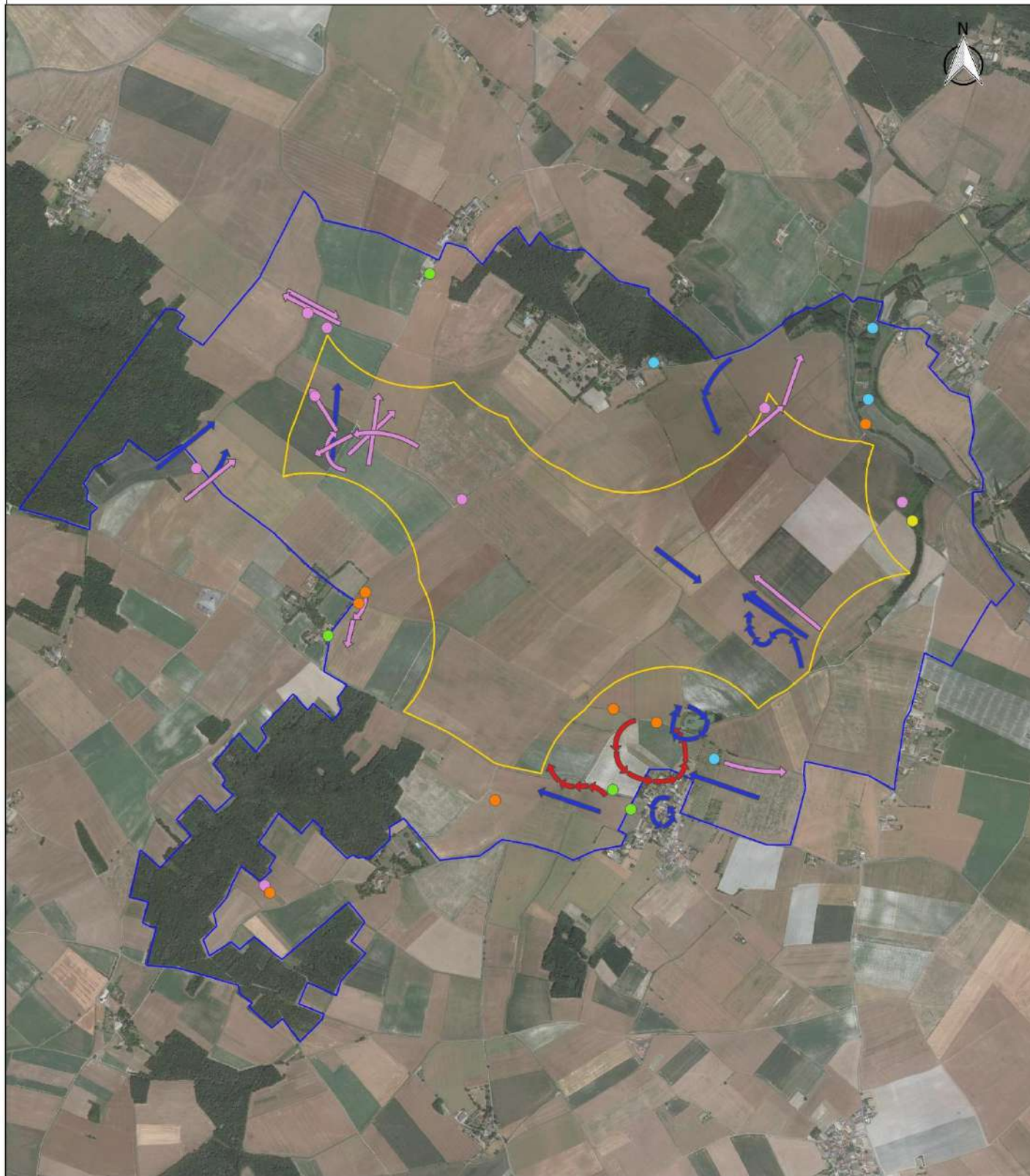
Projet éolien : Mouterre Sully/Les Trois Moutiers (86)

Observation des autres passereaux patrimoniaux en

N° CARTE : ML_LTM_BASS1
 FORMAT : A3 ECHELLE : 1/17 000
 COORDS : 493 DATE : /20/07/2020
 © WORLD ORTHO, NCA Environnement



Observation des autres passereaux patrimoniaux en période de nidification (2/2)



Légende

Zone d'implantation Potentielle (ZIP) [jaune]

Aire d'Etude Immédiate (AEI) [bleu]

Individus posés

- Linotte mélodieuse [rose]
- Moineau domestique [vert]
- Rousserolle effarvatte [orange]
- Tarier pâtre [bleu]
- Verdier d'Europe [bleu]

Individus en vol

- Hirondelle de fenêtre [rouge]
- Hirondelle rustique [bleu]
- Linotte mélodieuse [rose]

0 250 500 m

MAINE-ET-LOIRE
INDRE-ET-LOIRE
DEUX-SEVRES
VIENNE

Projet éolien : Mouterre Silly/Les Trois Moutiers (86)

Observation des autres passereaux patrimoniaux en

N° CARTE : ML_1704_P652

FORMAT : A3 ECHELLE : 1/17 000

EDITIONS : 1998 DATE : /20/07/2020

© WORLD ORTHO, NCA Environment

EDUSE
NCA
MULTIMÉDIAS

VII. 4. c. iii. Espèces de rapaces non patrimoniales

Trois espèces de rapaces diurnes et nocturnes non patrimoniales ont été observées sur les AEI. Elles ont toutes un statut de conservation d'espèce qualifié de « préoccupation mineure » et ne sont pas déterminantes ZNIEFF dans la région.

• **Buse variable**

Plusieurs observations de Buse variable ont été réalisées au cours de la période de nidification, principalement en vol et dans les boisements. L'espèce utilise l'AEI pour la recherche alimentaire, et son statut reproduction est également qualifié de « probable » sur le site.

• **Epervier d'Europe**

Un épervier a été observé en chasse lors d'une prospection, en vol au niveau d'un boisement. Le statut reproducteur pour cette espèce est qualifié de « possible ».

• **Chouette hulotte**

La Chouette hulotte est un rapace nocturne non patrimonial contacté lors des protocoles « rapaces nocturnes ». Quatre individus ont été entendus sur l'AEI et aux alentours. La Chouette hulotte niche dans une cavité d'un arbre ou dans un ancien nid de Corneille. Les boisements de l'AEI semblent favorables pour l'espèce. Le statut de reproduction est qualifié de « probable » sur le site.

VII. 4. c. iv. Espèces de rapaces patrimoniales

Tableau 57 : Espèces de rapaces patrimoniales nicheuses sur l'AEI

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)
Accipitriformes	Autour des palombes	PN	VU	Si nicheur
	Busard cendré	DO / PN	NT	Si nicheur
	Busard des roseaux	DO / PN	VU	Si nicheur
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NT	Si nicheur
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	NT	-
	Faucon hobereau	PN	NT	Si nicheur
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	PN	NT	-
	Effraie des clochers	PN	VU	-
	Petit-duc scops	PN	VU	Si nicheur
	Hibou des marais	DO / PN	CR	Si nicheur

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).
Catégories de la Liste rouge régionale des espèces menacées (nicheur) : LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger d'extinction.
Condition pour espèce déterminante ZNIEFF Poitou-Charentes – Vienne (86) : Si nicheur.

Six espèces de rapaces diurnes et quatre espèces de rapaces nocturnes patrimoniales ont été contactées durant la période de nidification sur l'AEI.

Parmi les 10 espèces observées, 4 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » et 7 figurent parmi la liste des espèces déterminantes ZNIEFF dans la Vienne en cas de nidification. Les sept espèces ont un statut préoccupant sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs du Poitou-Charentes : l'une d'elle est classée « en danger critique », quatre sont classées « vulnérables » et les cinq autres sont « quasi menacées ».

- **Autour des palombes**

Observations : Un individu a été observé sortant d'un boisement au nord du site le 20/06/2020.

Nidification : Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Très discret, l'Autour des palombes affectionne les vieilles forêts de hêtre, les futaies de pinède ou des sapinières. Il s'alimente principalement de petits oiseaux dans les boisements clairs et les milieux bocagers.

Statut : La population nicheuse d'Autour est stable (2000 – 2012) et comprise entre 7100 et 10 500 couples. En Poitou-Charentes, sa répartition est corrélée à ces besoins (habitat forestier et proie de taille moyenne). Il est donc plutôt rare. On estime le nombre de couple nicheur entre 175 et 475 en 2015.

- **Busard cendré**

Observations : Un mâle a été observé arrivant du nord du site pour chasser dans une parcelle de luzerne en cours de fauche, lors de la prospection du 14/05/2020.

Nidification : Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Dans les zones de plaine agricole, il niche au sol dans les cultures de blé ou orge et est sujet à la destruction des nichées par les engins agricoles. Il peut également nicher dans les friches, les landes ou dans les repousses de boisement.

Il est important de préciser que la localisation des nids peut varier d'une année sur l'autre et est largement dépendante de la répartition des cultures céréalières sur la zone.

Statut : En France, la population de Busard cendré est estimée de 5600 à 9000 couples, et constitue une des populations les plus importantes d'Europe (avec l'Espagne). Le Poitou-Charentes est la région comportant le plus de couples au niveau national avec 570 à 740 couples concentrés dans les plaines céréalières, soit 15% de la population française.

- **Busard des roseaux**

Observations : Un mâle a été observé posé dans une culture le 27/03/2020. Après quelques tentatives de chasse, il s'est à nouveau posé dans la culture. Il peut s'agir d'un individu en recherche d'un site de nidification.

Nidification : Le comportement de cet individu attribue un statut reproducteur « possible » sur l'aire d'étude.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : C'est la femelle qui construit la majeure partie du nid, à l'aide de branchages, au sol dans les cultures de céréales à paille ou dans les coupes forestières.

Statut : La population nicheuse française a subi un fort déclin avant de voir ses effectifs remonter entre 1980 et 2012. Cette augmentation est probablement due à l'adaptation de l'espèce face à la disparition de son habitat de nidification originel (steppes, landes) à la faveur des cultures céréalières. En Poitou-Charentes, on dénombre entre 640 et 1080 couples, soit 10% de la population nicheuse française.

- **Busard Saint-Martin**

Observations : Trois individus ont été observés en chasse sur l'AEI.

Nidification : Les prospections n'ont pas permis d'affirmer la présence d'un nid sur le site. Cependant l'espèce a été observée sur le site à plusieurs jours d'intervalle, le statut reproducteur de l'espèce est donc qualifié de « probable » sur l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Le Busard Saint-Martin, comme le Busard cendré présente des densités importantes de couples dans la Vienne. Dans les zones de plaine agricole, il niche de la même façon, au sol dans les cultures de blé ou orge et est sujet à la même menace de destruction des nichées par les engins agricoles.

Comme pour le Busard cendré, il est important de préciser que la localisation des nids peut varier d'une année sur l'autre et est largement dépendante de la répartition des cultures céréalières sur la zone.

- **Faucon crécerelle**

Observations : Le Faucon crécerelle a été observé régulièrement sur l'AEI. Ce faucon a le plus souvent été observé en recherche alimentaire au-dessus des cultures, chemins ou parcelles en prairie/jachère/friche.

Nidification : Le statut reproducteur de l'espèce est qualifié de « probable » sur l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Observé dans tous types de milieux ouverts à semi-ouverts, le Faucon crécerelle est présent sur tout le territoire. La région Poitou-Charentes constitue même un bastion pour l'espèce, qui y est toutefois menacée par l'intensification des pratiques agricoles. L'espèce niche aussi bien dans les fermes qu'en haut des pylônes électriques, ou dans les arbres, où il s'accommode parfaitement d'un nid abandonné de corvidés. Il utilise alors les zones ouvertes pour la recherche alimentaire.

- **Faucon hobereau**

Observation : Un faucon hobereau a été observé dans les cultures de l'AEI, attiré par la fauche d'un champ de luzerne.

Nidification : Sa présence sur le site en recherche alimentaire lui attribue un statut nicheur « possible » sur l'AEI.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Le Faucon Hobereau fréquente des habitats qui alternent des milieux ouverts et semi-ouverts (cultures, prairies, bocages, landes boisées) et fermés (massifs forestiers). Il niche dans les grands arbres feuillus de boisements.

Statut : La population nicheuse (estimée entre 11 600 et 15 600 couples) est en augmentation modérée entre 2000 et 2012. La protection de l'espèce et l'interdiction de certains produits chimiques en agriculture y sont pour beaucoup dans la survie de l'espèce au niveau national.

- **Chevêche d'Athéna**

Observations : La Chevêche d'Athéna a été contactée plusieurs points d'écoute rapaces nocturnes au cours de la première session. L'espèce a été recontactée une seconde fois au même endroit lors du deuxième passage.

Nidification : La nidification est ainsi qualifiée de « probable » dans les villages bordant la zone d'étude.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : La Chevêche d'Athéna niche aussi bien dans les vergers que dans les villages, à condition d'y trouver des cavités (trous dans des vieux arbres ou vieux bâti) et que des espaces ouverts soient proches pour la recherche alimentaire. L'espèce, sédentaire, peut être détectée dès la première session du protocole "rapaces nocturnes".

- **Effraie des clochers**

Observations : L'espèce a été contactée sur les points d'écoute rapaces nocturnes lors des deux sessions.

Nidification : le statut reproducteur de l'Effraie est qualifié de « probable » dans les villages bordant la zone d'étude.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Rapace anthropophile, l'Effraie des clochers niche généralement dans des infrastructures humaines et en particulier le vieux bâti. Elle fréquente les milieux ouverts et bocages pour la recherche alimentaire. L'espèce est sédentaire et revient généralement sur son site de nidification d'une année sur l'autre. Elle peut donc être détectée dès la première session du protocole "rapaces nocturnes".

- **Hibou des marais**

Observations : Un individu a été vu en chasse dans les cultures au sud-est de l'AEI.

Nidification : le statut reproducteur de l'espèce est qualifié de « possible » dans les prairies, friches et bandes enherbées de la zone d'étude.

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Le Hibou des marais affectionne les milieux ouverts (prairies, marais) où l'abondance de proies lui permet d'assurer la survie de sa progéniture. Le nid est creusé dans le sol et alimenté de débris végétaux. L'espèce émet peu de contacts vocaux. Elle n'est ainsi pas prise en compte dans le protocole « rapaces nocturnes », cependant son activité en grande partie diurne favorise sa détection, notamment à l'aube et au crépuscule.

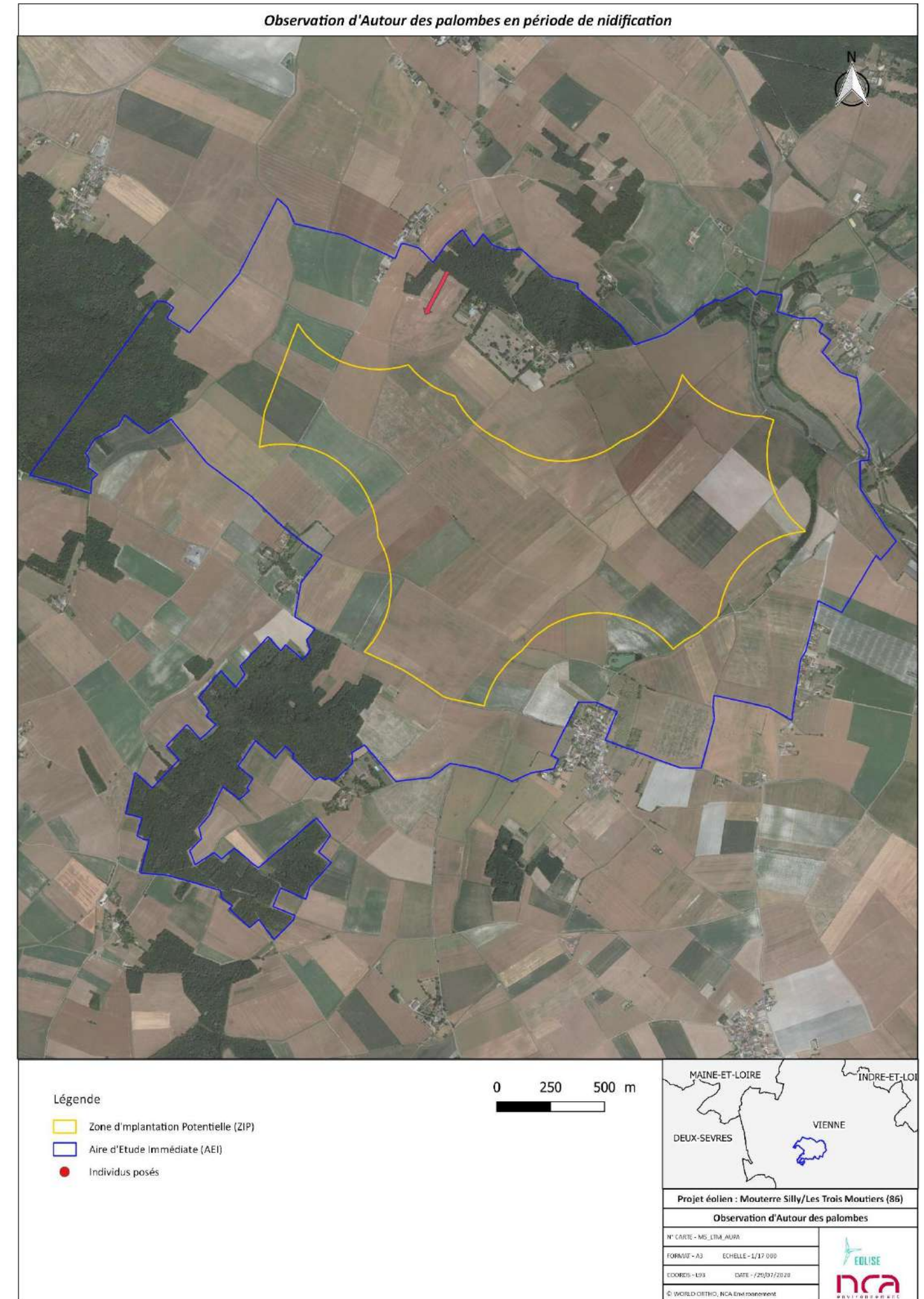
- **Petit-duc scops**

Observations : Un individu a été contacté le 03/06/2020 lors de la prospection rapace nocturne.

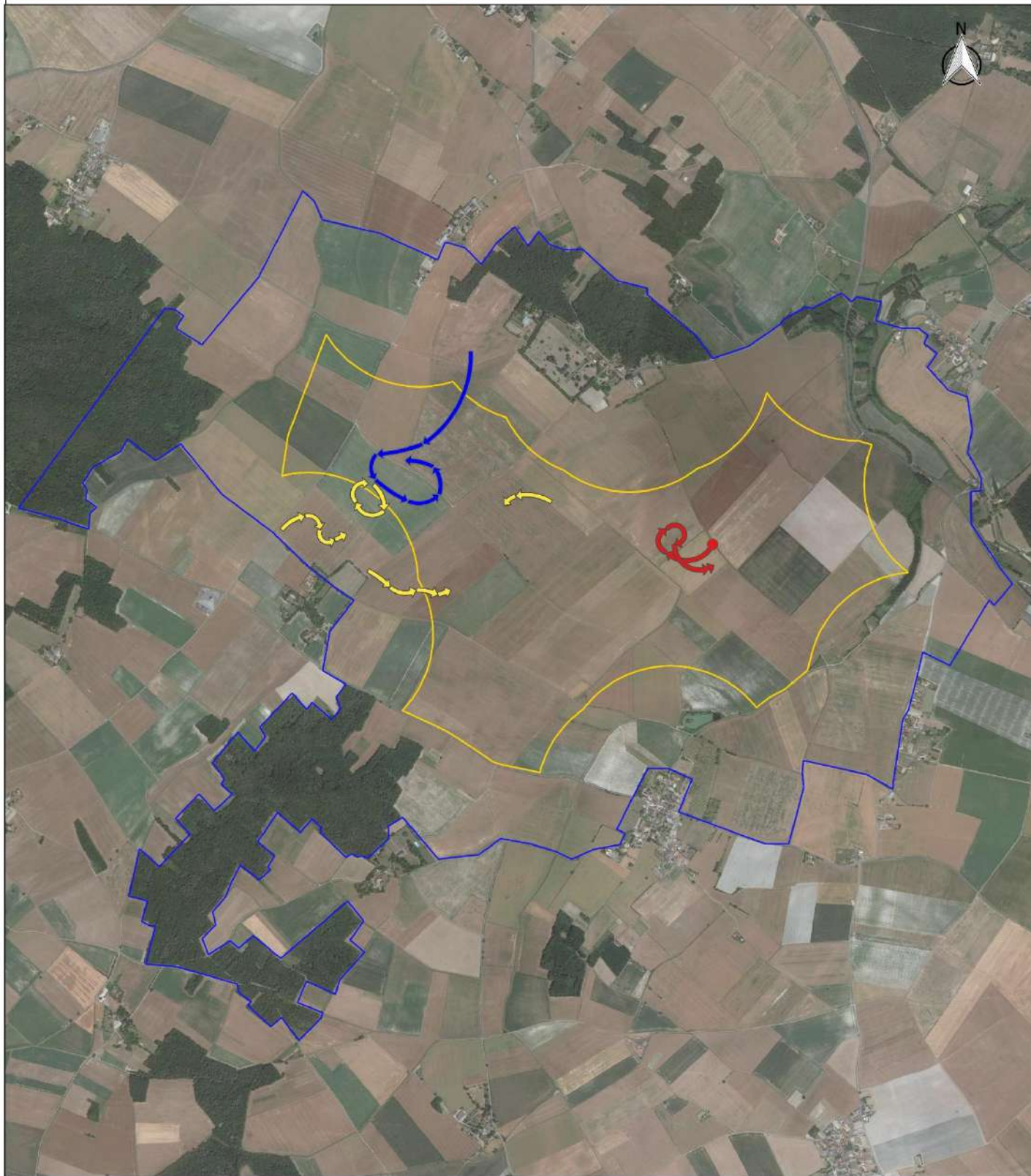
Nidification : Le statut reproducteur sur l'aire d'étude est qualifié de « possible ».

Milieu(x) favorable(s) à la nidification : Le Petit-duc fréquente les paysages semi-ouverts, les zones arides à végétation xérophile, mais aussi les parcs urbains, les allées d'arbres, ou encore le bocage. Il installe son nid dans des cavités (arbre creux, bâtiments, tunnels).

Statut : Toutefois la population de Poitou-Charentes ne semble pas menacée, au contraire, une augmentation des effectifs a été observée sur l'île d'Oléron et de Ré.

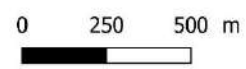


Observation de Busards en période de nidification



Légende

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Individus posés**
- Busard des roseaux
- Individus en transit**
- Busard des roseaux
- Busard cendré
- Busard Saint-Martin



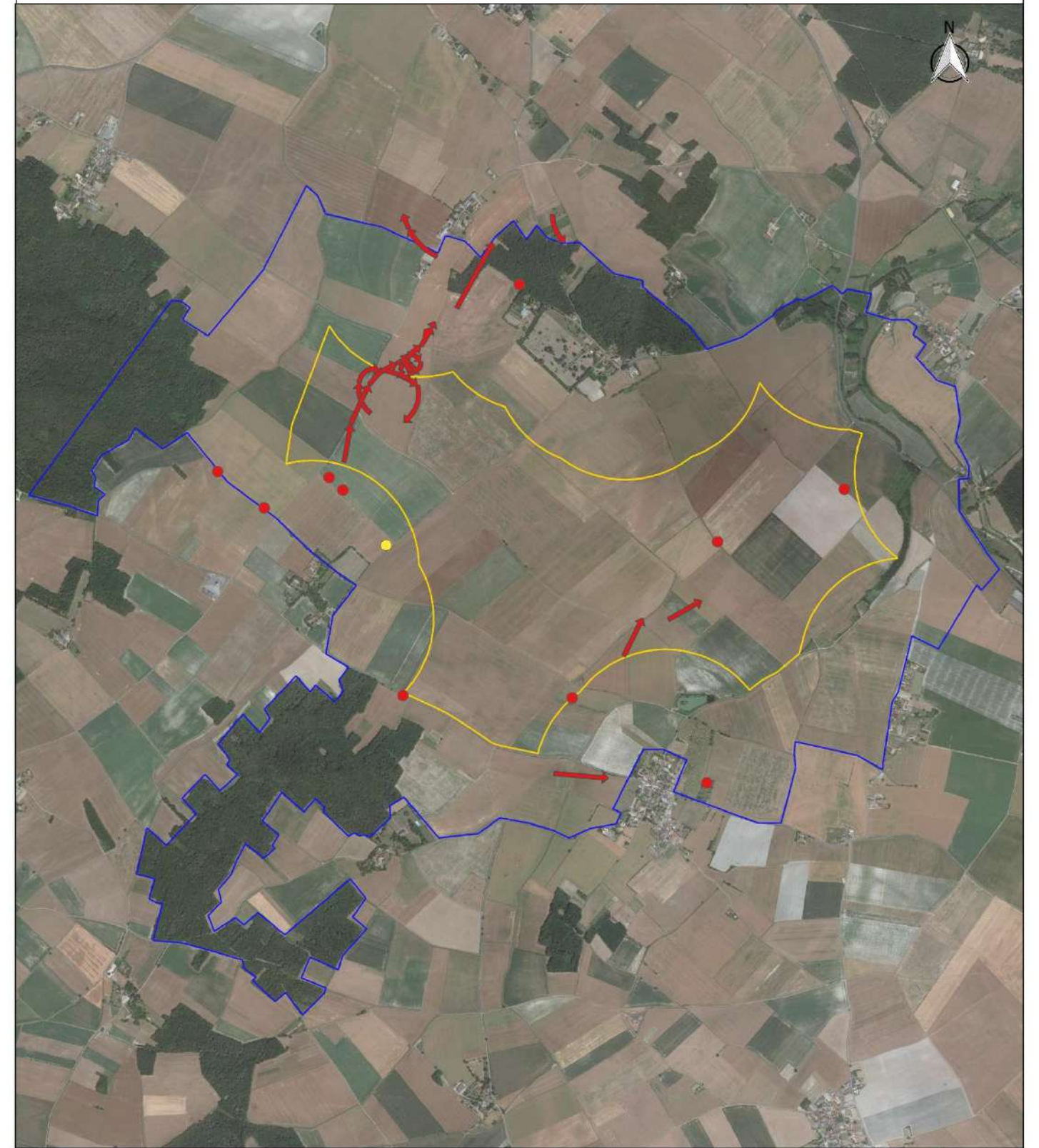
Projet éolien : Mouterre Sully/Les Trois Moutiers (86)

Observation de Busards

N° CARTE - MS_LTM_BUSARDS	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/37 000
COORDS - EPSG	DATE - /20/07/2020
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	



Observation de Faucons patrimoniaux en période de nidification



Légende

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Individus posés**
- Faucon crécerelle
- Faucon hobereau
- Individus en vol**
- Faucon crécerelle



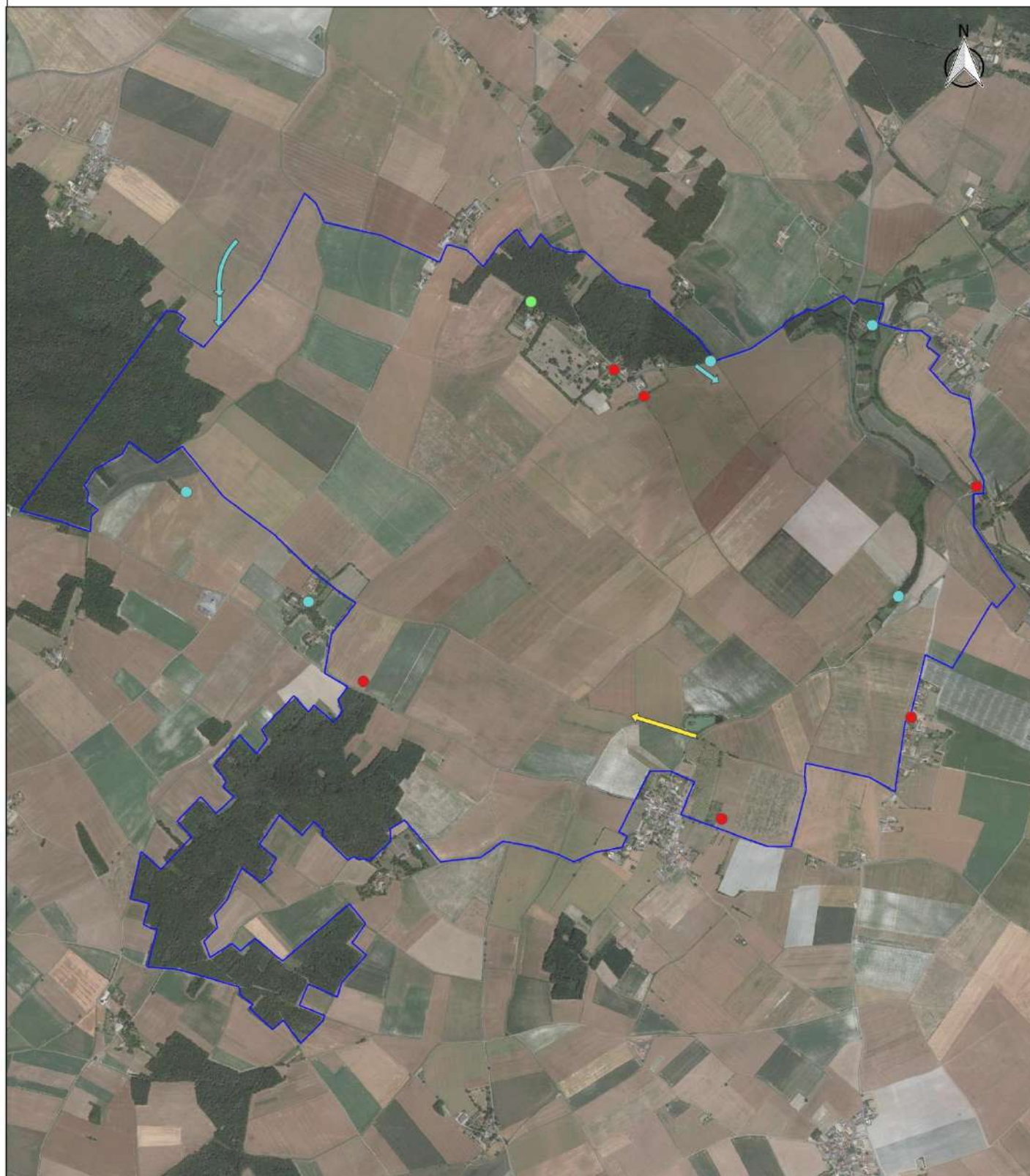
Projet éolien : Mouterre Sully/Les Trois Moutiers (86)

Observation de faucons patrimoniaux

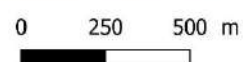
N° CARTE - MS_LTM_FAUCONS	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/37 000
COORDS - EPSG	DATE - /20/07/2020
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	



Observation des rapaces nocturnes en période de nidification



- Légende
- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
 - Aire d'Etude Immédiate (AEI)
 - Individus posés**
 - Chevêche d'Athéna
 - Effraie des clochers
 - Petit-duc scops
 - Individus en vol**
 - Effraie des clochers
 - Hibou des marais



Projet éolien : Mouterre Silly/Les Trois Moutiers (86)	
Observation des rapaces nocturnes	
N° CARTE - MS_LTM_BAPNOC	
FORMA - A3	
EDONIS - 498	
DATE - 29/07/2020	
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	

VII. 4. d. Synthèse et enjeux pour la période de nidification

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie III. 4. a. i – Etablissement de la patrimonialité, un enjeu « espèce » a été attribué à l'ensemble des observations.

Parmi les 77 espèces observées au sein de l'AEI, **33 d'entre elles représentent un enjeu « espèce »** et possèdent donc un statut de conservation plus ou moins défavorable.

L'enjeu très fort concerne 2 espèces : le Busard des roseaux et le Hibou des marais, espèces inscrites à l'Annexe I de la DO et respectivement classées « vulnérable » et « en danger critique » sur la Liste Rouge régionale des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes (LRR nicheur P-C).

L'enjeu fort concerne 9 espèces : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin et l'Œdicnème criard et le Martin-pêcheur d'Europe et l'Alouette lulu, inscrits à l'Annexe I de la DO et classés « quasi menacé » sur la LRR des oiseaux nicheurs de P-C ; l'Autour des palombes, le Pigeon colombin, la Rousserolle effarvatte et le Petit-duc scops du fait de leur statut préoccupant sur la LRR.

L'enjeu faible concerne cinq espèces : la Tourterelle des bois, la Caille des blés, l'Alouette des champs, le Bruant proyer et l'Effraie des clochers. Toutes ces espèces présentent une sensibilité sur la LRR nicheurs P-C (classés « vulnérables »).

Enfin, l'enjeu très faible concerne quatorze espèces : la Gallinule poule-d'eau, le Martinet noir, le Verdier d'Europe, le Chardonneret élégant, le Choucas des tours, le Faucon crécerelle, la Fauvette grisette, la Grive draine, l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, le Moineau domestique, le Tarier pâle et la Chevêche d'Athéna. Toutes ces espèces sont protégées nationalement et sont « quasi menacés » d'extinction sur la LRR nicheurs P-C.

Le Héron cendré a été observé en vol au-dessus de l'AEI ou en alimentation dans les cultures. Le site n'étant pas favorable à sa nidification, l'espèce n'est donc pas considérée comme déterminante ZNIEFF et ne présente donc aucun enjeu espèce sur l'AEI.

Les 44 autres espèces observées ne comportent pas de caractère de patrimonialité. Aucun enjeu « espèce » ne leur est attribué.

77 espèces ont été observées sur l'aire d'étude immédiate dont 9 inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, 14 déterminantes ZNIEFF (si nicheuses) et 32 ont un statut de conservation régional préoccupant. Au total, ce sont 33 espèces qui sont patrimoniales sur l'AEI.

L'AEI est fréquentée lors de la période de reproduction par des espèces qui se reproduisent, qui sont en recherche alimentaire, ou qui la survolent (en transit) entre différents sites (boisements ou étangs par exemple). La carte page 111 relative à la richesse spécifique des IPA montre toutefois que la ZIP, essentiellement constituée d'openfields, semble bien moins fréquentée que le reste du site d'étude (franges de l'AEI).

En incluant les données bibliographiques, 54 espèces présentent un enjeu de très faible à très fort :

- **9 espèces représentent un enjeu très fort** : Bondrée apivore, Busard des roseaux, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Outarde canepetière, Bruant ortolan, Pic cendré, Pic noir et Hibou des marais
- **18 espèces représentent un enjeu fort** : Autour des palombes, Busard cendré, Busard Saint-Martin, Cédicnème criard, Pigeon colombin, Martin-pêcheur d'Europe, Alouette lulu, Bouvreuil pivoine, Bruant des roseaux, Locustelle tachetée, Mésange nonnette, Moineau friquet, Moineau soulcie, Pie-grièche écorcheur, Rousserolle effarvatte, Traquet motteux, Pic mar et Petit-duc scops
- **8 espèces représentent un enjeu modéré** : Elanion blanc, Milan noir, Engoulevent d'Europe, Vanneau huppé, Faucon hobereau, Gobemouche gris, Gorgebleue à miroir de Nantes, Aigrette garzette
- **6 espèces représentent un enjeu faible** : Tourterelle des Bois, Caille des blés, Alouette des champs, Bruant proyer, Mésange huppée, Effraie des clochers
- **21 espèces représentent un enjeu très faible** : Martinet noir, Gallinule poule-d'eau, Faucon crécerelle, Chevêche d'Athéna, Pic épeichette et 15 espèces de passereaux.

Tableau 58 : Enjeu « espèce » attribué aux espèces observées fréquenter l'AEI en période de nidification

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)	Effectif maximum	Enjeu « espèce »
Accipitriformes	Autour des palombes	PN	VU	Si nicheur	1	Fort
	Bondrée apivore	DO / PN	VU	Si nicheur	Biblio	Très fort
	Busard cendré	DO / PN	NT	Si nicheur	1	Fort
	Busard des roseaux	DO / PN	VU	Si nicheur	1	Très fort
	Busard Saint-Martin	DO / PN	NT	Si nicheur	1	Fort
	Buse variable	PN	LC	/	5	
	Circaète Jean-le-Blanc	DO / PN	EN	Si nicheur	Biblio	Très fort
	Elanion blanc	DO / PN	NA	Si nicheur	Biblio	Modéré
	Milan noir	DO / PN	LC	/	Biblio	Modéré
	Epervier d'Europe	PN	LC	/	1	
Ansériformes	Canard colvert	-	LC	/	49	
Apodiformes	Martinet noir	PN	NT	/	3	Très Faible
Bucérotiformes	Huppe fasciée	PN	LC	/	1	
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	DO / PN	LC	Si nicheur	Biblio	Modéré
Charadriiformes	Goéland brun	PN	LC	/	2	
	Cédicnème criard	DO / PN	NT	Si nicheur	5	Fort

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)	Effectif maximum	Enjeu « espèce »
	Vanneau huppé	-	VU	Si nicheur	Biblio	Modéré
Columbiformes	Pigeon colombin	-	EN	Si nicheur	1	Fort
	Pigeon ramier	-	LC	/	51	
	Tourterelle des bois	-	VU	/	5	Faible
	Tourterelle turque	-	LC	/	4	
Coraciformes	Martin-pêcheur d'Europe	DO / PN	NT	/	1	Fort
Cuculiformes	Coucou gris	PN	LC	/	4	
Falconiformes	Faucon crécerelle	PN	NT	/	5	Très Faible
	Faucon hobereau	PN	NT	Si nicheur	1	Modéré
	Faucon pèlerin	DO / PN	CR	Si nicheur	Biblio	Très fort
Galliformes	Caille des blés	-	VU	/	3	Faible
	Faisan de colchide	-	DD	/	1	
	Perdrix grise	-	DD	/	2	
	Perdrix rouge	-	DD	/	2	
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	-	NT	/	5	Très faible
Otodiformes	Outarde canepetière	DO / PN	EN	Si nicheur	Biblio	Très fort
Passériformes	Accenteur mouchet	PN	LC	/	1	
	Alouette des champs	-	VU	/	53	Faible
	Alouette lulu	DO / PN	NT	Si nicheur	1	Fort
	Bergeronnette des ruisseaux	PN	LC	/	1	
	Bergeronnette grise	PN	LC	/	2	
	Bergeronnette printanière	PN	LC	/	10	
	Bouscarle de Cetti	PN	LC	/	3	
	Bouvreuil pivoine	PN	EN	Si nicheur	Biblio	Fort
	Bruant des roseaux	PN	EN	Si nicheur	Biblio	Fort
	Bruant jaune	PN	NT	-	Biblio	Très Faible
	Bruant ortolan	DO / PN	EN	Si nicheur	Biblio	Très fort
	Bruant proyer	PN	VU	/	17	Faible
	Bruant zizi	PN	LC	/	4	
	Chardonneret élégant	PN	NT	/	10	Très Faible
	Choucas des tours	PN	NT	/	13	Très Faible
	Cisticole des joncs	PN	NT	/	Biblio	Très Faible
	Corbeau freux	-	LC	/	17	
	Corneille noire	-	LC	/	110	
	Etourneau sansonnet	-	LC	/	19	
	Fauvette à tête noire	PN	LC	/	6	
Fauvette des jardins	PN	NT	/	Biblio	Très faible	

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)	Effectif maximum	Enjeu « espèce »
	Fauvette grisette	PN	NT	/	10	Très Faible
	Geai des chênes	-	LC	/	6	
	Gobemouche gris	PN	NT	Si nicheur	Biblio	Modéré
	Gorgebleue à miroir de Nantes	DO / PN	LC	Si nicheur	2	Modéré
	Grimpereau des jardins	PN	LC	/	1	
	Grive draine	-	NT	/	1	Très Faible
	Grive musicienne	-	LC	/	5	
	Grosbec casse-noyaux	PN	NT	/	Biblio	Très Faible
	Hirondelle de fenêtre	PN	NT	/	10	Très Faible
	Hirondelle rustique	PN	NT	/	17	Très Faible
	Hypolaïs polyglotte	PN	LC	/	4	
	Linotte mélodieuse	PN	NT	/	22	Très Faible
	Locustelle tachetée	PN	VU	Si nicheur	Biblio	Fort
	Loriot d'Europe	PN	LC	/	4	
	Merle noir	-	LC	/	7	
	Mésange à longue queue	PN	LC	/	2	
	Mésange bleue	PN	LC	/	5	
	Mésange charbonnière	PN	LC	/	11	
	Mésange huppée	PN	VU	/	Biblio	Faible
	Mésange nonnette	PN	VU	Si nicheur	Biblio	Fort
	Moineau domestique	PN	NT	/	5	Très Faible
	Moineau friquet	PN	EN	Si nicheur	Biblio	Fort
	Moineau soulcie	PN	VU	Si nicheur	Biblio	Fort
	Pie bavarde	-	LC	/	2	
	Pie-grièche écorcheur	DO / PN	NT	Si nicheur	Biblio	Fort
	Pinson des arbres	PN	LC	/	12	
	Pipit des arbres	PN	LC	/	4	
	Pouillot de Bonelli	PN	NT	/	Biblio	Très Faible
	Pouillot véloce	PN	LC	/	9	
	Roitelet à triple bandeau	PN	LC	/	1	
	Rosignol philomèle	PN	LC	/	5	
	Rougegorge familier	PN	LC	/	5	
	Rougequeue noir	PN	LC	/	3	
	Rousserolle effarvate	PN	VU	Si nicheur	2	Fort
	Serin cini	PN	NT	/	Biblio	Très Faible
	Sittelle torchepot	PN	LC	/	1	
	Tarier pâtre	PN	NT	/	3	Très Faible

Ordre	Nom commun	Statut réglementaire	Liste rouge Poitou-Charentes - nicheur	ZNIEFF - Vienne nicheur (86)	Effectif maximum	Enjeu « espèce »
	Traquet motteux	PN	EN	Si nicheur	Biblio	Fort
	Troglodyte mignon	PN	LC	/	6	
	Verdier d'Europe	PN	NT	/	12	Très Faible
Pélécianiformes	Aigrette garzette	DO / PN	LC	Si nicheur	1	Modéré
	Héron cendré	PN	LC	Si nicheur	2	
Piciformes	Pic cendré	DO / PN	CR	Si nicheur	Biblio	Très fort
	Pic épeiche	PN	LC	/	3	
	Pic épeichette	PN	NT	/	Biblio	Très Faible
	Pic mar	DO / PN	NT	Si nicheur	Biblio	Fort
	Pic noir	DO / PN	VU	Si nicheur	Biblio	Très fort
	Pic vert	PN	LC	/	2	
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	PN	NT	/	4	Très Faible
	Chouette hulotte	PN	LC	/	3	
	Effraie des clochers	PN	VU	/	4	Faible
	Petit-duc scops	PN	VU	Si nicheur	1	Fort
	Hibou des marais	DO / PN	CR	Si nicheur	1	Très fort

Légende :

Statut réglementaire : PN : Espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive "Oiseaux", relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).

Catégories de la Liste rouge nationale des espèces menacées (nicheur) : NA : espèces « non applicable » ; LC : espèces de « préoccupation mineure » ; NT : espèces « quasi menacées » ; VU : espèces « vulnérables » ; EN : espèces « en danger » ; CR : espèces « en danger critique d'extinction ».

Condition pour espèce déterminante ZNIEFF – Vienne (86) : Si nicheur.

VII. 5. Synthèse des enjeux ornithologiques

VII. 5. a. Enjeu des espèces

Parmi les espèces observées sur l'AEI au cours des différentes périodes de prospections et celles connues au sein de l'aire d'étude éloignée (issues des recueils bibliographiques) un total de **95** espèces patrimoniales sont retenues. Elles sont toutes susceptibles de fréquenter l'AEI à une période donnée. **75** d'entre elles sont protégées au niveau national, **38** sont inscrites sur les listes de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». **65** espèces sont déterminantes ZNIEFF dans la région Poitou-Charentes en période de nidification et/ou en période de halte migratoire et d'hivernage. Enfin, **68** espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes (2018) : **30** sont « quasi-menacées » d'extinction, **22** sont « vulnérables », **12** sont « en danger » et **4** sont « en danger critique d'extinction ».

En appliquant la méthodologie détaillée dans la partie III. 4. a. i - Etablissement de la patrimonialité, un enjeu « espèce » a été attribué à chaque taxon patrimonial, suivant la période d'observation (cf. parties précédentes). Le tableau ci-dessous synthétise les espèces retenues et l'enjeu associé à chacune d'elles.

On rappelle ici que l'enjeu « espèce » ne considère pas la fonctionnalité de la zone d'étude pour celle-ci. Cet enjeu « habitat d'espèce » est détaillé dans la partie suivante. Par ailleurs, on constatera dans le tableau suivant que de nombreux enjeux significatifs se rapportent à des espèces non observées au cours des inventaires (en rouge sur fond bleu dans le tableau), mais issues des recueils bibliographiques divers de la LPO.

Tableau 59 : Synthèse des enjeux ornithologiques

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - Nicheurs	ZNIEFF – Poitou-Charentes	Enjeu "espèce"			Fréquentation de l'AEI			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Nidification	Alimentation	Transit/halte migratoire	Hivernage
Accipitriformes	Aigle botté	<i>Hieraaetus pennatus</i>	DO / PN	NT	NA	-	DD	N		Modéré				x	
	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	PN	LC	NA	NA	VU	N	Fort			x	x	x	x
	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	DO / PN	VU	NA	LC	-	H		Modéré				x	
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	DO / PN	LC	-	LC	VU	N	Très fort	Modéré		x	x	x	
	Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	DO / PN	NT	-	NA	NT	N	Fort	Modéré		x	x	x	
	Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	DO / PN	NT	NA	NA	VU	N et D > 10 ind.	Très fort	Modéré	Modéré	x	x	x	x
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N et D	Fort	Modéré	Modéré	x	x	x	x
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	DO / PN	LC	-	NA	EN	N	Très fort	Modéré			x	x	
	Elanion blanc	<i>Elanus caeruleus</i>	DO / PN	VU	-	NA	NA	N	Modéré	Modéré	Modéré	x	x	x	x
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	-	Modéré	Modéré	Modéré	x	x	x	x
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	DO / PN	VU	VU	NA	-	-			Très fort				x	
Anseriformes	Canard chipeau	<i>Mareca strepera</i>	-	LC	LC	LC	EN	N et H > 35 ind.		Très faible				x	
	Canard pilet	<i>Anas acuta</i>	-	NA	LC	NA	NA	H > 15 ind.		Très faible				x	
	Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	-	LC	LC	NA	VU	N et H > 35 ind.		Très faible				x	
	Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	-	VU	LC	NA	VU	N et H > 80 ind.		Très faible				x	
	Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	-	VU	LC	NA	NA	N et H > 20 ind.		Très faible				x	
	Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	-	VU	LC	NA	EN	N et H > 125 ind.		Très faible				x	
Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Très faible			x	x		
Caprimulgiformes	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	Modéré	Modéré		x	x	x	
Charadriiformes	Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	-	VU	NT	VU	CR	N et H > 25 ind.		Fort				x	
	Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	PN	NA	LC	NA	-	H > 30 ind.		Faible				x	
	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	PN	NA	LC	NA	-	H > 310 ind.		Faible				x	
	Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	-	-	NA	LC	-	H		Très faible				x	
	Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	-	-	NA	DD	-	H		Très faible				x	

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - Nicheurs	ZNIEFF – Poitou-Charentes	Enjeu "espèce"			Fréquentation de l'AEI			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Nidification	Alimentation	Transit/halte migratoire	Hivernage
	Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	DO / PN	LC	NA	LC	VU	N et H > 60 ind.		Modéré				X	
	Combattant varié	<i>Calidris pugnax</i>	DO	NA	NA	NT	-	H		Modéré				X	
	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	-	VU	LC	NA	EN	N et H > 20 ind.		Très faible		X	X		
	Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	PN	VU	LC	NA	-	H > 15 ind.		Faible				X	
	Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	DO / PN	VU	-	NA	-	H > 5 ind.		Modéré				X	
	Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	-	N et H > 5 ind.		Modéré				X	
	Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	PN	NT	LC	NA	VU	N et H > 300 ind.		Faible		X	X		
	Oedicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	NT	N et R	Fort	Modéré		X	X	X	
	Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	-	NA	LC	NA	-	H > 30 ind.		Très faible				X	
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	DO	-	LC	-	-	H > 35 ind.		Modéré	Modéré		X	X	X
	Pluvier guignard	<i>Eudromias morinellus</i>	DO / PN	RE	-	NT	-	H		Fort			X	X	
	Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	DO / PN	NA	LC	NA	VU	N		Modéré				X	
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	NT	LC	NA	VU	N et H > 260 ind.	Modéré			X	X	X	X
Ciconiiformes	Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	DO / PN	LC	NA	NA	-	N		Modéré			X	X	
	Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	DO / PN	EN	NA	VU	-	N et H		Très fort			X	X	
Columbiformes	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	VU	-	NA	VU	-	Faible			X	X	X	
	Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	-	LC	NA	NA	EN	N	Fort			X	X	X	
Coraciiformes	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	DO / PN	VU	NA	-	NT	-	Fort	Modéré	Modéré	X	X	X	X
Falconiformes	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN	NT	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	DO / PN		DD	NA	-	-		Modéré	Modéré			X	X
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN	LC	-	NA	NT	N	Modéré			X	X	X	
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	DO / PN	LC	NA	NA	CR	N	Très fort	Modéré			X	X	
Galliformes	Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	-	LC	-	NA	VU	-	Faible			X	X	X	
Gruiformes	Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	LC	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X
	Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	DO / PN	CR	NT	NA	-	H > 70 ind.		Modéré	Fort		X	X	
Otidiformes	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	DO / PN	EN	NA	-	EN	N et R	Très fort	Modéré			X	X	
Passériformes	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	NT	LC	NA	VU	-	Faible			X	X	X	X
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	DO / PN	LC	NA	-	NT	N	Fort	Modéré	Modéré	X	X	X	X
	Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN	VU	NA	-	EN	N	Fort			X	X	X	X
	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	PN	EN	-	NA	EN	N	Fort			X	X		
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	
	Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	DO / PN	EN	-	EN	EN	N	Très fort	Très fort		X	X	X	
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN	LC	-	-	VU	-	Faible			X	X	X	X
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	Très faible			X	X	X	X
	Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	PN	LC	-	-	NT	-	Très faible			X	X	X	X
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN	VU	-	-	NT	-	Très faible			X	X	X	
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Très faible			X	X	X	
	Fauvette grise	<i>Sylvia communis</i>	PN	LC	-	DD	NT	-	Très faible			X	X	X	

Ordre	Nom commun	Nom scientifique	Statut réglementaire	Liste Rouge France métropolitaine			LRR - Nicheurs	ZNIEFF – Poitou-Charentes	Enjeu "espèce"			Fréquentation de l'AEI			
				Nicheur	Hivernant	De passage			Nidification	Migration	Hivernage	Nidification	Alimentation	Transit/halte migratoire	Hivernage
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	PN	NT	-	DD	NT	N	Modéré			x	x	x	
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	DO / PN	LC	-	NA	LC	N	Modéré	Modéré		x	x	x	
	Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	LC	NA	NA	NT	-	Très faible			x	x	x	x
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN	LC	NA	-	NT	-	Très faible			x	x	x	x
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Très faible			x	x	x	
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN	NT	-	DD	NT	-	Très faible			x	x	x	
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	Très faible			x	x	x	x
	Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	PN	NT	-	NA	VU	N	Fort			x	x		
	Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	PN	LC	-	-	VU	-	Faible			x	x	x	x
	Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i>	PN	LC	-	-	VU	N	Fort			x	x	x	x
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN	LC	-	NA	NT	-	Très faible			x	x	x	x
	Moineau friquet	<i>Poecile montanus</i>	PN	EN	-	-	EN	N	Fort			x	x	x	x
	Moineau souldie	<i>Petronia petronia</i>	PN	LC	-	-	VU	N	Fort			x	x	x	x
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	DO / PN	NT	NA	NA	NT	N	Fort	Modéré		x	x	x	
	Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	PN	LC	-	NA	NT	-	Très faible			x	x	x	
	Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	PN	LC	-	NA	VU	N	Fort			x	x	x	
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	PN	VU	-	NA	NT	-	Très faible			x	x	x	x
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN	NT	NA	NA	NT	-	Très faible			x	x	x	x
	Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	PN	NT	-	DD	EN	N	Fort			x	x	x	x
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	PN	VU	NA	NA	NT	-	Très faible			x	x	x	x
Pélécianiformes	Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	DO / PN	LC	NA	-	LC	N	Modéré	Modéré	Modéré	x	x	x	x
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	DO / PN	NT	LC	-	NA	N et H > 5 ind.		Modéré	Modéré		x	x	x
	Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i>	DO / PN	LC	-	-	VU	H et N		Modéré			x	x	
	Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	DO / PN	NT	VU	NA	EN	N et H		Modéré				x	
Piciformes	Pic cendré	<i>Picus canus</i>	DO / PN	EN	-	-	CR	N	Très fort			x	x		
	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN	VU	-	-	NT	-	Très faible			x	x	x	x
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	DO / PN	LC	-	-	NT	N	Fort		Modéré	x	x	x	x
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	DO / PN	LC	-	-	VU	N	Très fort		Modéré	x	x	x	x
Podicipédiformes	Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	PN	LC	LC	-	NA	N et H > 10 ind.		Très faible		x	x	x	x
Strigiformes	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN	LC	-	-	NT	N	Très faible				x	x	
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN	LC	-	-	VU	-	Faible			x	x	x	x
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	DO / PN	VU	NA	-	CR	N et H > 2 ind.	Très fort	Modéré	Modéré	x	x	x	x
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	PN	LC	-	-	VU	N	Fort			x	x	x	

Légende :
 Statut réglementaire : PN : Liste des espèces protégées au niveau national ; DO : Directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009, dite Directive « Oiseaux », relative à la conservation des oiseaux sauvages (Annexe I).
 Catégories de la Liste rouge des espèces menacées : NA : Non applicable ; NE : non évaluée ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction ; RE : Nicheur éteint au niveau national.
 Espèces déterminantes ZNIEFF Poitou-Charentes : H : Déterminant uniquement sur les sites hébergeant plus d'un nombre spécifié d'individus en halte migratoire ou en hivernage régulier (0.1 % effectif national hivernant) ; R : Déterminant uniquement sur les sites de rassemblements post-nuptiaux ; D : Dortoirs utilisés chaque année ; N : Déterminant nicheur.

VII. 5. b. Enjeu « habitat d'espèces »

VII. 5. b. i. Enjeu en période de nidification

Espèces observées

33 espèces représentent un enjeu pour cette période, de très faible à très fort.

Les friches sont souvent colonisées par les ronciers et les buissons qui permettent au Busard Saint-Martin et au Busard cendré de nicher. Cet habitat possède un enjeu très modéré pour ces espèces dont la classe de patrimonialité est forte.

L'Oedicnème criard, de patrimonialité « forte » affecte un enjeu « modéré » aux parcelles de culture qui sont soumises à rotation.

Les boisements denses peuvent quant à eux accueillir l'Autour des palombes et le Pigeon colombin, espèces de patrimonialité « forte » associant un enjeu « très fort » aux milieux forestiers. D'autres espèces patrimoniales comme le Petit-duc scops, le Faucon hobereau, la Tourterelle des bois, la Grive draine peuvent également utiliser ce milieu pérenne pour nicher.

Concernant les espèces nicheuses des haies, le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » donne un enjeu fonctionnel modéré pour les haies bocagères arbustives et multistrates, utilisées par les passereaux patrimoniaux pour nicher.

Le Hibou des marais, à enjeu d'espèce « très fort », niche dans les prairies et bandes enherbées. Il attribue donc un enjeu « très fort » pour ces milieux pérennes (quoique faiblement représentés dans l'AEI).

Les espèces qui requièrent la présence de plans d'eau et/ou de cours d'eau pour nicher comme le Martin-pêcheur et la Rousserolle effarvate de patrimonialité « forte » attribuent un enjeu très fort à ces milieux humides pérennes.

Les espèces nichant dans les villages alentours et susceptibles d'utiliser l'AEI pour la recherche alimentaire attribuent un enjeu « très faible » pour les zones urbanisées.

Tableau 60 : Croisement des enjeux – Espèces nicheuses observées

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Individu isolé, en alimentation			Aigrette garzette	Effraie des clochers	Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Martinet noir Choucas des tours Moineau domestique
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation	Busard des roseaux	Busard cendré Busard Saint-Martin Oedicnème criard	Gorgebleue à miroir	Caille des blés Alouette des champs Bruant proyer	
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Hibou des marais	Autour des palombes Martin-pêcheur d'Europe Alouette lulu Rousserolle effarvate Pigeon colombin Petit-duc scops	Faucon hobereau	Tourterelle des bois	Faucon crécerelle Gallinule poule-d'eau Chardonneret élégant Fauvette grissette Grive draine Linotte mélodieuse Tarier pâtre Verdier d'Europe Chevêche d'Athéna

Code couleur : Bordeau = Enjeu très fort ; Rouge = Enjeu fort ; Orange = Enjeu modéré ; Jaune = Enjeu faible ; Vert clair = Enjeu très faible.

Espèces issues de la bibliographie

29 espèces représentent un enjeu pour cette période, de très faible à très fort.

La Bondrée apivore et le Pic noir sont mentionnés en tant que nicheurs réguliers dans les boisements de l'AER. Ce milieu pérenne et l'enjeu très fort pour ces l'espèces affectent un « enjeu habitat » très fort aux boisements favorables de l'AEI. Cet habitat peut également accueillir d'autres espèces forestières patrimoniales comme la Mésange nonnette (nicheuse régulière de l'AER), le Gobemouche gris, la Bondrée ou le Pic mar (nicheurs ponctuels). Les fourrés et bosquets peuvent eux accueillir le Gobemouche gris ou le Bouvreuil pivoine.

Trois principales populations nicheuses d'Outarde canepetière (patrimonialité « très fort ») sont recensées dans l'AER, et l'espèce est connue pour effectuer des trajets entre ces zones. Les milieux favorables à la nidification de l'espèce sont néanmoins restreints sur l'AEI. Elle peut néanmoins être ponctuellement observée en alimentation, ce qui attribue un croisement des enjeux « patrimonialité – fonctionnalité » faible pour les zones ouvertes du site d'étude.

La Pie-grièche écorcheur de patrimonialité « forte » est observée de manière régulière sur l'AER, l'enjeu « habitat d'espèce ». Ainsi, le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » donne un enjeu fonctionnel fort, pour les haies arbustives de l'AEI dans lesquelles l'espèce est susceptible de nicher. Les autres passereaux forestiers et du bocage, ainsi que l'Elanion blanc donnent un enjeu décoté « modéré » aux quelques linéaires de haies multistrates présents sur l'AEI.

Deux espèces des milieux humides peuvent être présentes ponctuellement en période de nidification : la Locustelle tachetée et le Bruant des roseaux, qui attribuent un enjeu « fort » aux roselières et bordures de plans d'eau de l'AEI. Les espèces affiliées au milieu urbain fréquentent l'AEI dans le cadre de la recherche alimentaire.

Tableau 61 : Croisement des enjeux - Espèces nicheuses issues de la bibliographie

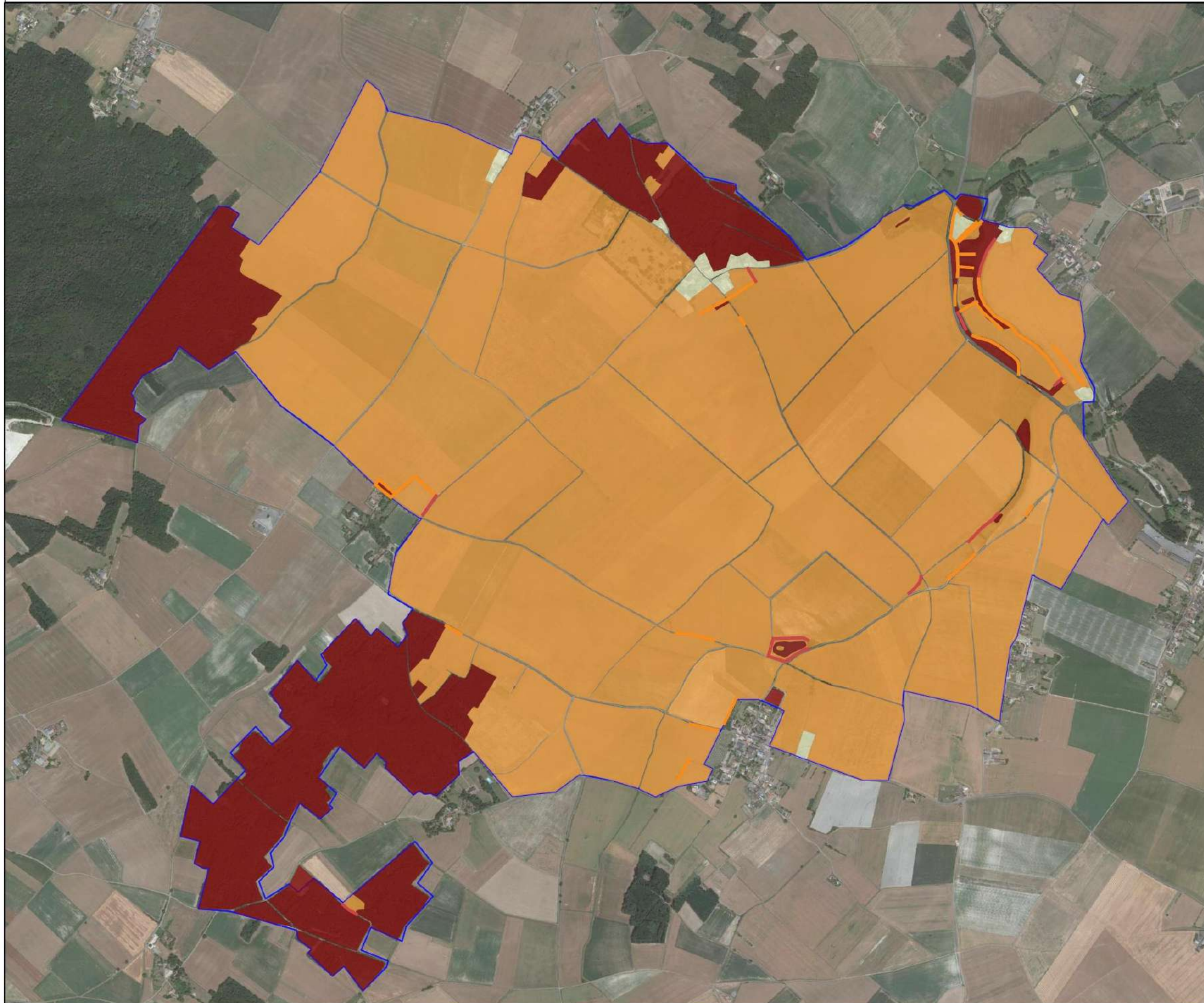
Fréquentation de l'AER		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l' habitat	Individu isolé, en alimentation	Outarde canepetière	Circaète Jean-le-Blanc Faucon pèlerin		Moineau friquet Moineau soulcie						
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat soumis à rotation			Traquet motteux		Vanneau huppé					
	Reproduction avérée ou potentielle (possible ou probable) dans un habitat pérenne	Pic noir	Bondrée apivore Bruant ortolan Pic cendré	Mésange nonnette Pie-grièche écorcheur	Bouvreuil pivoine Bruant des roseaux Locustelle tachetée Pic mar	Engoulevent d'Europe Milan noir Gobemouche gris	Elanion blanc	Mésange huppée		Grosbec casse-noyaux Serin cini Pic épeichette Bruant jaune	Cisticole des joncs Fauvette des jardins Pouillot de Bonelli

Code couleur : Bordeau = Enjeu très fort ; Rouge = Enjeu fort ; Orange = Enjeu modéré ; Jaune = Enjeu faible ; Vert clair = Enjeu très faible.


Tableau 62 : Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce nicheuse discriminante

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements/Bosquets	Très fort	Autour des palombes
Cultures	Modéré	Oedicnème criard
Friches/jachères	Modéré	Busard Saint-Martin
Haies arbustives/multistrates	Très fort	Pie-grièche écorcheur
Jardin	Modéré	Verdier d'Europe
Pièce d'eau	Très fort	Martin-pêcheur d'Europe
Prairies	Très fort	Alouette lulu
Plantation / Verger	Modéré	Chevêche d'Athéna
Roselière / Cariçaie	Très fort	Rousserolle effarvatte
Urbain	Très faible	Moineau domestique
Vignes	Modéré	Oedicnème criard


Synthèse des enjeux ornithologiques en période de nidification



Légende

 Aire d'Etude Immédiate (AEI)

Enjeux fonctionnels (habitats)

 Très faible

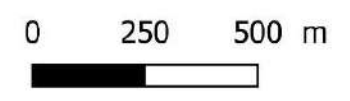
 Modéré

 Très fort

Enjeux fonctionnel (haies)

 Modéré

 Très fort



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers
Synthèse des enjeux ornithologiques en période de nidification

N° CARTE - MS-LIM-RICH_ENJ_NIDIF
FORMAT - A3 ECHELLE - 1/16 000
COORDS - L93 DATE - 29/04/2020
© WORLD ORTHO, NCA Environnement



VII. 5. b. ii. Enjeu en période hivernale

Espèces observées

6 espèces présentent un enjeu sur le site en période hivernale.

Le Pluvier doré de patrimonialité « modérée » est une espèce discriminante qui affecte un enjeu « habitat d'espèces » faible aux zones ouvertes de culture, dès lors qu'un groupe de plusieurs individus est observé en alimentation.

Le Busard Saint-Martin, le Faucon émerillon ainsi que les deux espèces d'Aigrette contactés au sein de l'aire d'étude immédiate utilisent le site pour la recherche alimentaire. Le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » pour ces espèces donne un enjeu « habitat d'espèces » très faible pour les zones de culture. Les Aigrettes attribuent un enjeu « habitat d'espèce » très faible » aux points d'eau.

Tableau 63 : Croisement des enjeux en période d'hivernage

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Individu sédentaire ou hivernant isolé	Orange	Vert clair	Busard Saint-Martin Faucon émerillon Aigrette garzette Grande Aigrette	Vert clair	Vert clair
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat soumis à rotation	Orange	Orange	Pluvier doré	Vert clair	Vert clair
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne	Rouge	Orange	Orange	Orange	Vert clair

Code couleur : Rouge = Enjeu fort ; Orange = Enjeu modéré ; Jaune = Enjeu faible ; Vert clair = Enjeu très faible.
* espèces connues au sein des aires d'études (immédiate à éloignée), mais non observées au cours des inventaires

Espèces issues de la bibliographie

9 espèces présentent un enjeu sur le site en période hivernale.

Les rapaces et l'Alouette lulu utilisent les milieux ouverts en hivernage pour la recherche alimentaire. Les échassiers peuvent également s'alimenter sur ces milieux. Ils attribuent ainsi un enjeu « très faible » aux cultures, prairies et friches.

Le Martin-pêcheur utilise les points d'eau de l'AEI pour l'alimentation, attribuant un enjeu « très faible » à ces milieux.

Les Pics sont sédentaires et sont principalement localisés dans les boisements. Ils attribuent un enjeu « très faible » aux bois et bosquets de l'AEI.

Tableau 64 : Croisement des enjeux – Espèces hivernantes issues de la bibliographie

		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
Fréquentation de l'AER		Rég.	Ponc.	Rég.	Ponc.	Régulière	Ponctuelle	Rég.	Ponc.	Rég.	Ponc.
Utilisation de l'habitat	Individu ou groupe d'individus en survol	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair
	Individu sédentaire ou hivernant isolé	Orange	Milan royal	Vert clair	Vert clair	Martin-pêcheur d'Europe Pic noir	Busard des roseaux Elanion blanc Milan noir Pic mar Hibou des marais	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat soumis à rotation	Orange	Orange	Orange	Vert clair	Orange	Alouette lulu	Vert clair	Vert clair	Vert clair	Vert clair
	Rassemblement (alimentation) sur un habitat pérenne	Rouge	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Orange	Vert clair	Vert clair	Vert clair

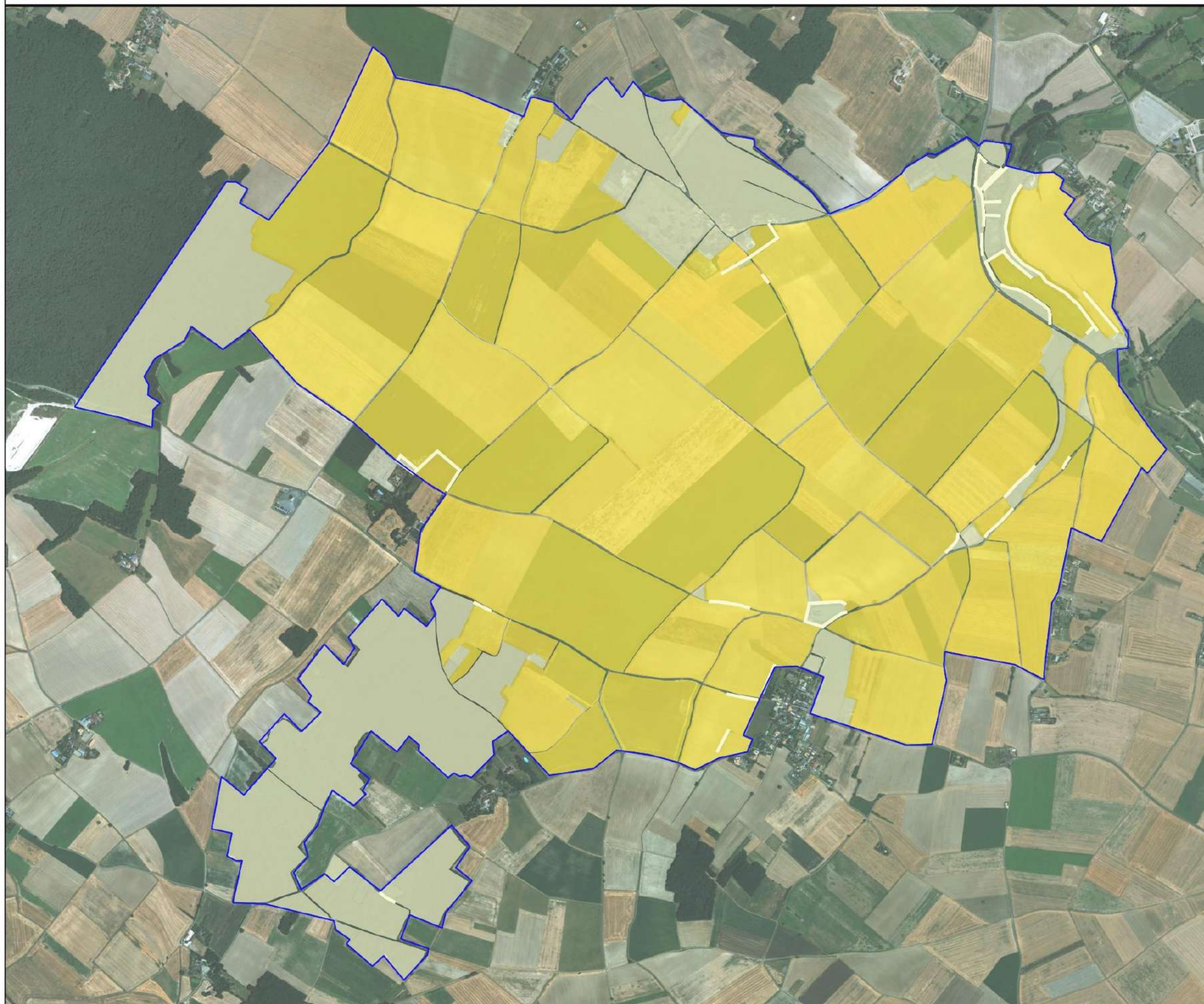
Tableau 65: Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce hivernante discriminante

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements/Bosquets	Très faible	<i>Pic noir</i>
Cultures	Faible	Pluvier doré
Friches/jachères	Très faible	Busard Saint-Martin
Haies arbustives/multistrates	Très faible	<i>Elanion blanc</i>
Jardin	Très faible	-
Pièce d'eau	Très faible	<i>Martin-pêcheur</i>
Prairies	Très faible	Busard Saint-Martin
Plantation / Verger	Très faible	-
Roselière / Cariçaie	Très faible	-
Urbain	Très faible	-
Vignes	Très faible	-

En italique : espèces issues de la bibliographie.

La carte page suivante synthétise l'enjeu avifaune en période hivernale.

Synthèse des enjeux ornithologiques en période hivernale



Légende

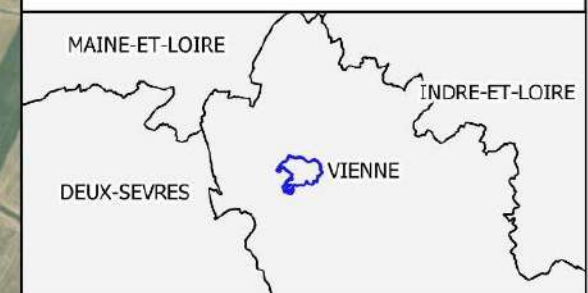
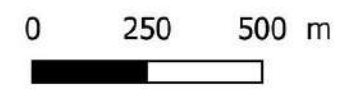
 Aire d'Etude Immédiate (AEI)

Enjeu fonctionnel (habitats)

 Très faible
 Faible

Enjeu fonctionnel (haies)

 Très faible



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Synthèse des enjeux ornithologiques en période hivernale

N° CARTE - MS_LTM_AV_L_ENJ_HIV	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/23 000
COORDS - L93	DATE - 20/02/2020
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	



VII. 5. b. iii. Enjeu en période de migration

Espèces observées

13 espèces présentent un enjeu sur le site en période de migration.

L'Aigrette garzette de classe de patrimonialité 3 (modérée) est une espèce discriminante qui affecte un enjeu « habitat d'espèces » modéré aux cours d'eaux et plans d'eau dès lors que plusieurs individus sont observés.

Les Busard Saint-Martin, Cédicnème criard et Faucon émerillon observés au sein de l'aire d'étude immédiate utilisent le site pour la recherche alimentaire (halte migratoire). Le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » pour ces espèces donne un enjeu « habitat d'espèces » faible pour les zones de culture.

Le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » de l'Alouette lulu contactée sur l'AEI, espèces de patrimonialité modérée, donne aux haies bocagères un enjeu « habitat d'espèce » faible.

La Bondrée apivore, les Busards des roseaux et sp., le Milan noir, le Faucon pèlerin et la Grue cendrée ont été observés en transit direct et/ou à haute altitude sur l'AEI. Le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » de ces espèces donne un enjeu très faible pour les zones ouvertes (prairies, cultures, friches).

Tableau 66 : Croisement des enjeux en période de migration

		Classes de patrimonialité				
		1	2	3	4	5
Utilisation de l'habitat	Survol de la zone d'étude par un individu		Grue cendrée (observée en décembre)	Balbusard pêcheur Bondrée apivore Busard des roseaux Busard sp. Faucon pèlerin Milan noir		
	Survol de la zone d'étude par un groupe d'individus					
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu			Busard Saint-Martin Cédicnème criard Martin-pêcheur d'Europe Faucon émerillon Alouette lulu		
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus			Aigrette garzette		

Code couleur : Rouge = Enjeu fort ; Orange = Enjeu modéré ; Jaune = Enjeu faible ; Vert clair = Enjeu très faible.

* espèces connues au sein des aires d'études (immédiate à éloignée), mais non observées au cours des inventaires.

Espèces issues de la bibliographie

38 espèces représentent un enjeu pour cette période, de très faible à faible.

Les anatidés et les limicoles venus du nord de l'Europe sont uniquement de passage du fait de l'absence de plans d'eau assez conséquents et dégagés sur le site. Ils obtiennent un enjeu très faible en période de migration.

Le Bruant ortolan, d'enjeu « espèce » très fort en migration, est observé de manière ponctuelle sur l'AER. Par conséquent, le croisement « patrimonialité – fonctionnalité » donne un enjeu « habitat d'espèces » dénoté faible aux haies arbustives et aux prairies de l'AEI qui peuvent être utilisées comme halte migratoire. La Pie-grièche écorcheur attribue également un enjeu faible aux haies arbustives.

Des individus d'Outarde canepetière peuvent être observés ponctuellement sur le site. Cette espèce attribue un enjeu « faible » aux cultures en période de migration.

Les cultures et autres milieux ouverts peuvent également constituer un site de halte migratoire pour les rapaces mentionnés en migration dans la bibliographie, espèces de patrimonialité « modérée » observées régulièrement (Busard cendré) ou ponctuellement (Circaète Jean-le-Blanc, Elanion blanc, Aigle botté) sur l'AER à cette période. La présence de ces espèces attribue un enjeu « très faible » aux boisements.

		Classes de patrimonialité									
		1		2		3		4		5	
Fréquentation de l'AER		Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle	Régulière	Ponctuelle
Utilisation de l'habitat	Survol de la zone d'étude par un individu		Cigogne noire								
	Survol de la zone d'étude par un groupe d'individus				Barge à queue noire		Chevalier gambette Combattant varié Spatule blanche Guifette moustac Mouette mélanocéphale Sterne pierregarin Cigogne blanche		Bécasseau sanderling Bécasseau variable Grand Gravelot		Canard chipeau Canard pilet Canard souchet Fuligule milouin Oie cendrée Sarcelle d'hiver Chevalier aboyeur Chevalier arlequin Courlis cendré Pluvier argenté Grèbe à cou noir
	Halte migratoire (alimentation) d'un individu		Bruant ortolan		Pluvier guignard	Pie-grièche écorcheur Busard cendré Engoulevent d'Europe Outarde canepetière	Aigle botté Circaète Jean-le-Blanc Elanion blanc Gorgebleue à miroir Grande Aigrette Héron pourpré Hibou des marais				
	Halte migratoire (alimentation) d'un groupe d'individus						Pluvier doré		Mouette rieuse		

Tableau 67 : Croisement des enjeux - Espèces migratrices issues de la bibliographie

Code couleur : Rouge = enjeu fort ; Orange = enjeu modéré ; Jaune = Enjeu faible ; Vert clair = Enjeu très faible

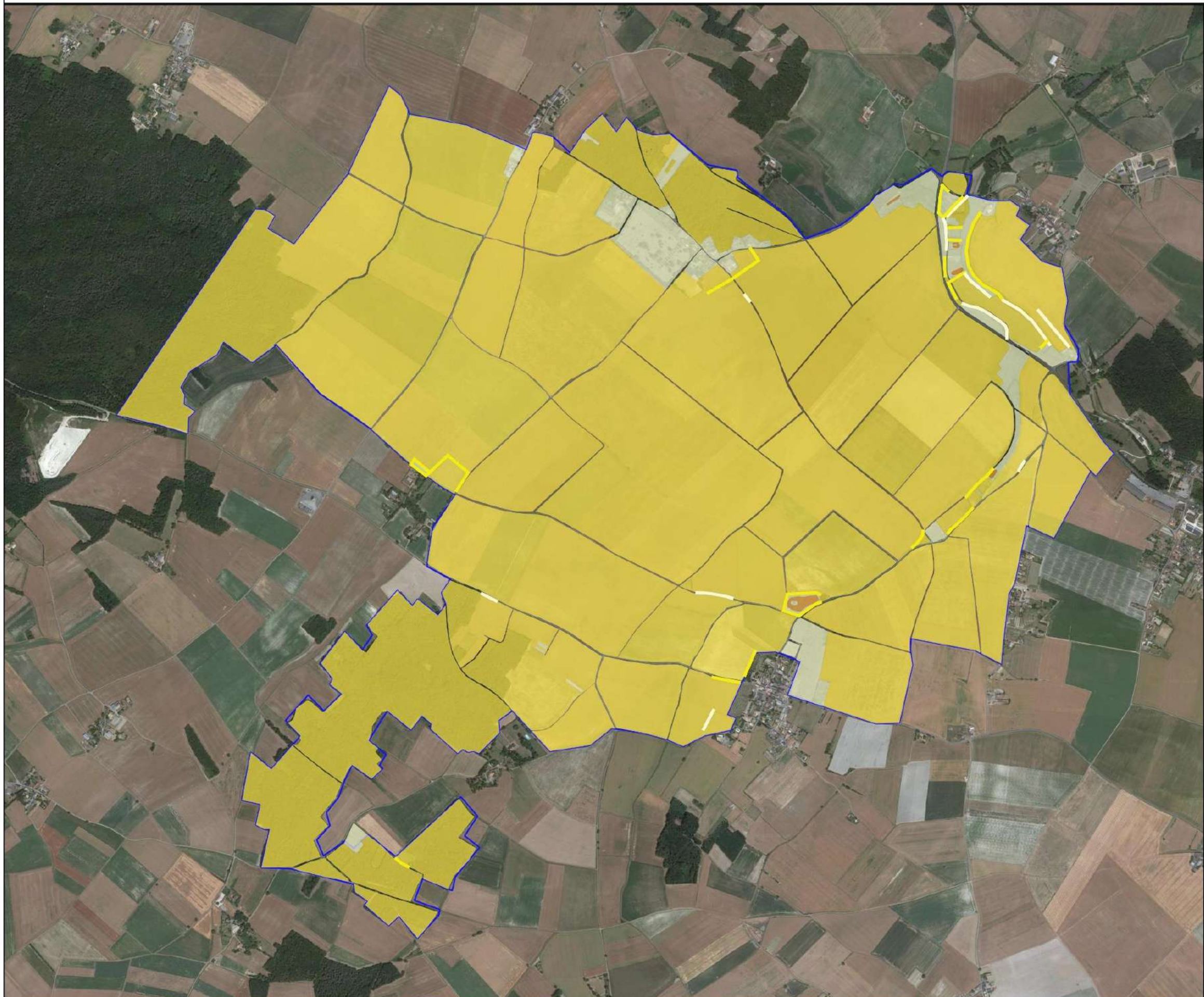
Tableau 68: Habitats de l'AEI et enjeu associé avec exemple d'espèce migratrice discriminante

Habitats	Enjeu associé	Espèce discriminante
Boisements/Bosquets	Faible	<i>Engoulevent d'Europe</i>
Cultures	Faible	Oedicnème criard
Friches/jachères	Faible	Busard Saint-Martin
Haies arbustives/multistrates	Faible	<i>Bruant ortolan</i>
Jardin	Très faible	-
Pièce d'eau	Modéré	Aigrette garzette
Prairies	Très faible	<i>Grande Aigrette</i>
Plantation / Verger	Très faible	-
Roselière / Cariçaie	Très faible	-
Urbain	Très faible	-
Vignes	Très faible	-


En italique : espèces issues de la bibliographie.

La cartographie relative à ces enjeux est présentée en page suivante

Synthèse des enjeux ornithologiques en période de migration



Légende

 Aire d'Etude Immédiate (AEI)

Enjeu fonctionnel (habitat)

 Très faible

 Faible

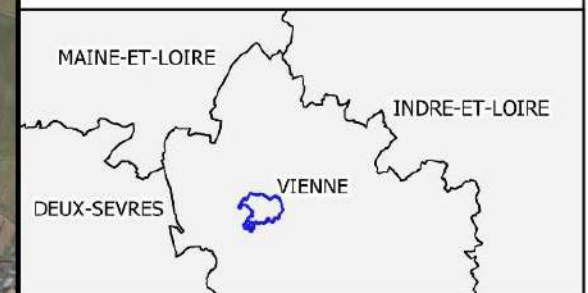
 Modéré

Enjeu fonctionnel (haies)

 Très faible

 Faible

0 250 500 m



Projet éolien : Mouterre-Silly/Les Trois Moutiers (86)

Synthèse des enjeux ornithologiques en période de migration

N° CARTE - LMT_MS_AV_MIGR_ENJ

FORMAT - A3 ECHELLE - 1/25 000

COORDS - L93 DATE - 27/04/2020

© WORLD ORTHO, NCA Environnement



VIII. CHIROPTERES

VIII. 1. Analyse bibliographique

En complément des inventaires chiroptérologiques menés sur la zone d'étude, des **recherches de données bibliographiques** ont été entreprises à l'échelle de l'aire d'étude éloignée : la synthèse des connaissances porte donc sur un rayon de **20 km autour de la zone du projet**. Cette compilation, bien que basée sur des inventaires qui ne peuvent prétendre être exhaustifs, permet d'apprécier les espèces connues sur l'aire d'étude éloignée et d'avoir une vision d'ensemble de la répartition spatiale des différents gîtes connus sur ce même territoire.

Les données ont été différenciées en trois grandes catégories de gîtes :

- les **gîtes de mises bas** (femelles avec jeunes) et d'estivage (individus sans jeune) en période de reproduction ;
- les **gîtes d'hibernation** (individus en léthargie) en période hivernale ;
- les **gîtes de transit migratoire et de rassemblement automnal** (individus hors période de reproduction et pendant la période d'accouplement, ou « swarming ») lors des migrations d'automne et/ou de printemps.

Après s'être accouplées, essentiellement à l'automne, les chauves-souris femelles d'une même espèce se regroupent au printemps en colonies afin de mettre bas leurs petits (les Chiroptères pratiquent la fécondation différée afin d'assurer un meilleur taux de survie à leur unique petit). Ces colonies s'installent dans des gîtes qualifiés de gîtes de reproduction, qui peuvent être partagés avec d'autres espèces. Les gîtes d'été, non utilisés pour la reproduction, sont qualifiés de gîtes d'estivage et sont notamment utilisés par les mâles.

À noter qu'un gîte de reproduction pour une espèce peut également être un gîte estival pour une autre.

Au total, **18 espèces de chauves-souris ont été recensées, dont 5 des 11 espèces européennes les plus sensibles à l'installation des éoliennes (EUROBATS, 2014) : la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius.**

Les localisations exactes des gîtes n'ont pas été fournies. Néanmoins, les cartes générales, disponibles dans les pages suivantes, ont permis d'estimer le plus finement possible les localités où ils peuvent se trouver sur les différentes communes de l'aire d'étude éloignée.

VIII. 1. a. Gîtes d'hibernation (gîtes d'hiver)

Les chauves-souris hibernent dans des gîtes leur assurant une protection, et répondant à certains critères caractéristiques de température (de l'ordre de 5 à 11°C), d'hygrométrie (taux compris entre 80% et 100%), d'obscurité (complète) et de calme. La grande majorité des gîtes utilisés pour l'hibernation sont des cavités souterraines (grottes, carrières, caves, etc.). Néanmoins, certaines espèces passent l'hiver dans des greniers, des bâtiments (caractère anthropophile), ou encore des cavités d'arbres.

Les données transmises par l'association Vienne Nature ont permis de localiser un total de 78 sites d'hibernation sur un secteur plus étendu que l'aire d'étude éloignée (AEE). Au sein des communes concernées par l'AEE du projet, 49 gîtes d'hibernation ont été répertoriés par Vienne Nature. À cela, 5 autres gîtes ont pu être intégrés en Deux-Sèvres (2) et en Maine-et-Loire (3).

Un gîte d'hiver est localisé au sein même de l'AEI. Il se trouve sur la commune des Trois-Moutiers, au lieu-dit « la Roche Vernaize », et abrite 9 espèces *a minima*, dont au moins 142 Murins à oreilles échanquées et 29 Grands

Rhinolophes. Parmi les effectifs notables de Chiroptères qui sont répertoriés sur cette commune et celle de Glénouze (limitrophe), nous pouvons noter : trois colonies (dans trois gîtes distincts) de 23 à 142 Murins à oreilles échanquées, trois colonies (dans trois gîtes distincts) de 12 à 16 Murins à moustaches, et une colonie de 29 Grands Rhinolophes.

Le tableau présenté ci-après synthétise les données connues relatives aux gîtes d'hibernation, au sein des communes présentes dans l'aire d'étude éloignée.

Tableau 69 : Localisation des gîtes d'hibernation mentionnés par la bibliographie et localisés au sein des communes de l'aire d'étude éloignée (Vienne Nature, 2020)

Département	Commune	Lieu-dit	Localisation	Espèce(s)	Effectif minimum	Date
49	Cizay-la-Madelaine	Caves d'Igné	-	-	-	avr.-12 / déc.17
49	Le Coudray-Macouard	Château de Mme Ducamp	-	-	-	avr.-12 / déc.17
49	Le Puy-Notre-Dame	Cave Lepidy	-	-	-	avr.-12 / déc.17
79	Saint-Martin-de-Sanzay	Bourg Joli	-	Petit Rhinolophe	< 5	avr.-12
79	Saint-Martin-de-Sanzay	Bourg Joli	-	Grand Rhinolophe	< 5	déc.-17
86	Berrie	Cave Haut Nueil	Gîte 1	Murin à moustaches	2	févr.-04
86	Berrie	Cave Haut Nueil	Gîte 1	Murin à oreilles échanquées	4	févr.-04
86	Berrie	Château Berrie	Gîte 2	Grand Murin	3	janv.-08
86	Berrie	Château Berrie	Gîte 2	Grand Rhinolophe	24	janv.-08
86	Berrie	Château Berrie	Gîte 2	Murin à moustaches	12	janv.-08
86	Berrie	Château Berrie	Gîte 2	Murin à oreilles échanquées	16	févr.-12
86	Berrie	Château Berrie	Gîte 2	Murin de Daubenton	1	févr.-12
86	Berrie	Château Berrie	Gîte 2	Murin de Natterer	1	févr.-12
86	Berrie	Château Berrie	Gîte 2	Petit Rhinolophe	1	févr.-19
86	Berrie	Château Berrie	Gîte 2	Pipistrelle sp.	2	févr.-19
86	Berrie	Berrie	Gîte 3	Chauves-souris indéterminée	1	févr.-19
86	Berrie	Berrie	Gîte 3	Grand Rhinolophe	1	févr.-19
86	Berrie	Berrie	Gîte 3	Murin à moustaches	3	févr.-19
86	Berrie	Berrie	Gîte 3	Petit Rhinolophe	1	févr.-19
86	Berthegeon	?	Gîte 1	Grand Rhinolophe	5	janv.-19
86	Berthegeon	?	Gîte 1	Murin à moustaches	3	janv.-19
86	Berthegeon	?	Gîte 1	Murin de Daubenton	4	janv.-19
86	Berthegeon	?	Gîte 1	Oreillard roux	1	janv.-19
86	Berthegeon	?	Gîte 1	Petit Rhinolophe	13	janv.-19
86	Curçay-sur-Dive	Grotte	Gîte 1	Grand Rhinolophe	52	janv.-19
86	Curçay-sur-Dive	Grotte	Gîte 1	Murin à moustaches	16	janv.-19
86	Curçay-sur-Dive	Grotte	Gîte 1	Murin de Natterer	1	janv.-19
86	Curçay-sur-Dive	Bourg	Gîte 2	Murin à moustaches	2	janv.-09
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Barbastelle d'Europe	1	févr.-18
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Chauves-souris indéterminée	1	févr.-18
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Grand Murin	1	févr.-17

Département	Commune	Lieu-dit	Localisation	Espèce(s)	Effectif minimum	Date
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Grand Rhinolophe	2	févr.-18
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Murin à moustaches	15	févr.-17
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Murin à oreilles échançrées	5	févr.-17
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Murin de Bechstein	1	nov.-01
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Murin de Daubenton	1	févr.-18
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Murin de Natterer	2	févr.-17
86	Curçay-sur-Dive	Lourdines	Gîte 3	Pipistrelle commune	3	févr.-17
86	Curçay-sur-Dive	Grotte	Gîte 4	Grand Murin	1	févr.-20
86	Curçay-sur-Dive	Grotte	Gîte 4	Grand Rhinolophe	441	févr.-20
86	Curçay-sur-Dive	Grotte	Gîte 4	Murin à moustaches	40	févr.-20
86	Curçay-sur-Dive	Grotte	Gîte 4	Murin à oreilles échançrées	90	févr.-20
86	Curçay-sur-Dive	Grotte	Gîte 4	Murin de Daubenton	10	févr.-20
86	Curçay-sur-Dive	Grotte	Gîte 4	Murin de Natterer	1	févr.-20
86	Dercé	La Croix Blanche	Gîte 1	Murin à moustaches Murin de Natterer	1 3	févr.-15
86	Dercé	L'Omeau creux	Gîte 2	Murin à moustaches	1	févr.-15
86	Glenouze	La Corbinière	Gîte 1	Grand Murin	1	févr.-19
86	Glenouze	La Corbinière	Gîte 1	Grand Rhinolophe	8	févr.-19
86	Glenouze	La Corbinière	Gîte 1	Murin à moustaches	15	févr.-17
86	Glenouze	La Corbinière	Gîte 1	Murin à oreilles échançrées	23	janv.-09
86	Glenouze	La Corbinière	Gîte 1	Murin de Daubenton	2	févr.-19
86	Glenouze	La Corbinière	Gîte 1	Petit Rhinolophe	7	févr.-19
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 2	Grand Rhinolophe	1	févr.-18
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 2	Murin à moustaches	4	févr.-18
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 2	Murin à oreilles échançrées	6	févr.-18
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 2	Murin de Daubenton	1	févr.-18
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 2	Petit Rhinolophe	2	févr.-08
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 3	Grand Rhinolophe	9	nov.-01
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 3	Murin à moustaches	12	nov.-01
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 3	Murin à oreilles échançrées	2	nov.-01
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 3	Petit Rhinolophe	6	nov.-01
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 4	Grand Murin	1	nov.-01
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 4	Grand Rhinolophe	2	févr.-10
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 4	Murin à moustaches	2	nov.-01
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 4	Murin à oreilles échançrées	23	févr.-08
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 4	Murin de Daubenton	1	févr.-08

Département	Commune	Lieu-dit	Localisation	Espèce(s)	Effectif minimum	Date
86	Glenouze	Panthenay 1, Panthenay 2, Glénouze	Gîte 4	Petit Rhinolophe	2	nov.-01
86	Les Trois-Moutiers	Bois aux sourds	Gîte 1	Barbastelle d'Europe	1	févr.-19
86	Les Trois-Moutiers	Bois aux sourds	Gîte 1	Murin à moustaches	2	févr.-19
86	Les Trois-Moutiers	Bois aux sourds	Gîte 1	Petit Rhinolophe	1	févr.-19
86	Les Trois-Moutiers	La Roche Vernaize	Gîte 2	Grand Murin	2	févr.-13
86	Les Trois-Moutiers	La Roche Vernaize	Gîte 2	Grand Rhinolophe	29	janv.-15
86	Les Trois-Moutiers	La Roche Vernaize	Gîte 2	Murin à moustaches	8	janv.-15
86	Les Trois-Moutiers	La Roche Vernaize	Gîte 2	Murin à oreilles échançrées	142	févr.-19
86	Les Trois-Moutiers	La Roche Vernaize	Gîte 2	Murin d'Alcathoe	1	févr.-18
86	Les Trois-Moutiers	La Roche Vernaize	Gîte 2	Murin de Bechstein	1	févr.-16
86	Les Trois-Moutiers	La Roche Vernaize	Gîte 2	Murin de Daubenton	4	févr.-14
86	Les Trois-Moutiers	La Roche Vernaize	Gîte 2	Murin indéterminé	1	févr.-13
86	Les Trois-Moutiers	La Roche Vernaize	Gîte 2	Petit Rhinolophe	6	févr.-18
86	Les Trois-Moutiers	Bois aux sourds	Gîte 3	Grand Rhinolophe	3	févr.-17
86	Les Trois-Moutiers	Bois aux sourds	Gîte 3	Murin à moustaches	2	févr.-17
86	Les Trois-Moutiers	Bois aux sourds	Gîte 3	Murin de Bechstein	1	févr.-17
86	Les Trois-Moutiers	Bois aux sourds	Gîte 4	Murin à moustaches	3	janv.-01
86	Les Trois-Moutiers	Lantray	Gîte 5	Barbastelle d'Europe	2	janv.-01
86	Les Trois-Moutiers	Lantray	Gîte 5	Grand Rhinolophe	5	janv.-01
86	Les Trois-Moutiers	Lantray	Gîte 5	Murin à moustaches	16	nov.-01
86	Les Trois-Moutiers	Lantray	Gîte 5	Oreillard roux	1	janv.-01
86	Les Trois-Moutiers	Lantray	Gîte 5	Petit Rhinolophe	3	janv.-01
86	Les Trois-Moutiers	Lantray	Gîte 5	Pipistrelle sp.	1	nov.-01
86	Loudun	Bourg	Gîte 1	Grand Rhinolophe	1	janv.-18
86	Loudun	Cave 1	Gîte 2	Grand Rhinolophe	4	janv.-07
86	Loudun	Cavité de Loudun	Gîte 3	Chiroptère indéterminé	1	févr.-18
86	Loudun	Cavité de Loudun	Gîte 3	Grand Murin	1	févr.-18
86	Loudun	Cavité de Loudun	Gîte 3	Grand Rhinolophe	55	févr.-16
86	Loudun	Cavité de Loudun	Gîte 3	Murin à moustaches	13	févr.-16
86	Loudun	Cavité de Loudun	Gîte 3	Murin à oreilles échançrées	67	févr.-17
86	Loudun	Cavité de Loudun	Gîte 3	Murin de Daubenton	5	févr.-16
86	Loudun	Cavité de Loudun	Gîte 3	Murin de Natterer	3	févr.-18
86	Loudun	Cavité de Loudun	Gîte 3	Petit Rhinolophe	8	févr.-16
86	Monts-sur-Guesnes	Cave / Champignonnière	Gîte 1	Grand Murin	8	janv.-19
86	Monts-sur-Guesnes	Cave / Champignonnière	Gîte 1	Grand Rhinolophe	25	janv.-19
86	Monts-sur-Guesnes	Cave / Champignonnière	Gîte 1	Murin à moustaches	14	janv.-19
86	Monts-sur-Guesnes	Cave / Champignonnière	Gîte 1	Murin de Daubenton	1	janv.-19
86	Monts-sur-Guesnes	Cave / Champignonnière	Gîte 1	Murin indéterminé	2	janv.-19
86	Monts-sur-Guesnes	Cave / Champignonnière	Gîte 1	Oreillard roux	1	janv.-19
86	Monts-sur-Guesnes	Cave / Champignonnière	Gîte 1	Petit Rhinolophe	8	janv.-19
86	Monts-sur-Guesnes	Route de Prinçay	Gîte 2	Chauves-souris indéterminée	2	févr.-19
86	Monts-sur-Guesnes	Route de Prinçay	Gîte 2	Grand Murin	10	févr.-16

Département	Commune	Lieu-dit	Localisation	Espèce(s)	Effectif minimum	Date
86	Monts-sur-Guesnes	Route de Prinçay	Gîte 2	Grand Rhinolophe	49	janv.-09
86	Monts-sur-Guesnes	Route de Prinçay	Gîte 2	Murin à moustaches	20	févr.-08
86	Pouancay	Cave au veau d'or	Gîte 1	Grand Murin	1	janv.-08
86	Pouancay	Cave de Barbreuil	Gîte 2	Murin à oreilles échanrées	4	févr.-04
86	Prinçay	La Nivardièrè	Gîte 1	Barbastelle d'Europe	1	févr.-15
86	Prinçay	Le Cormier	Gîte 2	Grand Murin	1	janv.-09
86	Prinçay	Les Jeannins	Gîte 4	Grand Murin	3	févr.-11
86	Prinçay	Les Roches	Gîte 5	Grand Murin	14	févr.-11
86	Ranton	Bourg	Gîte 1	Murin à moustaches	4	févr.-04
86	Ranton	?	Gîte 2	Grand Murin	1	janv.-19
86	Ranton	?	Gîte 2	Grand Rhinolophe	125	janv.-19
86	Ranton	?	Gîte 2	Murin à moustaches	12	janv.-19
86	Ranton	?	Gîte 2	Murin à oreilles échanrées	73	janv.-19
86	Ranton	?	Gîte 2	Murin de Daubenton	7	janv.-19
86	Ranton	?	Gîte 2	Oreillard roux	1	janv.-19
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Chauves-souris indéterminée	1	janv.-08
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Grand Murin	18	janv.-08
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Grand Rhinolophe	185	janv.-07
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Murin à moustaches	36	janv.-06
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Murin à oreilles échanrées	133	janv.-11
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Murin de Bechstein	2	janv.-12
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Murin de Daubenton	15	janv.-15
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Murin de Natterer	2	janv.-16
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Murin indéterminé	2	janv.-06
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Oreillard roux	1	janv.-12
86	Ranton	Bourg 2	Gîte 3	Pipistrelle sp.	2	janv.-10
86	Ranton	Bourg 1	Gîte 4	Grand Rhinolophe	4	janv.-05
86	Ranton	Bourg 1	Gîte 4	Murin à moustaches	7	janv.-05
86	Ranton	Bourg 1	Gîte 4	Murin à oreilles échanrées	6	janv.-05
86	Ranton	Bourg 1	Gîte 4	Murin de Daubenton	2	janv.-07
86	Ranton	Bourg 1	Gîte 4	Petit Rhinolophe	1	janv.-07
86	Ranton	Bourg 3	Gîte 5	Grand Rhinolophe	27	janv.-01
86	Ranton	Bourg 3	Gîte 5	Murin à moustaches	18	janv.-01
86	Ranton	Bourg 3	Gîte 5	Murin à oreilles échanrées	36	janv.-01
86	Ranton	Bourg 3	Gîte 5	Murin de Daubenton	6	janv.-01
86	Ranton	Bourg 3	Gîte 5	Murin indéterminé	7	janv.-01
86	Ranton	Bourg 3	Gîte 5	Petit Rhinolophe	1	janv.-01
86	Ranton	Les Nouettes	Gîte 6	Grand Rhinolophe	17	nov.-01
86	Ranton	Les Nouettes	Gîte 6	Murin à moustaches	30	nov.-01
86	Ranton	Les Nouettes	Gîte 6	Murin à oreilles échanrées	25	janv.-02
86	Ranton	Les Nouettes	Gîte 6	Murin de Daubenton	1	janv.-02

Département	Commune	Lieu-dit	Localisation	Espèce(s)	Effectif minimum	Date
86	Ranton	Les Nouettes	Gîte 6	Petit Rhinolophe	1	janv.-02
86	Ranton	Bourg 4	Gîte 7	Grand Rhinolophe	1	janv.-07
86	Ranton	Bourg 4	Gîte 7	Murin à moustaches	3	janv.-07
86	Roiffe	La Fosse rouge	Gîte 1	Grand Murin	1	mars-03
86	Roiffe	La Fosse rouge	Gîte 1	Grand Rhinolophe	2	mars-03
86	Roiffe	La Fosse rouge	Gîte 1	Murin de Daubenton	3	mars-03
86	Roiffe	Bourg	Gîte 2	Murin à moustaches	2	janv.-15
86	Roiffe	La Rigalière	Gîte 3	Grand Rhinolophe	2	janv.-12
86	Roiffe	La Rigalière	Gîte 3	Murin à moustaches	9	janv.-12
86	Roiffe	La Rigalière	Gîte 3	Oreillard roux	1	janv.-15
86	Roiffe	La Rigalière	Gîte 3	Petit Rhinolophe	1	janv.-12
86	Roiffe	Le Petit Lessigny	Gîte 4	Barbastelle d'Europe	2	janv.-12
86	Roiffe	Le Petit Lessigny	Gîte 4	Grand Murin	1	janv.-12
86	Roiffe	Le Petit Lessigny	Gîte 4	Murin à moustaches	7	janv.-12
86	Roiffe	Le Petit Lessigny	Gîte 4	Murin de Daubenton	1	janv.-12
86	Roiffe	Le Petit Lessigny	Gîte 4	Murin de Natterer	2	janv.-12
86	Roiffe	Le Petit Lessigny	Gîte 4	Petit Rhinolophe	1	janv.-12
86	Roiffe	Le Petit Lessigny	Gîte 4	Sérotine commune	1	janv.-12
86	Roiffe	Les Closures	Gîte 5	Grand Murin	1	janv.-15
86	Roiffe	Les Closures	Gîte 5	Grand Rhinolophe	4	janv.-15
86	Roiffe	Les Closures	Gîte 5	Murin à moustaches	7	janv.-15
86	Roiffe	Les Closures	Gîte 5	Oreillard roux	2	janv.-15
86	Roiffe	Les Closures	Gîte 5	Petit Rhinolophe	2	janv.-15
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Barbastelle d'Europe	1	févr.-10
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Grand Murin	13	févr.-19
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Grand Rhinolophe	138	janv.-06
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Murin à moustaches	29	févr.-10
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Murin à oreilles échanrées	108	févr.-19
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Murin de Bechstein	1	janv.-08
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Murin de Daubenton	10	déc.-01
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Murin de Natterer	1	févr.-10
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Murin indéterminé	1	févr.-11
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Oreillard roux	1	févr.-14
86	Roiffe	Les Rochereaux	Gîte 6	Petit Rhinolophe	8	févr.-19
86	Saint-Gervais-les-trois-Clochers	La Herpe - carrière	Gîte 1	Grand Rhinolophe	1	janv.-07
86	Saint-Gervais-les-trois-Clochers	La Herpe - carrière	Gîte 1	Murin à moustaches	1	janv.-07
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 1	Gîte 1	Murin à moustaches	1	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	?	Gîte 2	Murin à moustaches	5	févr.-19
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	?	Gîte 2	Murin à oreilles échanrées	1	févr.-19
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 2	Gîte 3	Grand Rhinolophe	6	févr.-17

Département	Commune	Lieu-dit	Localisation	Espèce(s)	Effectif minimum	Date
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 2	Gîte 3	Murin à moustaches	15	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 2	Gîte 3	Murin à oreilles échanquées	1	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 2	Gîte 3	Murin de Daubenton	2	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 2	Gîte 3	Murin indéterminé	2	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 3	Gîte 4	Grand Murin	1	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 3	Gîte 4	Grand Rhinolophe	8	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 3	Gîte 4	Murin à moustaches	5	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 3	Gîte 4	Murin de Daubenton	2	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 3	Gîte 4	Murin indéterminé	3	févr.-17
86	Saint-Léger-de-Montbrillais	Bourg 3	Gîte 4	Petit Rhinolophe	2	févr.-17
86	Ternay	Champ Léon	Gîte 1	Petit Rhinolophe	1	févr.-04
86	Ternay	Château de Ternay	Gîte 2	Barbastelle d'Europe	1	janv.-02
86	Ternay	Château de Ternay	Gîte 2	Grand Murin	1	janv.-02
86	Ternay	Château de Ternay	Gîte 2	Grand Rhinolophe	22	janv.-02
86	Ternay	Château de Ternay	Gîte 2	Murin à moustaches	6	janv.-02
86	Ternay	Château de Ternay	Gîte 2	Oreillard roux	1	janv.-02
86	Ternay	Château de Ternay	Gîte 2	Petit Rhinolophe	7	janv.-02
86	Ternay	Montjaugin 1	Gîte 3	Grand Rhinolophe	2	févr.-17
86	Ternay	Montjaugin 1	Gîte 3	Murin à moustaches	2	févr.-17
86	Ternay	Montjaugin 1	Gîte 3	Petit Rhinolophe	1	févr.-17
86	Ternay	Montjaugin 2	Gîte 4	Grand Murin	2	févr.-17
86	Ternay	Montjaugin 2	Gîte 4	Grand Rhinolophe	1	févr.-17
86	Ternay	Montjaugin 2	Gîte 4	Murin à moustaches	2	févr.-17
86	Ternay	Montjaugin 2	Gîte 4	Murin à oreilles échanquées	1	févr.-17
86	Ternay	Montjaugin 3	Gîte 5	Grand Murin	1	févr.-19
86	Ternay	Montjaugin 3	Gîte 5	Grand Rhinolophe	143	févr.-17
86	Ternay	Montjaugin 3	Gîte 5	Murin à moustaches	6	févr.-19
86	Ternay	Montjaugin 3	Gîte 5	Murin à oreilles échanquées	12	févr.-19
86	Ternay	Montjaugin 3	Gîte 5	Petit Rhinolophe	1	févr.-17
86	Vézières	Arthenay	Gîte 1	Murin à moustaches	1	janv.-15
86	Vézières	Arthenay	Gîte 1	Petit Rhinolophe	1	janv.-15
86	Vézières	Lecé	Gîte 2	Grand Rhinolophe	9	janv.-02
86	Vézières	Lecé	Gîte 2	Murin à moustaches	1	janv.-02
86	Vézières	Lecé	Gîte 2	Petit Rhinolophe	6	janv.-02
86	Vézières	Montpensier	Gîte 3	Petit Rhinolophe	8	avr.-16

L'activité des Chiroptères baisse progressivement avec l'arrivée du froid et le manque de ressources alimentaires. Il est ainsi probable qu'une partie des individus qui fréquentent les gîtes hivernaux les plus proches de l'AEI soient susceptibles d'utiliser celle-ci avant l'hivernage, mais aussi après celui-ci, le temps de reconstituer leurs réserves en graisses consommées durant l'hiver et par la reprise de leur activité.

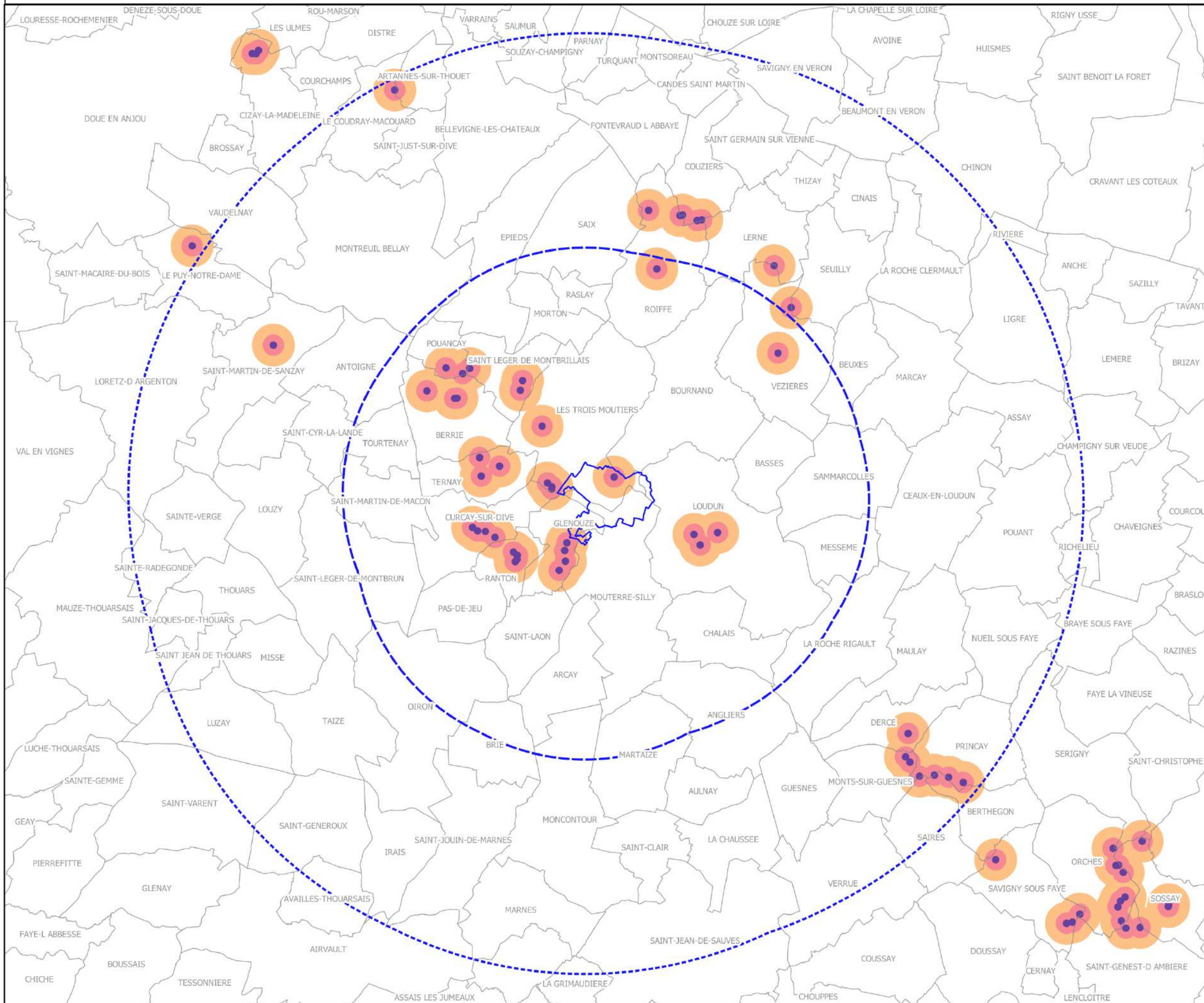
Il s'agit notamment des colonies relevées sur les communes de Glénouze et des Trois-Moutiers, même si on ne peut exclure la présence de chauves-souris provenant d'autres sites limitrophes. Les principales colonies mentionnées renferment des Grands Rhinolophes, Murins à oreilles échanquées, Murins à moustaches, Grands Murins et Murins de Daubenton.

Au regard de ces données, l'aire d'étude immédiate présente un enjeu modéré à fort pour le gîte hivernal des Chiroptères, notamment vis-à-vis de populations de Grands Rhinolophes et de Murins. Les enjeux sont localisés sur les bordures Nord, Ouest et Sud de l'AEI.

La carte en page suivante localise ces gîtes d'hivernage présentés dans le tableau précédent.

Le secteur d'étude global présente une quantité remarquable de gîtes, avec des effectifs hivernaux pouvant être très importants.

Localisation des gîtes d'hibernation au sein de l'aire d'étude éloignée



Légende

Limites administratives

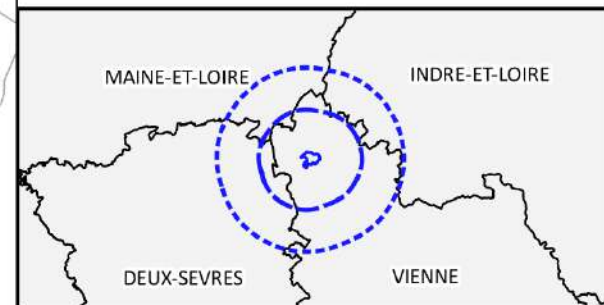
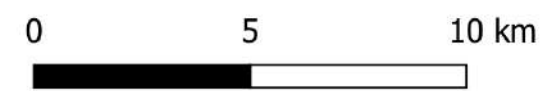
- Limites communales
- Limites départementales

Aires d'étude

- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Aire d'Etude Rapprochée (AER) - 10 km
- Aire d'Etude Eloignée (AEE) - 20 km

Enjeu en période d'hibernation

- Site connu pour l'hibernation
- Zone à enjeu fort - Périmètre de 500m autour des gîtes
- Zone à enjeu modéré - Périmètre de 1km autour des gîtes



Projet éolien : Mouterre-Silly / Les Trois Moutiers

Localisation des gîtes d'hibernation au sein de l'AEE

N° CARTE - GR_Gites_chiro_hiver	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/175 000
COORDS - L93	DATE - 07/01/2020
ED ADMIN-EXPRESS ; Vienne Nature ; EOLISE ; NCA environnement	



VIII. 1. b. Gîtes de reproduction et d'estivage (gîtes d'été)

Les données transmises par l'association Vienne Nature font état de la présence de 23 gîtes de parturition (ou de reproduction) dans un secteur plus étendu que l'aire d'étude éloignée (AEE) du présent projet. Au sein des communes concernées par l'AEE du projet, 13 gîtes ont été répertoriés par Vienne Nature. À cela, 7 autres gîtes ont pu être intégrés en Deux-Sèvres (1) et en Maine-et-Loire (6).

Certaines des colonies présentes sur les communes de l'aire d'étude éloignée montrent des effectifs importants : à Mouterre-Silly, la colonie de Pipistrelles non déterminées découverte fin 2018 concerne au moins 50 individus et pourrait atteindre un effectif encore plus important (source : Vienne Nature) ; à Le-Puy-Notre-Dame, une colonie de 190 individus de Grands Rhinolophes est connue ; à Montreuil-Bellay, une colonie de 62 et 35 individus, respectivement de Grands et Petits Rhinolophes, a été répertoriée ; à Guesnes, une colonie de 62 individus de Pipistrelles communes a été notée ; à Verrue enfin, une colonie de 50 Petits Rhinolophes a été localisée.

Le tableau présenté ci-après synthétise les données connues de gîtes d'estivage et de parturition, au sein des communes présentes dans l'aire d'étude éloignée.

Tableau 70 : Localisation des sites d'estivage et de parturition mentionnés par la bibliographie et localisés au sein des communes de l'aire d'étude éloignée (Vienne Nature, 2020)

Département	Commune	Lieu-dit	Localisation	Nature du gîte	Espèce(s)	Effectif minimum	Date
49	Bellevigne-les-Châteaux	Ferme de Lançon	-	?	Petit Rhinolophe Pipistrelle indéterminée Grand Rhinolophe	20	avr.-14 / déc.-17
	Le Puy-Notre-Dame	Cave Billard	-	Imp. nationale	Grand Rhinolophe	190	avr.-14 / déc.-17
	Montreuil-Bellay	Fermette des Nobis	-	Imp. nationale	Grand Rhinolophe Grand Murin	62 35	avr.-14 / déc.-17
		Prieuré des Nobis	-	?	Pipistrelle indéterminée	-	avr.-14 / déc.-17
	Saint-Just-sur-Dive	Pont de Saint-Just	-	?	Murin de Daubenton	10	avr.-14 / déc.-17
Vaudelnay	Eglise	-	?	Oreillard gris Pipistrelle indéterminée	30 - 40	avr.-14 / déc.-17	
79	Saint-Martin-de-Sanzay	Bourg Joli	-	?	Pipistrelle commune	< 35	avr.-12 / déc.-17
86	Angliers	Atelier communal	Gîte 1	Parturition	Barbastelle d'Europe	20	août-15
		Eglise	Gîte 2	Estivage	Murin à moustaches	1	août-15
	Berrie	Pont ancien canal de la Dive	Gîte 1	Estivage	Chauves-souris indéterminée	?	juil.-19
	Beuxes	Bourg	Gîte 1	Estivage	Murin à oreilles échanquées	1	juil.-17
				Estivage	Pipistrelle commune	1	juil.-19
	Guesnes	Tour Ruinée	Gîte 1	Estivage	Grand Murin	1	juin-16
				Parturition	Pipistrelle commune	62	juil.-10
	Moncontour	Eglise	Gîte 1	Estivage	Barbastelle d'Europe	1	juil-03
	Monts-sur-Guesnes	Bourg	Gîte 1	Estivage	Grand Murin	1	juin-15
				Parturition	Sérotine commune	20	juin-15
Beaumont		Gîte 2	Parturition	Grand Rhinolophe	8	août-17	
			Parturition	Petit Rhinolophe	40	juil.-13	
Eglise	Gîte 3	Estivage	Grand Murin	3	août-15		
		Estivage	Grand Rhinolophe	2	juin-16		

				Estivage	Murin à moustaches	1	juin-16
	Mouterre-Silly	La Ronde	Gîte 1	Parturition	Pipistrelle indéterminée	50	août-19
	Saires	Les Roches	Gîte 1	Estivage	Chiroptère indéterminé	12	juil-06
	Verrue	Le Milleron	Gîte 1	Parturition	Petit Rhinolophe	50	juin-16
				Estivage	Pipistrelle indéterminée	10	juin-16
	Vézières	Montpensier	Gîte 1	Estivage	Oreillard gris	1	juil-15
				Estivage	Barbastelle d'Europe	1	juil-15
			Gîte 2	Parturition	Murin à oreilles échanquées	11	juil-15
				Parturition	Petit Rhinolophe	17	juil-15

Chaque espèce possède un comportement spécifique, en particulier vis-à-vis de la distance de dispersion pour la recherche alimentaire. Si certains taxons ne s'éloignent des gîtes que de quelques dizaines, voire centaines de mètres (Murin de Daubenton, Murin de Bechstein, Murin à moustaches, etc.), d'autres, comme le Minioptère de Schreibers, peuvent parcourir une trentaine de kilomètres (espèce non répertoriée dans le cas présent). La connaissance des sites de reproduction et d'estivage dans l'aire d'étude éloignée permet d'apprécier une éventuelle fréquentation de l'aire d'étude immédiate par des individus en chasse.

La cartographie suivante localise les sites connus pour la reproduction et l'estivage. Le périmètre proche (500 m) de ces sites représente un enjeu fort (dispersion immédiate). En fonction des caractéristiques écologiques des espèces, différents tampons sont proposés :

- un premier tampon de 3 km, qui correspond à la dispersion moyenne du Grand et du Petit Rhinolophe (2,5 km), de la Pipistrelle commune (2 km) et de la Sérotine commune (3 km), et intègre des dispersions exceptionnelles de Murins (M. de Daubenton, M. à moustaches, M. de Bechstein, M. de Natterer) et de l'Oreillard roux (généralement autour de 1 km) ;
- un second tampon de 6 km, qui correspond à la dispersion moyenne du Murin à oreilles échanquées, de l'Oreillard gris (6 km) et de la Barbastelle (5 km) ;
- un dernier tampon de 10 km, qui correspond à la dispersion moyenne du Grand Murin, de la Noctule commune et de la Noctule de Leisler (10 km). Concernant le Minioptère de Schreibers, capable de se disperser à plus de 30 km de ses gîtes, sa dispersion n'a pas été représentée, car elle couvre nécessairement l'ensemble de l'aire d'étude éloignée, et donc l'aire d'étude immédiate. Par ailleurs, l'espèce n'est pas connue sur ce secteur en Vienne.

L'AEI est susceptible d'être fréquentée essentiellement par des espèces à fortes capacités de dispersion.

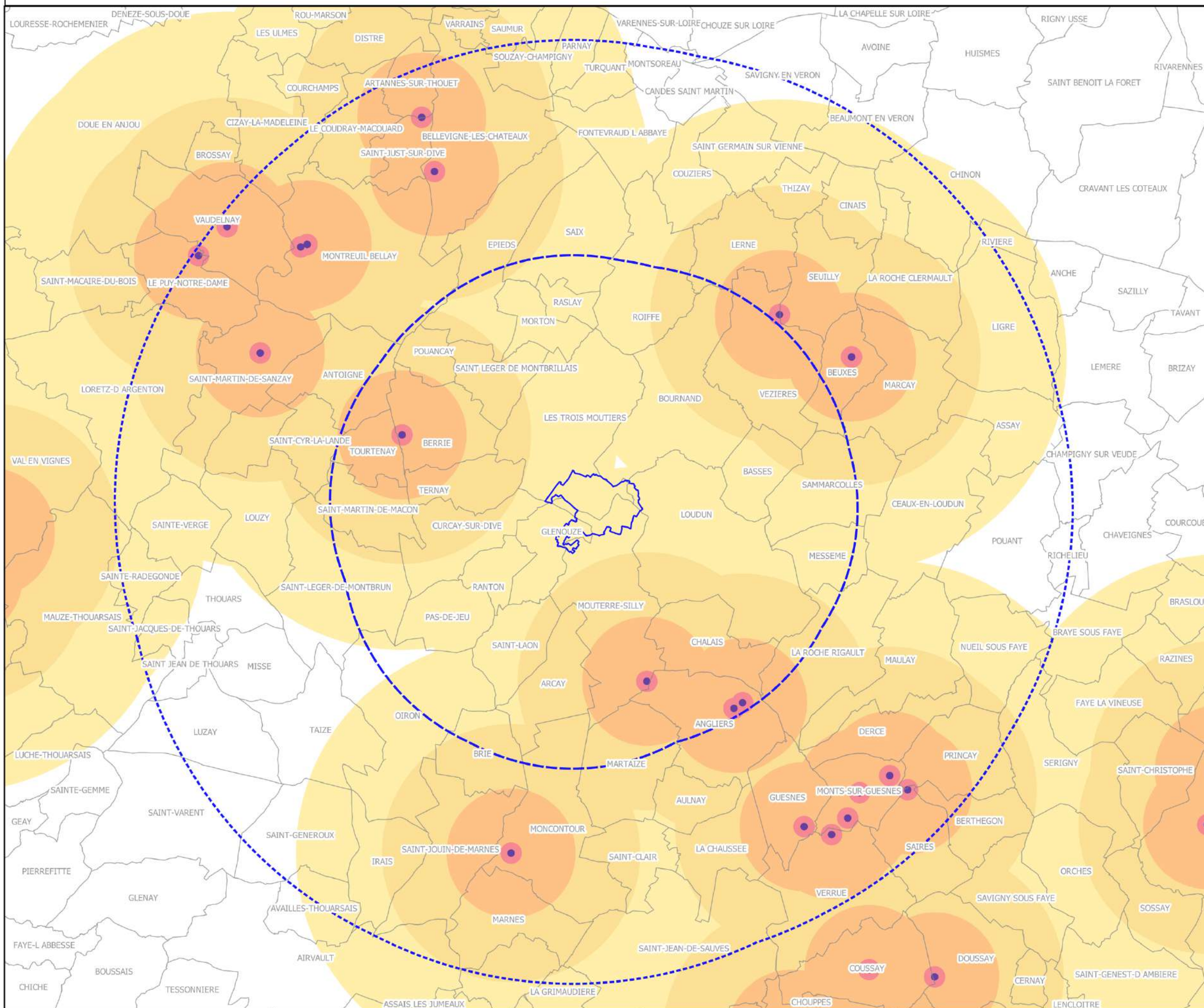
En effet, les colonies les plus proches apparaissent relativement éloignées de l'AEI, au regard des distances de dispersion connues des espèces ciblées ici.

Les sites répertoriés pour la reproduction ou l'estivage présents au sein de l'aire d'étude rapprochée (AER) concernent des espèces dont les capacités de dispersion sont moindres. Seuls des gîtes sur Berrie et Mouterre-Silly sont actuellement inqualifiables, au regard de l'absence d'identification des espèces contactées (« Pipistrelle » ou « Chauve-souris indéterminée »).

Aucun gîte de reproduction et d'estivage n'est recensé au sein même de l'aire d'étude immédiate.

La carte présentée en page suivante synthétise les localisations connues des gîtes de parturition et d'estivage.

Localisation des gîtes de reproduction et/ou d'estivage au sein de l'aire d'étude éloignée



Légende

Limites administratives

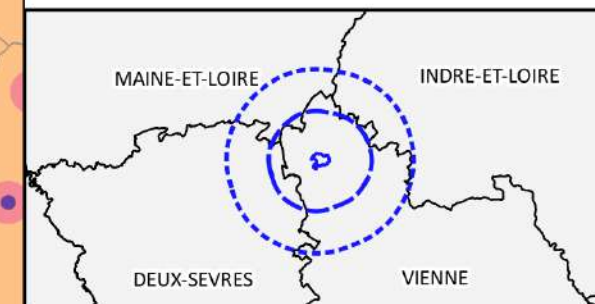
- Limites communales
- Limites départementales

Aires d'étude

- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Aire d'Etude Rapprochée (AER) - 10 km
- Aire d'Etude Eloignée (AEE) - 20 km

Enjeu en période de mise-bas et d'estivage

- Site connu pour la reproduction et / ou l'estivage
- Zone à enjeu fort - Périmètre de 500m autour des gîtes
- Zone à enjeu modéré - Périmètre de 3 km autour des gîtes (Rhinolophes, Pipistrelles, Sérotines)
- Zone à enjeu modéré - Périmètre de 6km autour des gîtes (Barbastelle, Oreillards, R. euryale, Murins à grande dispersion)
- Zone à enjeu modéré - Périmètre de 10km autour des gîtes (Noctules et Grand Murin)



Projet éolien : Mouterre-Silly / Les Trois Moutiers

Localisation des gîtes d'été au sein de l'AEE

N° CARTE - GR_Gites_chiro_été	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/175 000
COORDS - L93	DATE - 07/01/2020
ED ADMIN-EXPRESS ; Vienne Nature ; EOUSE ; NCA environnement	



VIII. 1. c. Gîtes de transit

Les gîtes de transit sont des sites utilisés au printemps et/ou à l'automne, de façon relativement temporaire, par une ou plusieurs espèces avec des effectifs variables, mais très souvent unitaires. La dispersion autour de ces gîtes est connue pour être généralement très faible.

Un total de 9 gîtes de transit a été recensé par Vienne Nature dans un secteur plus étendu que l'aire d'étude éloignée (AEE) du présent projet. Au sein des communes concernées par l'AEE du projet, 8 gîtes de transit ont été répertoriés par Vienne Nature.

Les effectifs présents dans les gîtes en Deux-Sèvres ne sont pas toujours renseignés. Notons cependant la présence de deux gîtes importants : tous deux concernent le Grand Rhinolophe avec 125 individus de notés à Ranton et 70 à Curçay-sur-Dive. Le gîte de Ranton compte également 50 Murins à oreilles échancrées de répertoriés en avril 2004.

Le tableau présenté ci-après synthétise les données connues de gîtes de transit au sein des communes présentes dans l'aire d'étude éloignée.

Tableau 71 : Localisation des sites de transit mentionnés par la bibliographie et localisés au sein des communes de l'aire d'étude éloignée (Vienne Nature, 2020)

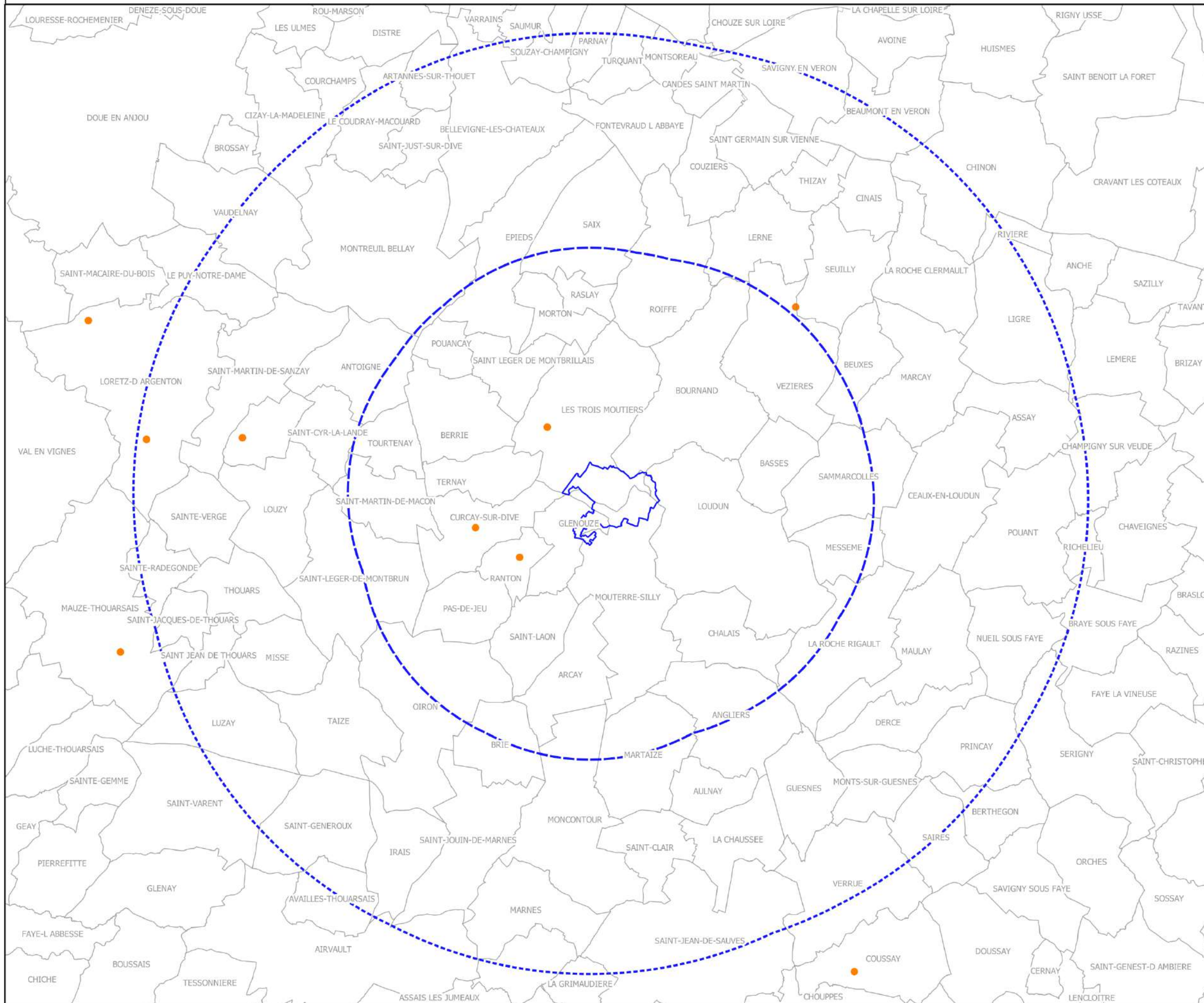
Dpt	Commune	Lieu-dit	Loc.	Nature du gîte	Espèce(s)	Effectif minimum	Date
79	Argenton-L'Eglise (Loretz d'Argenton)	Bourg	-	-	Pipistrelle commune	5	avr.-12 / déc.-17
79	Bouille-Loretz (Loretz d'Argenton)	Ferrières	-	-	Pipistrelle commune	3	avr.-12 / déc.-17
79	Brion-près-Thouet	Etambe	-	-	Murin à oreilles échancrées	-	avr.-12 / déc.-17
79	Brion-près-Thouet	Etambe	-	-	Oreillard gris	-	avr.-12 / déc.-17
79	Brion-près-Thouet	Etambe	-	-	Barbastelle d'Europe	-	avr.-12 / déc.-17
79	Brion-près-Thouet	Etambe	-	-	Pipistrelle commune	-	avr.-12 / déc.-17
79	Mauzé-Thoursais	Fontenay	-	-	Grand Rhinolophe	2	avr.-12 / déc.-17
86	Curçay-sur-Dive	Bourg	Gîte 1	T.print	Grand Rhinolophe	70	avr.-08
86	Les Trois-Moutiers	Lantray	Gîte 1	T.print	Petit Rhinolophe	2	nov.-01
86	Ranton	Bourg	Gîte 1	T.print	Grand Rhinolophe	125	avr.-04
86	Ranton	Bourg	Gîte 1	T.print	Murin à moustaches	2	avr.-04
86	Ranton	Bourg	Gîte 1	T.print	Murin à oreilles échancrées	50	avr.-04
86	Vézières	Montpensier	Gîte 1	T.print	Barbastelle d'Europe	5	avr.-17
86	Vézières	Montpensier	Gîte 1	T.aut	Oreillard gris	1	nov.-17
86	Vézières	Montpensier	Gîte 1	T.aut	Petit Rhinolophe	9	sept.-15
86	Vézières	Montpensier	Gîte 1	T.aut	Pipistrelle indéterminée	1	nov.-17

Nature du gîte : T.print = transit printanier ; T.aut = transit automnal.

Aucun gîte de transit n'est connu au sein même de l'AEI, cependant plusieurs gîtes sont relativement proches de sa limite (AER, < 10 km). C'est le cas notamment de ceux de Ranton, de Curçay-sur-Dive et des Trois-Moutiers. Une fréquentation de l'AEI par les espèces qui utilisent ces gîtes est donc possible.

La carte présentée en page suivante synthétise les localisations connues des gîtes de transit.

Localisation des gîtes de transit au sein de l'aire d'étude éloignée



Légende

Limites administratives

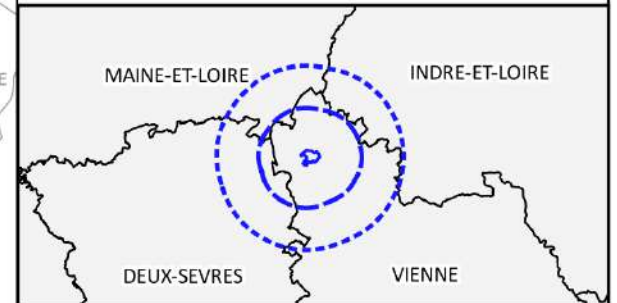
- Limites communales
- Limites départementales

Aires d'étude

- Aire d'Etude Immédiate (AEI)
- Aire d'Etude Rapprochée (AER) - 10 km
- Aire d'Etude Eloignée (AEE) - 20 km

Enjeu en période de transit

- Site connu pour le transit



Projet éolien : Mouterre-Silly / Les Trois Moutiers

Localisation des gîtes de transit au sein de l'AEE

N° CARTE - GR_Gîtes_chiro_transit	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/175 000
COORDS - L93	DATE - 07/01/2020
ED ADMIN-EXPRESS ; Vienne Nature ; EOLISE ; NCA environnement	



VIII. 1. d. Bilan des espèces de Chiroptères connues au sein de l'aire d'étude éloignée

Aujourd'hui, 22 espèces de Chiroptères sont recensées dans le département de la Vienne. L'association Vienne Nature comptabilise **18 espèces fréquentant l'aire d'étude éloignée en Vienne**. Aucune espèce complémentaire à celles-ci n'a été trouvée dans la bibliographie applicable à l'AEE. Le tableau ci-dessous présente ces espèces.

Tableau 72 : Note des risques éoliens des espèces connues en Vienne et sur l'aire d'étude éloignée

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de conservation IUCN Red list (1)			Statut de protection			Période de présence			Note des risques éoliens (Eurobats, 2014) (5)
		Europe (2)	France (3)	Poitou-Charentes (4)	Europe Convention de Berne	Europe Directive Habitat 1992	France	Transit	Estivale	Hiv.	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	VU	LC	LC	2	DH2-4	P	X	X	X	Moyen
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	LC	NT	2	DH4	P	X	X	X	Moyen
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	VU	NT	NT	2	DH2-4	P		Chasse	X	Faible
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	LC	EN	2	DH4	P		Chasse	X	Faible
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	LC	LC	2	DH2-4	P	X	X	X	Faible
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	LC	LC	LC	2	DH2-4	P		X	X	Faible
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	DD	LC	LC	2	DH4	P		Chasse	X	Faible
Murin à Moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	LC	LC	2	DH4	P	X	X	X	Faible
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	LC	LC	2	DH4	P	X	Chasse	X	Faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	LC	NT	NT	2	DH4	P		Chasse		Fort
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	LC	NT	VU	2	DH4	P		Chasse		Fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	NT	2	DH4	P		Chasse		Fort
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC	NT	NT	2	DH4	P		Chasse		Fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	LC	NT	2	DH4	P	X	X	X	Fort
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	LC	LC	LC	2	DH4	P			X	Faible
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	LC	LC	2	DH4	P	X	X	X	Faible
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT	NT	VU	2	DH2-4	P	X	X	X	Faible
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	NT	LC	NT	2	DH2-4	P	X	X	X	Faible

Légende :

Catégories Listes rouges : EN : En danger ; VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure. DH : Directive-Habitat : 2 = Annexe II, 4 = Annexe 4. P : Protection nationale.

1 : The IUCN Red List of Threatened Species, 2008, <http://www.iucnredlist.org/> [CR : En danger critique d'extinction / EN : En danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure / DD : Données insuffisantes / NA : Non applicable].

2 : Temple H.J. & Terry, A. (coord), 2007. - *The Status and Distribution of European Mammals*. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 45p / Convention de Berne, 1979 (2 : espèce inscrite à l'annexe II) / Directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE, 1992 (H2 : Espèce inscrite à l'annexe II ; H4 : Espèce inscrite à l'annexe IV).

3 : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009. - *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France, 12p / Loi relative à la protection de la nature, 1976 (P : espèce protégée).

4 : Labellisation d'une liste rouge régionale UICN : Mammifères du Poitou-Charentes, note de présentation de la méthodologie et de la démarche appliquée, Poitou-Charentes Nature, 2016.

5 : Rodrigues, L., L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, B. Karapandža, D. Kovac, T. Kervyn, J. Dekker, A. Kepel, P. Bach, J. Collins, C. Harbusch, K.

VIII. 2. Recherche de gîtes

VIII. 2. a. Potentiel gîte arboricole au sein de l'aire d'étude immédiate

En premier lieu, une carte a été établie afin de représenter le potentiel arboricole en tant que gîtes pour les Chiroptères dans l'aire d'étude immédiate. En fonction de leurs caractéristiques, les arbres présentant un éventuel potentiel pour le gîte des Chiroptères sont classés en 3 catégories :

- **Faible** : présence de lierre et/ou zones dépéris susceptibles de posséder des cavités, mais non constatées.
- **Moyen** : Arbre présentant des cavités à faible potentiel (ex : peu profondes) ou présentant des décollements d'écorce modérés ou des fentes de largeur peu adaptée (ex : trop faible).
- **Fort** : Arbre présentant des cavités / fente profondes / décollements d'écorce marqués, permettant l'accès des chauves-souris à l'intérieur de l'arbre.

La carte suivante localise les différents potentiels gîtes arboricoles identifiés.

Au sein de la ZIP, seule une haie apparaît avoir un enjeu pour l'accueil potentiel de gîtes (enjeu faible). Au sein de l'AEI les enjeux modérés à fort sont essentiellement concentrés dans les boisements. Le réseau de haies et de bosquets situé à l'est de l'AEI est également intéressant pour le gîte arboricole, d'autant plus qu'il se situe au milieu de points d'eau (petits ruisseaux et étangs) et donc d'une zone de chasse proche (utile pour les espèces s'éloignant peu de leur gîte d'été comme par exemple le Murin de Daubenton).

VIII. 2. b. Recherche de cavités souterraines

Une recherche de cavités souterraines a été menée autour de l'aire d'étude immédiate (donc dans l'aire d'étude rapprochée). Il s'agit de cavités mentionnées par le BRGM (*Géorisques*, cavités souterraines abandonnées, disponibles sur geoportail.gouv.fr). En effet, le secteur autour de Loudun est connu pour son grand réseau de caves. Les caves profondes peuvent être utilisées par les Chiroptères comme lieu d'hivernage grâce à leur hygrométrie et température stable. Les caves et cavités moins profondes (donc sujettes aux importantes variations de températures et d'hygrométries) peuvent, elles, être utilisées comme gîte d'été par les chauves-souris.

En fonction de leurs caractéristiques, les villes présentant un éventuel potentiel pour le gîte des Chiroptères par la présence de caves/grottes sont classées en 3 catégories :

- **Faible** : Présence de quelques caves/grottes peu profondes, ayant un potentiel essentiellement pour le gîte d'été. Pas d'observation de guano ou de Chiroptères.
- **Modéré** : Présence de quelques caves/grottes de tailles conséquentes et/ou présence de guano. Présence de Chiroptères aux dires des propriétaires.
- **Fort** : Présence de grandes et/ou nombreuses caves/grottes, d'un réseau de souterrains. Présence avérée de Chiroptères.

Au nord de l'aire d'étude immédiate, la commune de Roche-Vernaize possède un potentiel fort. À la sortie d'une cave, il a été observé plusieurs espèces de Murins (Murins à moustaches, Murins à oreilles échanquées et Murins non identifiés), 5 individus de Grand Rhinolophe et 1 Petit Rhinolophe. Plusieurs autres issues de ce réseau de caves sont visibles partout dans le village, offrant donc un fort potentiel de gîte pour les Chiroptères.



Figure 58 : Photos de certaines cavités visibles à la Roche-Vernaize

Collées à l'aire d'étude immédiate, quatre autres villages possèdent un certain potentiel pour le gîte des Chiroptères, car elles aussi sont référencées par le BRGM comme villes possédant un réseau de caves.

Le propriétaire des principales caves présentes au lieu-dit « Le Petit Insay » a été contacté. Celui-ci a expliqué que ses caves ont été refaites à neuf et qu'elles sont régulièrement utilisées. Ainsi, leur potentiel pour les Chiroptères apparaît négligeable. Dans le lieu-dit « Le Grand Insay », au sud-est, plusieurs issues du réseau de caves ont été bouchées, notamment par des portes en métal couvrant totalement l'ouverture et ne permettant aucun passage.

Certains propriétaires ont autorisé l'accès à leur(s) cave(s). Celles-ci possèdent des ouvertures pour le passage des Chiroptères. L'une de ces caves s'avère particulièrement intéressante, car elle est d'une assez grande taille, est peu utilisée et présente des traces de guano au sol. La propriétaire affirme voir des chauves-souris voler en été à l'intérieur et rentrer dans les fissures présentes. Toutes les caves de la ville n'ayant pu être visitées, il est possible que d'autres soient également propices à l'établissement de gîte d'été voire d'hiver. Le potentiel associé est donc modéré.



Figure 59 : Photos de certaines cavités visibles au Grand Insay

À Jalnay, seules les caves accessibles à l'extérieur des propriétés privées ont pu être prospectées, elles s'avèrent peu intéressantes, même s'il n'est pas à exclure que des Chiroptères puissent trouver en elles un gîte d'été convenable. En revanche, depuis la route, les caves des propriétaires privés étaient visibles et peuvent représenter un intérêt pour les chauves-souris. Un potentiel faible lui est donc attribué.

Enfin, aux Vaux Sainte-Marie (à l'ouest), une propriétaire a permis la visite de ses caves. Aucune trace de Chiroptères n'a été observée, même si l'une des caves présente un potentiel pour l'établissement d'un gîte. Dans la même ville, une maison à moitié troglodyte à l'abandon a pu être visitée. Dans la pièce la plus reculée, un Petit

Rhinolophe a été observé. Il est donc probable que les caves précédemment visitées (ainsi que celles qui n'ont pu l'être) puissent accueillir des Chiroptères. Un potentiel fort est donc attribué à cette localisation.

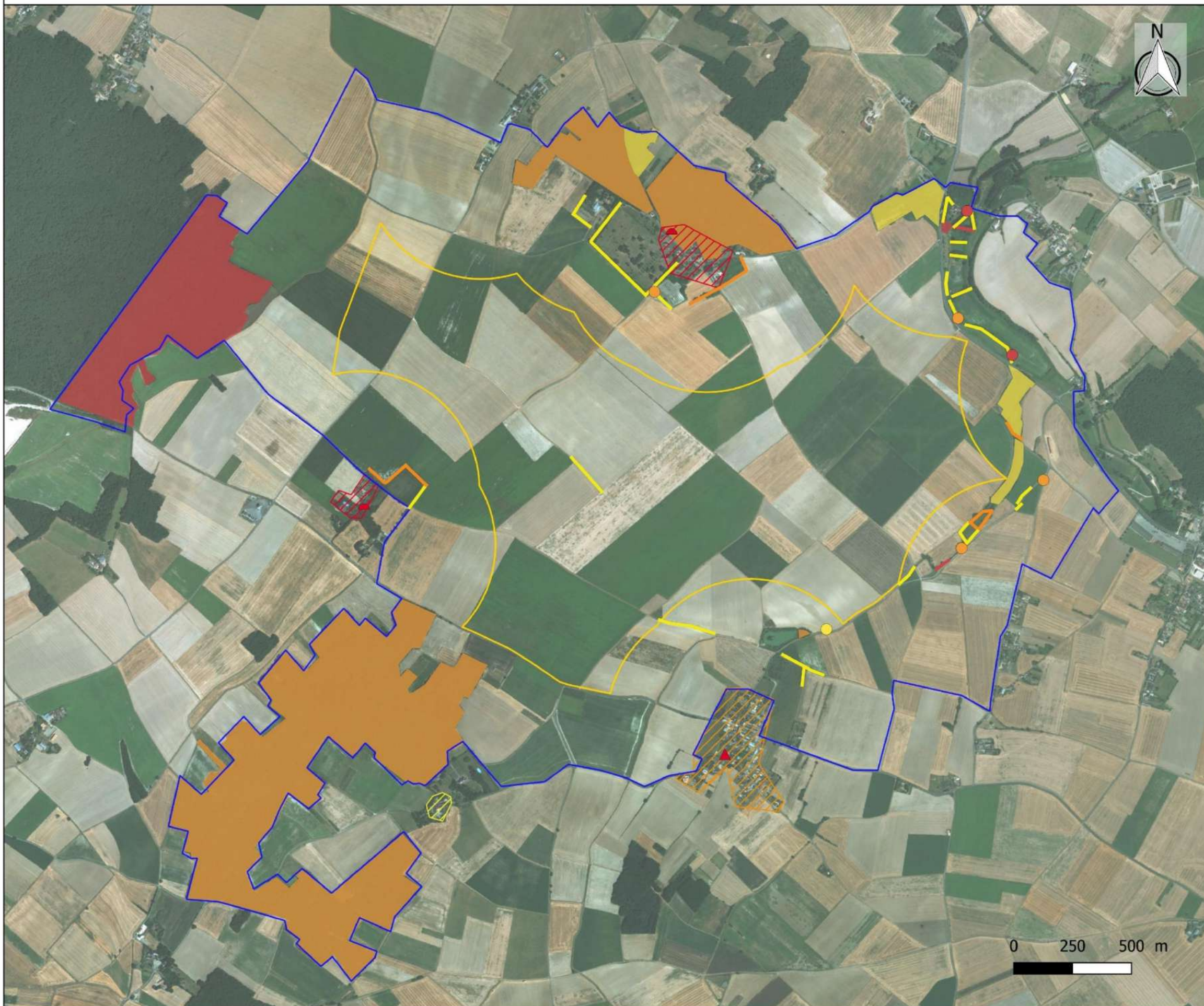


Figure 60 : Photos d'une des caves et de la maison abandonnées contrôlées aux Vaux Sainte-Marie

De nombreuses cavités sont présentes sur et autour de l'AEI, certaines avec une présence avérée de Chiroptères qui ont été observés/entendus pendant les prospections. Cette zone se trouve entourée d'un grand réseau de caves, toutes n'ont pas pu être prospectées, mais le potentiel gîte en cavité de Chiroptères est important.

Les localisations des caves / grottes servant de gîte et des lieux / hameaux à potentiel sont visibles sur la cartographie suivante. Précisons que seuls les secteurs ayant un potentiel non nul disposent d'un figuré.

Potentiel gîtes arboricoles de chiroptères au sein de l'aire d'étude immédiate



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude immédiate (AEI)

Enjeu des arbres isolés

- Faible
- Modéré
- Fort

Enjeu des haies

- Faible
- Modéré
- Fort

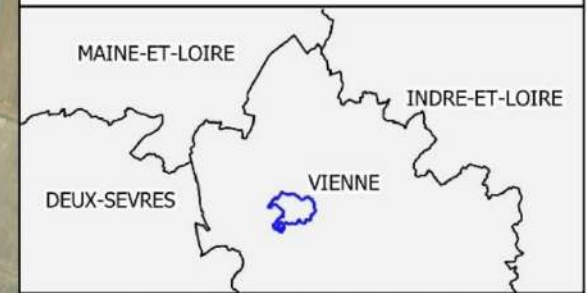
Enjeu des boisements

- Faible
- Modéré
- Fort

- Gîte potentiel fort été
- Gîtes hivernaux avérés

Potentiel gîtes des hameaux

- Faible
- Fort
- Modéré



Projet éolien : Mouterre-Silly / Les Trois Moutiers (86)

Potentiel gîtes de chiroptères

N° CARTE - POT_GITE_CHIRO	
FORMAT - A3	ECHELLE - 1/16 000
COORDS - L93	DATE - 23/01/2020
© WORLD ORTHO, NCA Environnement	



VIII. 3. Activité au sol

VIII. 3. a. Diversité des espèces contactées au sol

Le tableau qui suit synthétise les espèces contactées sur l'AEI de juin à octobre 2019 et de mars à juin 2020. On dénombre 18 espèces et un groupe non déterminé au niveau spécifique (les Murins – *Myotis spp.*).

Espèces	Statut réglementaire	LRR - PC	Statut régional [1]
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	DH4 - PN	NT	Commun
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	DH4 - PN	NT	Assez commun
Pipistrelle de Nathusius - <i>Pipistrellus nathusii</i>	DH4 - PN	NT	Très rare
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	DH4 - PN	NT	Commun
Noctule commune - <i>Nyctalus noctula</i>	DH4 - PN	VU	Assez commun
Noctule de Leilser - <i>Nyctalus leisleri</i>	DH4 - PN	NT	Assez rare
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastella barbastellus</i>	DH2-4 - PN	LC	Assez commun
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	DH2-4 - PN	NT	Commun
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	DH2-4 - PN	VU	Commun
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	DH4 - PN	LC	Assez rare
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	DH4 - PN	LC	Assez commun
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	DH4 - PN	LC	Assez rare
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	DH2-4 - PN	NT	Assez rare
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	DH4 - PN	EN	Commun
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	DH2-4 - PN	LC	Assez commun
Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>	DH2-4 - PN	LC	Assez commun
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	DH4 - PN	LC	Assez commun
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	DH4 - PN	LC	Assez commun

Tableau 73 : Synthèse des prospections au sol - Chiroptères observés

Légende :

DH : Directive Habitat : A² annexe II, A⁴ annexe IV de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore ».

LRR-PC : Liste rouge Poitou-Charentes (2018) : CR danger critique d'extinction, EN en danger, VU vulnérable, NT quasi menacée, LC préoccupation mineure.

En l'état actuel des connaissances, le Poitou-Charentes compte 26 espèces de Chiroptères. Toutes les espèces de chauves-souris sont protégées et sont inscrites en annexe IV de la Directive Habitats. On note la présence sur l'aire d'étude immédiate de la Barbastelle d'Europe, du Grand Murin, du Minioptère de Schreibers, du Murin de Bechstein, du Murin à oreilles échancrées, du Grand Rhinolophe, du Petit Rhinolophe qui sont également inscrits

en annexe II de la Directive Habitats. Toutes les espèces de Chiroptères sont considérées comme patrimoniales au regard de leur statut.

VIII. 3. b. Activité au sol – Période printanière

Pour rappel, il s'agit d'une période de migration active entre les gîtes de reproduction et ceux d'hibernation. Cette période se déroule entre mi-mars et mi-mai. Trois nuits de prospection passives et deux nuits actives ont été réalisées pour un total de 2,33 heures d'écoute active et 64,49 heures d'enregistrements passifs.

VIII. 3. b. i. Fréquences des contacts de Chiroptères

Le tableau suivant synthétise la fréquence des contacts de chaque espèce, en compilant l'écoute active et passive de la période de migration printanière. Quinze espèces ont été déterminées avec certitude (certaines déterminations n'ayant pas abouties ont été distinguées en un groupe d'espèces).

Tableau 74 : Fréquences des contacts de Chiroptères – Prospections au sol en période printanière

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts (%)
	Ecoute Active	Ecoute Passive		
<i>Pipistrelle commune - Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1235	1260	49,66
<i>Pipistrelle de Kuhl - Pipistrellus kuhlii</i>	5	504	509	20,06
<i>Pipistrelle de Nathusius - Pipistrellus nathusii</i>	0	2	2	0,08
<i>Sérotine commune - Eptesicus serotinus</i>	1	11	12	0,47
<i>Noctule de Leilser - Nyctalus leisleri</i>	0	12	12	0,47
<i>Barbastelle d'Europe - Barbastella barbastellus</i>	3	658	661	26,05
<i>Petit Rhinolophe - Rhinolophus hipposideros</i>	0	15	15	0,59
<i>Grand Rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	9	9	0,35
<i>Oreillard gris - Plecotus austriacus</i>	0	8	8	0,32
<i>Murin d'Alcathoe - Myotis alcathoe</i>	0	2	2	0,08
<i>Murin de Daubenton - Myotis daubentonii</i>	0	1	1	0,04
<i>Murin à oreilles échancrées - Myotis emarginatus</i>	0	3	3	0,12
<i>Grand Murin - Myotis myotis</i>	0	3	3	0,12
<i>Murin à moustaches - Myotis mystacinus</i>	0	7	7	0,28
<i>Murin de Natterer - Myotis nattereri</i>	0	17	17	0,67
<i>Murins spp. - Myotis sp</i>	0	16	16	0,63
Total	34	2503	2537	100,00

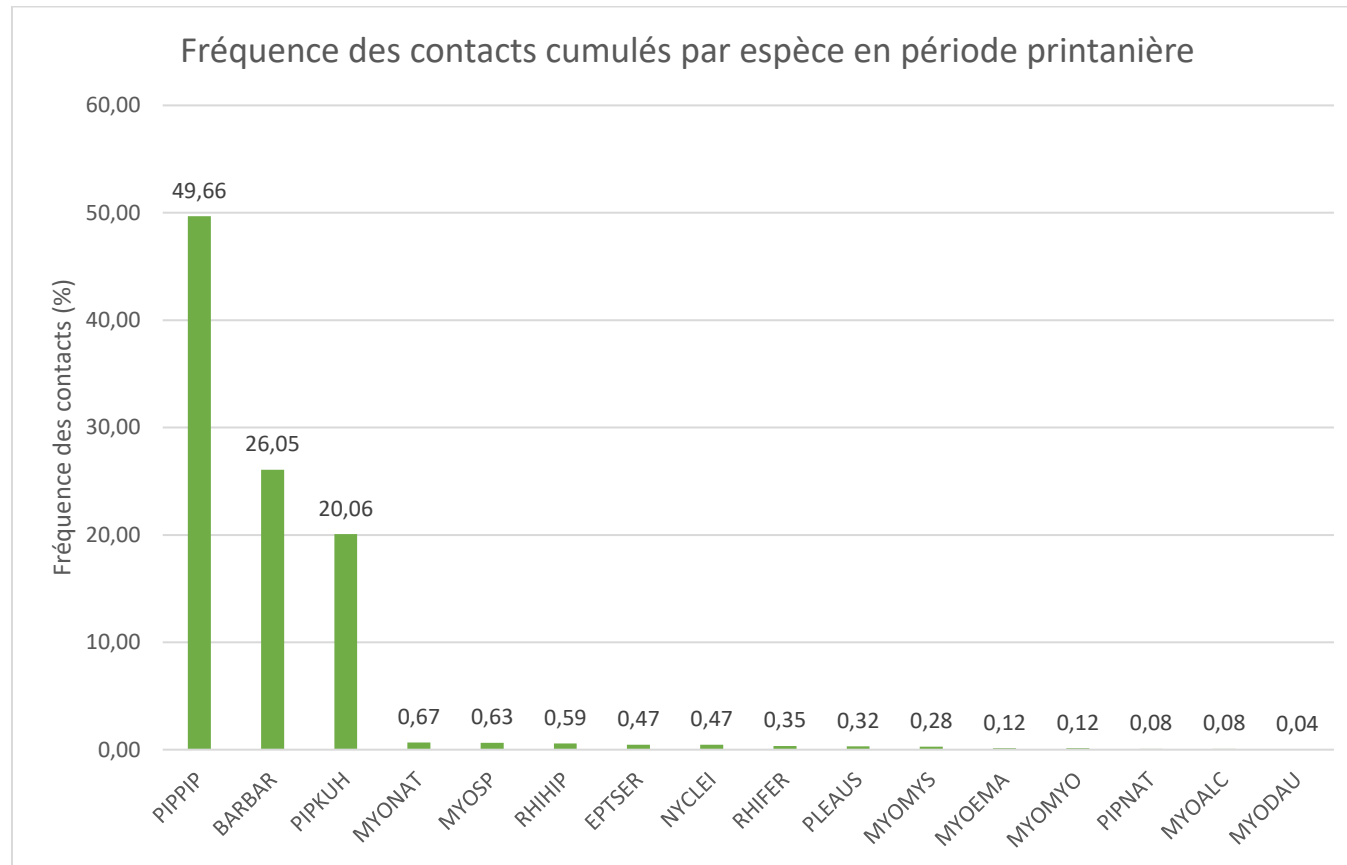


Figure 62 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères au sol – Période printanière

(PIPPIP : Pipistrellus pipistrellus ; BARBAR : Barbastella barbastellus ; PIPKUH : Pipistrellus kuhlii ; MYONAT : Myotis nattereri ; MYOSP : Myotis sp. ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; MYOMYO : Myotis myotis ; PIP NAT : Pipistrellus nathusii ; MYOALC : Myotis alcaethoe ; MYODAU : Myotis daubentonii).

L'activité de la Pipistrelle commune représente 49,66% des contacts cumulés sur l'aire d'étude immédiate soit 1260 contacts. Il s'agit d'une des espèces les moins exigeantes en termes de diversités d'habitats fréquentés et qui est moins sensible aux variations du milieu. Elle s'acclimate facilement aux milieux anthropisés, ce qui en fait une des populations de Chiroptères des plus fréquemment rencontrées. De plus il s'agit d'une espèce facilement détectable par les enregistreurs d'ultrasons (environ 25 mètres) limitant ainsi le risque de sous-échantillonnage. La Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle de Kuhl viennent ensuite avec une moyenne de 585 observations.

Afin de mieux visualiser la répartition des autres taxons, le même diagramme est présenté ci-après sans les trois espèces principales, donc en ôtant la Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle de Kuhl. Nous constatons ainsi que le groupe des Murins spp., le Murin de Natterer, le Petit Rhinolophe, la Noctule de Leilser, la Sérotine commune, le Grand Rhinolophe, l'Oreillard gris, le Murin à moustaches, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin, la Pipistrelle de Nathusius, le Murin d'Alcaethoe et le Murin de Daubenton représentent à eux tous un peu plus de 4% des contacts.

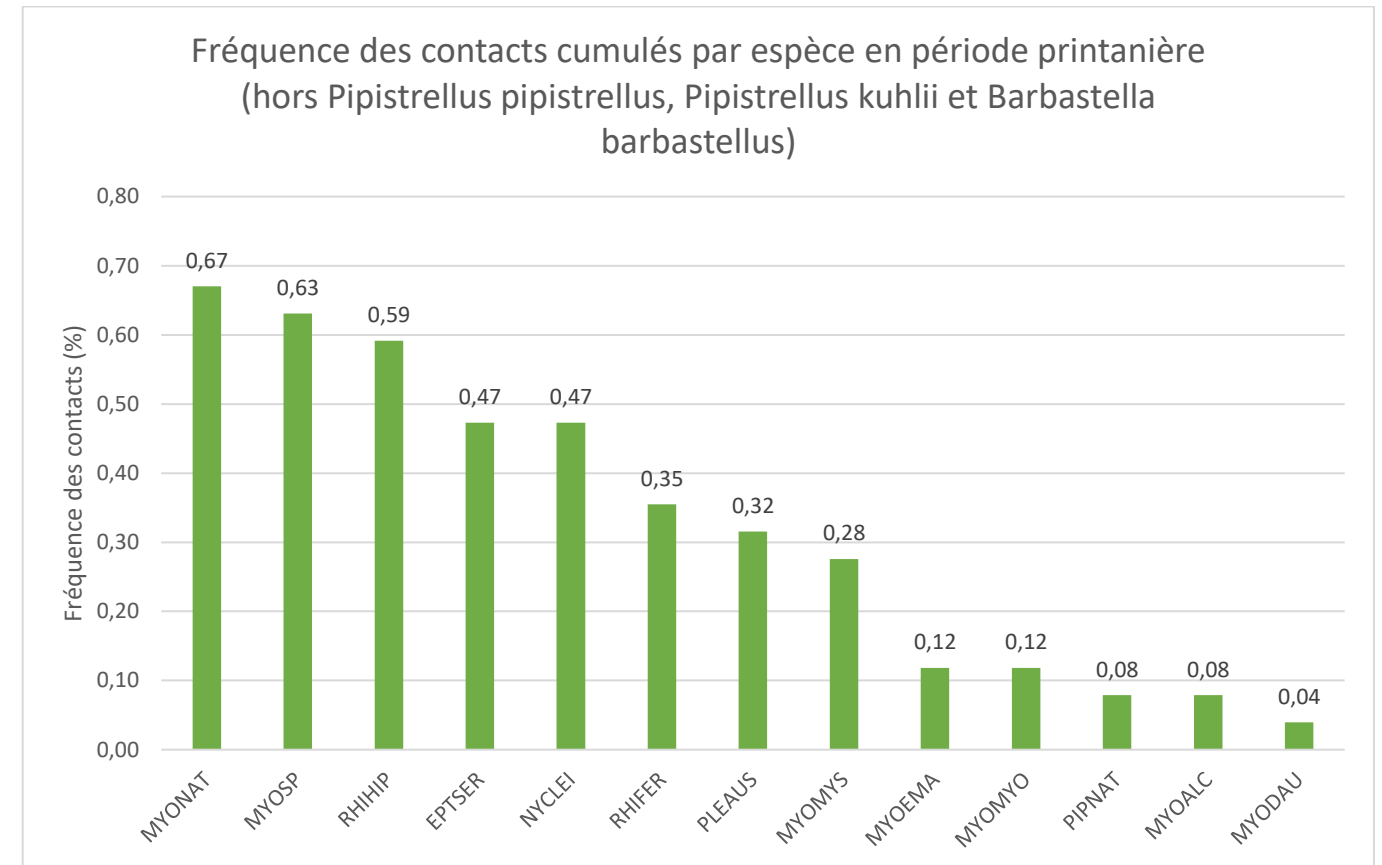


Figure 63 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères – Période printanière, hors trois principales espèces

(MYONAT : Myotis nattereri ; MYOSP : Myotis sp. ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; MYOMYO : Myotis myotis ; PIP NAT : Pipistrellus nathusii ; MYOALC : Myotis alcaethoe ; MYODAU : Myotis daubentonii)

VIII. 3. b. ii. Synthèse de l'activité printanière

Afin de contrer les biais dus aux différences de détectabilité des sonars, il convient de pondérer l'activité globale en y intégrant la variation de détectabilité, propre à chacune des espèces. Celle-ci est donnée par un coefficient pondérateur référence (BARATAUD M., 2015). Il peut varier selon que l'espèce évolue en milieu ouvert/semi-ouvert ou fermé (sous-bois). Compte tenu du type de milieu où sont placés les points d'écoute, c'est le coefficient de détectabilité en milieu ouvert à semi-ouvert qui est appliqué ici.

Le calcul de l'activité pondérée se fait donc de manière suivante :

$$\frac{\text{[Nombre de contacts cumulés * Coefficient de détectabilité]}}{\text{[Total des heures d'écoute]}}$$

Le résultat est donné par l'activité globale et représente le nombre de contacts par heure de l'espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Au total, les écoutes passives ont totalisé 64,49 heures pour la période de migration printanière.

Tableau 75 : Activité globale par espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en période printanière (Passif)

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumules (passif)	Activité globale (contact/h)
<i>Pipistrelle commune - Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1	1235	19,15
<i>Pipistrelle de Kuhl - Pipistrellus kuhlii</i>	25	1	504	7,81
<i>Pipistrelle de Nathusius - Pipistrellus nathusii</i>	25	1	2	0,03
<i>Sérotine commune - Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	11	0,11
<i>Noctule de Leilser - Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	12	0,06
<i>Barbastelle d'Europe - Barbastella barbastellus</i>	15	1,67	658	17,04
<i>Petit Rhinolophe - Rhinolophus hipposideros</i>	5	5	15	1,16
<i>Grand Rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum</i>	10	2,5	9	0,35
<i>Oreillard gris - Plecotus austriacus</i>	20	1,25	8	0,16
<i>Murin d'Alcathoe - Myotis alcathoe</i>	10	2,5	2	0,08
<i>Murin de Daubenton - Myotis daubentonii</i>	15	1,67	1	0,03
<i>Murin à oreilles échancrées - Myotis emarginatus</i>	10	2,5	3	0,12
<i>Grand Murin - Myotis myotis</i>	20	1,25	3	0,06
<i>Murin à moustaches - Myotis mystacinus</i>	10	2,5	7	0,27
<i>Murin de Natterer - Myotis nattereri</i>	15	1,67	17	0,44
<i>Murins spp. - Myotis sp</i>	10 - 20	1,67	16	0,41

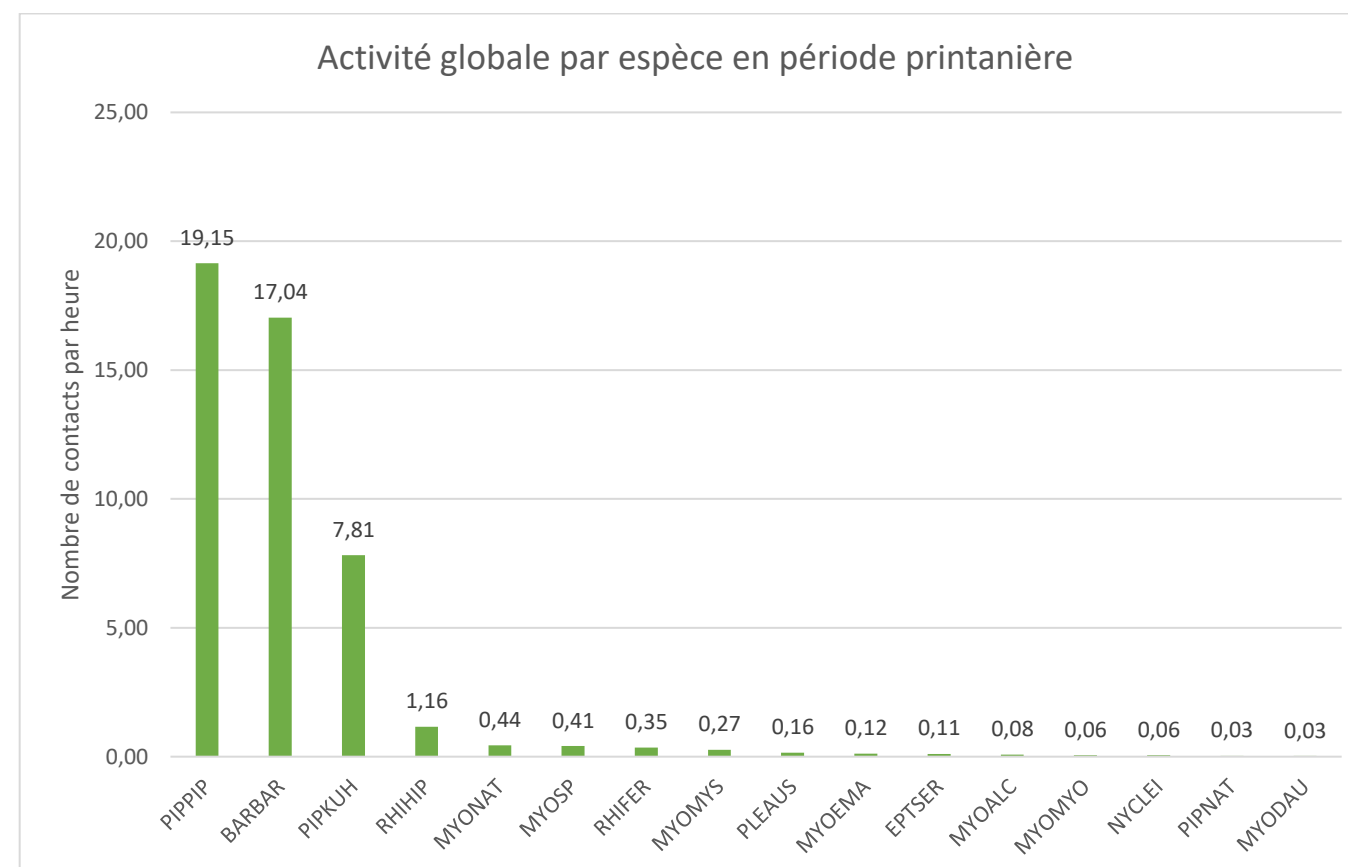


Figure 64 : Activité globale par espèce au sol - Période printanière

(PIPPIP : Pipistrellus pipistrellus ; BARBAR : Barbastella barbastellus ; PIPKUH : Pipistrellus kuhlii ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; MYONAT : Myotis nattereri ; MYOSP : Myotis sp. ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; MYOALC : Myotis alcathoe ; MYOMYO : Myotis myotis ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; PIP NAT : Pipistrellus nathusii ; MYODAU : Myotis daubentonii)

L'activité de la Pipistrelle commune et la Barbastelle d'Europe sont de 36,19 contacts par heure sur l'aire d'étude immédiate soit 1893 contacts.

Vient ensuite la Pipistrelle de Kuhl, taxon relativement moins représenté avec 504 contacts.

Les autres espèces ont été contactées de manière beaucoup plus ponctuelle avec des nombres de contacts beaucoup plus restreints en proportion des espèces précédemment citées. Afin de mieux visualiser la répartition des autres taxons, le même diagramme est présenté ci-après sans les trois espèces dominantes, donc en ôtant la Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe et la Pipistrelle de Kuhl. Le Petit Rhinolophe, le Murin de Natterer, le groupe des Murins spp., le Grand Rhinolophe, le Murin à moustaches, l'Oreillard gris, le Murin à oreilles échancrées, la Sérotine commune, le Murin d'Alcathoe, le Grand Murin, la Noctule de Leilser, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Daubenton sont très peu représentés avec une activité moyenne de 0,25 contacts par heure. On note tout de même que le Petit Rhinolophe a une activité légèrement supérieure à 1 contacts/h. Or, cette espèce est très discrète, pour la détecter, il faut qu'elle passe à moins de 5 mètres du micro. Ce qui laisse supposer que l'aire d'étude immédiate est intéressante pour cette espèce. En cette période, les Chiroptères sortent d'hibernation et de nombreuses cavités sont présentes autour et sur le site (voir paragraphe VIII. 2. Recherche de gîtes) et dans certaines d'entre elles, du Petit Rhinolophe a pu être observé.

Pour rappel, la carte initiale de localisation des points Chiroptères se trouve à la page 28 du présent rapport, précédée par le détail de la méthodologie.

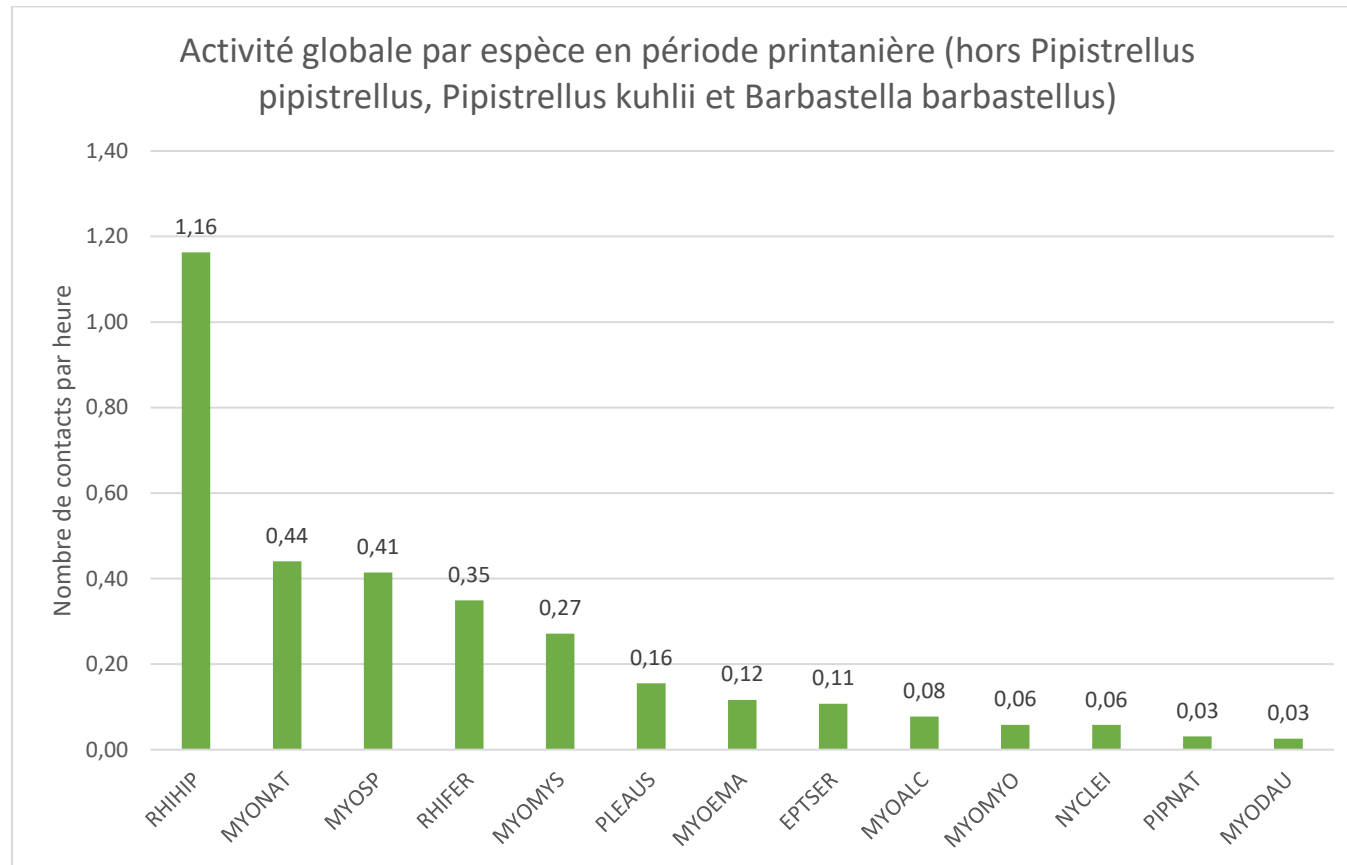


Figure 65 : Activité globale par espèce au sol – Période printanière, hors trois principales espèces

(RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; MYONAT : Myotis nattereri ; MYOSP : Myotis sp. ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; MYOALC : Myotis alcaethoe ; MYOMYO : Myotis myotis ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; PIP NAT : Pipistrellus nathusii ; MYODAU : Myotis daubentonii)

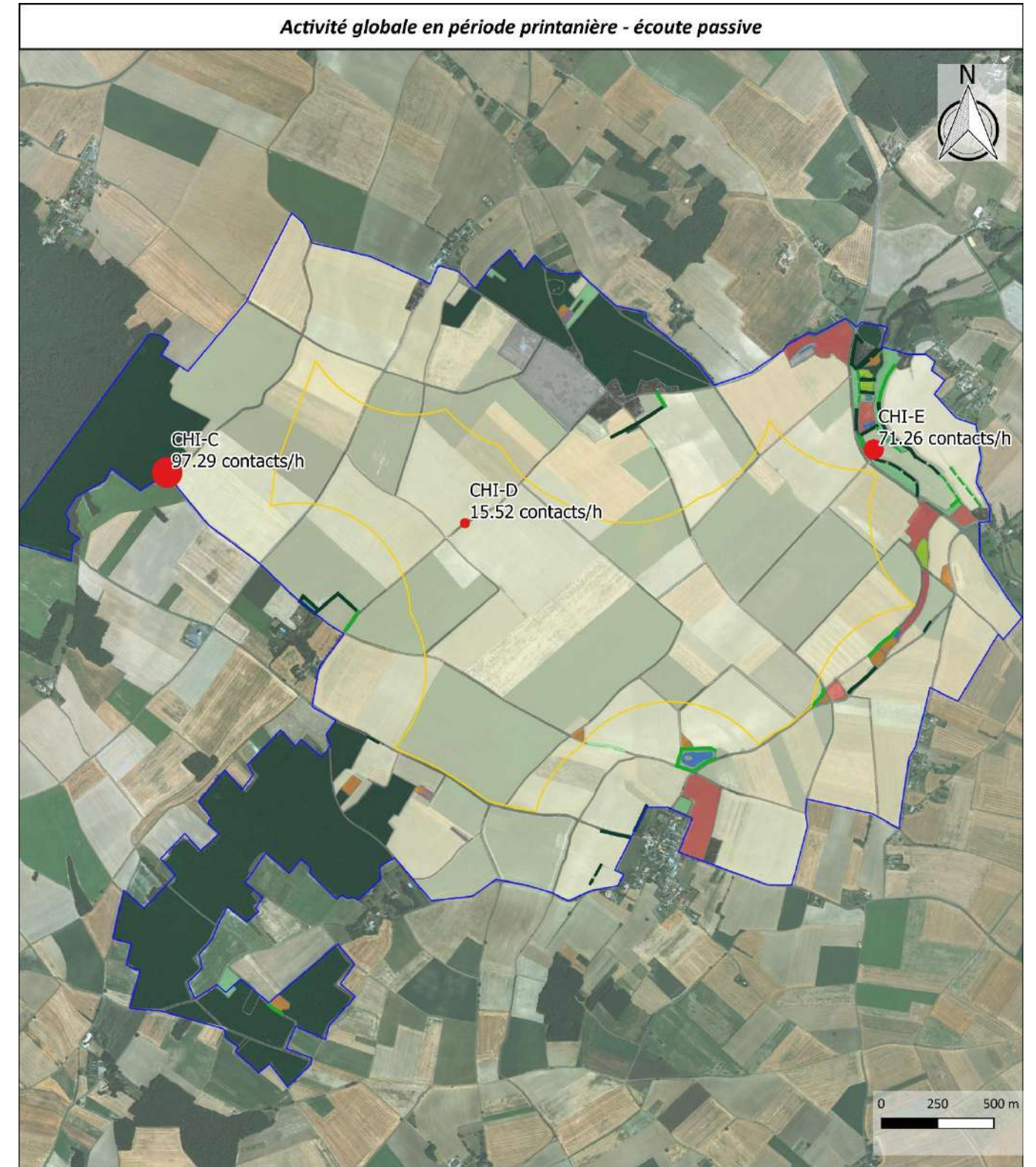
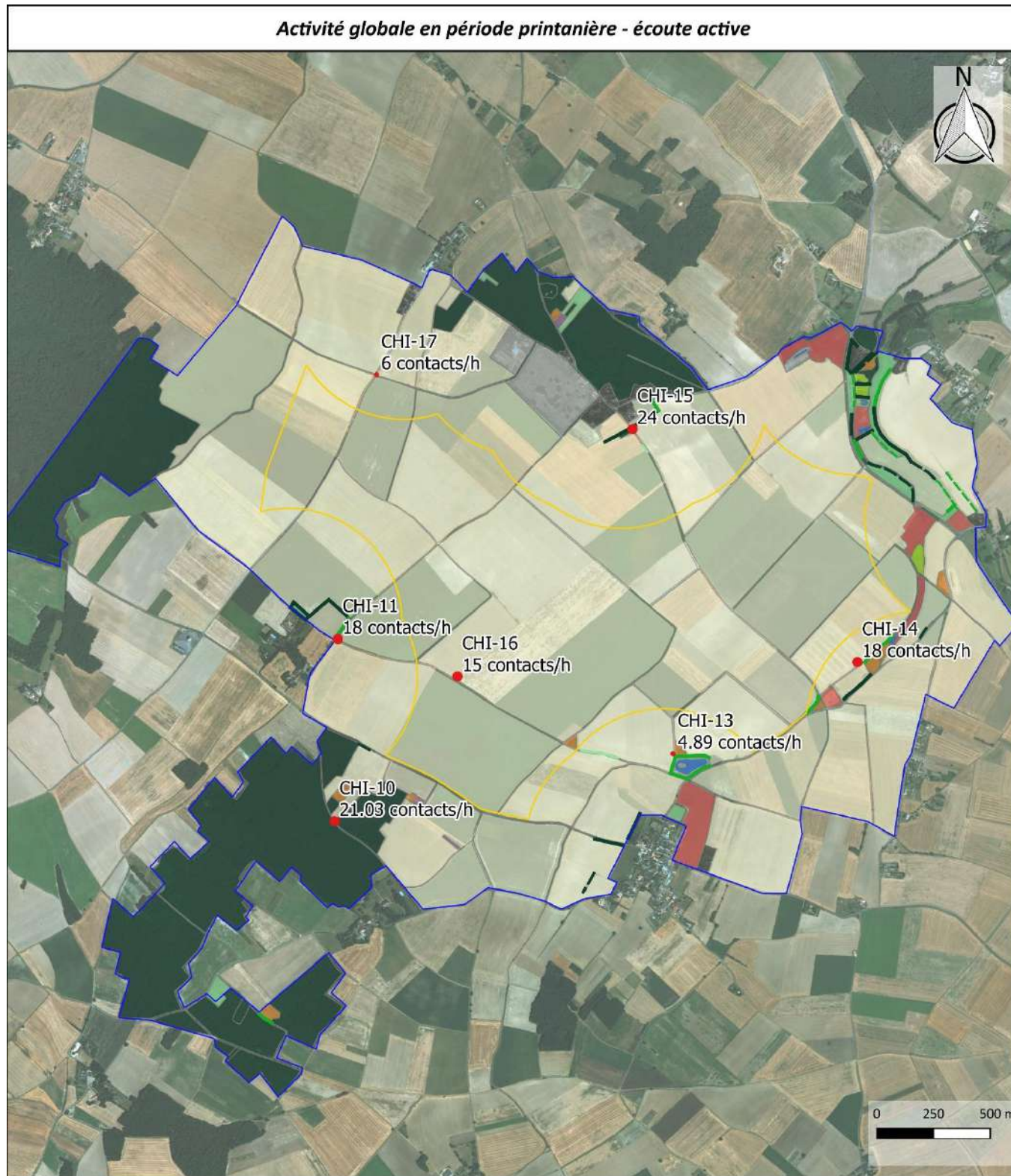
VIII. 3. b. iii. Répartition spatiale de l'activité au sol au printemps

L'activité globale moyenne est considérée comme la somme des activités pondérées moyennes de chaque espèce sur un point d'écoute. Elle permet d'apprécier la répartition de l'activité au sein de l'aire d'étude immédiate, en distinguant l'écoute active de l'écoute passive, afin d'avoir une comparaison plus homogène.

Il est à retenir que les écoutes « actives » et « passives » ne peuvent pas être directement comparées. En effet, les points d'écoute « active » ont été réalisés sur une durée de 20 minutes par point pendant la plage horaire d'activité maximale des Chiroptères (22h-3h) et les parcours ont été intervertis lors de chaque session afin d'éviter un effet horaire. Les points d'écoute « passifs », quant à eux, peuvent avoir une activité ponctuelle très forte qui sera, par la suite, diluée par la plage étendue d'enregistrement.

Au printemps, l'activité reste globalement faible sur les points d'écoute actifs, n'excédant pas les 25 contacts/h. Les points captant une activité supérieure à 20 contacts/h sont CHI-10 et CHI-15 tous deux situés à proximité de boisements, mais aussi de cavités observées lors des prospections de gîtes.

Sur les points d'écoutes passifs, l'activité est importante sur CHI-E et CHI-C. CHI-E se trouve à proximité d'un étang et dans une mosaïque d'habitats propice à l'émergence d'insectes et donc à la chasse pour les Chiroptères. Il se trouve également près d'une zone de bâtie et donc de potentiels gîtes. CHI-C quant à lui, se trouve en lisière d'un boisement de taille importante. Les lisières sont utilisées par de nombreux Chiroptères pour transiter, mais aussi chasser, ce qui peut expliquer l'intérêt des chauves-souris pour ce point.



Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate
- Activité globale (contacts/h)
 - 10 < Activité
 - 10 < Activité < 50
 - 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100
- Typologie simplifiée des habitats
 - Boisement / Fourré
 - Culture
 - Friche / Jachère
- Typologie des haies
 - Haie multi-strates
 - Haie arbustive
 - Haie relictuelle arborée
 - Haie relictuelle
 - Haie rectangulaire basse avec des arbres
- Pièce d'eau
- Prairie
- Roselière / Cariçaie
- Plantation / Verger
- Vignes
- Jardin
- Urbain

Projet éolien de Mouterre-Silly (86)
Activité globale en période printanière - écoute active

0 250 500 m

Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate
- Activité globale (contacts/h)
 - 10 < Activité
 - 10 < Activité < 50
 - 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100
- Typologie simplifiée des habitats
 - Boisement / Fourré
 - Culture
 - Friche / Jachère
- Typologie des haies
 - Haie multi-strates
 - Haie arbustive
 - Haie relictuelle arborée
 - Haie relictuelle
 - Haie rectangulaire basse avec des arbres
- Pièce d'eau
- Prairie
- Roselière / Cariçaie
- Plantation / Verger
- Vignes
- Jardin
- Urbain

Projet éolien de Mouterre-Silly (86)
Activité globale en période printanière - écoute passive

0 250 500 m

Les tableaux ci-dessous synthétisent les valeurs maximales d'activité relevées pour chaque espèce sur l'aire d'étude immédiate en écoute passive, d'après le référentiel Vigie Chiro. Il est à noter que certains groupes ne figurent pas dans le référentiel. Pour rappel, l'activité est calculée pour chaque espèce avec la formule suivante :

$$\frac{[\text{Nombre de contacts cumulés de la nuit sur le point d'écoute} * \text{Coefficient de détectabilité}]}{[\text{Total des heures d'écoute de la nuit sur le point d'écoute}]}$$

Tableau 76: Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mars – période printanière

	Mars 2020		
	CHI-C	CHI-D	CHI-E
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	-	22,80
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	-	42,22
<i>Eptesicus serotinus</i>	-	-	0,07
<i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	0,10
<i>Barbastella barbastellus</i>	0,14	-	7,84
<i>Myotis alcaethoe</i>	-	0,40	-
<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	0,18
<i>Myotis myotis</i>	-	-	0,27
<i>Myotis mystacinus</i>	0,43	-	-
<i>Myotis nattereri</i>	0,71	-	0,18

X < Q25% X > Q25% X > Q75% X > Q98%

Tableau 77 : Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en avril – période printanière

	Avril 2020		
	CHI-C	CHI-D	CHI-E
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	53,50	40,54	117,59
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	7,19	2,46	14,43
<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	0,41	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	1,13	-	0,13
<i>Nyctalus leisleri</i>	0,56	-	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	191,70	-	2,84
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2,99	2,05	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1,50	-	-
<i>Plecotus austriacus</i>	1,50	-	0,53
<i>Myotis myotis</i>	0,25	-	-
<i>Myotis mystacinus</i>	2,50	-	-
<i>Myotis nattereri</i>	2,67	-	0,35

X < Q25% X > Q25% X > Q75% X > Q98%

Tableau 78 Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mai – période printanière

	Mai 2020		
	CHI-C	CHI-D	CHI-E
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	-	0,37	0,70
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	0,19	-	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	8,83	-	0,88
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	9,44	-	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0,94	-	1,75
<i>Myotis emarginatus</i>	1,42	-	-
<i>Myotis nattereri</i>	0,63	-	-

X < Q25% X > Q25% X > Q75% X > Q98%

En considérant l'activité maximale relevée par mois, on s'aperçoit que l'activité est globalement faible à modérée durant les trois mois de prospection printanière sauf pour deux espèces où elle est forte (la Barbastelle d'Europe en avril et le Petit Rhinolophe en mai). On note que la diversité spécifique est faible en mars (10 espèces) et très faible en mai (7 espèces) alors qu'elle est plus élevée en avril (12 espèces). Cela vient certainement du fait qu'en avril, durant la nuit de prospection, les températures étaient particulièrement douces pour le mois et donc propices à la chasse, contrairement aux nuits de prospections des deux autres mois.

En mars, CHI-C et CHI-D ne semblent pas très attractifs pour les Chiroptères au vu de la diversité spécifique et de l'activité relevée très faible sur ces points. CHI-D se trouve sur une haie basse arbustive en milieu ouvert, ce qui peut expliquer qu'il soit peu prospecté en sortie d'hibernation. CHI-C se trouve près d'un boisement de taille importante, il est étonnant de relever une activité faible, mais il est peut-être éloigné des gîtes d'hibernation, les Chiroptères restant généralement proches de ces gîtes à la sortie de l'hiver le temps de reconstituer leurs réserves énergétiques. Enfin, CHI-E est situé près d'un cours d'eau et d'un étang au-dessus duquel il peut y avoir des émergences d'insectes et par conséquent être attractif pour les Chiroptères en recherche de nourriture.

En avril, l'activité augmente et c'est sur CHI-C que l'activité et la diversité spécifique sont les plus importantes à cette période. CHI-C étant positionné en lisière de boisement, il s'agit à la fois d'un lieu de transit et de chasse. Il peut aussi être proche de gîtes estivaux se trouvant dans des arbres présents dans la forêt. C'est sur ce point que la Barbastelle d'Europe a une activité forte. Espèce typiquement forestière, cela semble logique. CHI-D capte plus d'espèces qu'au mois précédent, dont une activité modérée de Pipistrelle commune, mais aussi de Petit Rhinolophe.

Enfin, en mai, c'est toujours sur CHI-C que l'activité est la plus intense, avec une activité forte pour ce mois du Petit Rhinolophe, espèce qui est connue pour utiliser les lisières pour se déplacer de son gîte à ses zones de chasse. Sur CHI-D et CHI-E l'activité chute, seule la Pipistrelle commune a une activité faible sur le premier et trois espèces seulement sont présentes sur le second (avec une activité modérée pour le Grand Rhinolophe).

VIII. 3. c. Activité au sol – Période estivale

Pour rappel, il s'agit d'une période de mise-bas et d'élevage des jeunes. Cette période se déroule entre mi-mai et fin juillet. Cinq nuits de prospection actives et passives ont été réalisées pour un total de 3,5 heures d'écoute active et 88,22 heures d'enregistrements passifs (un dysfonctionnement sur un SM4 est survenu dans la nuit du 28/05/2020 sur CHI-E, empêchant tout enregistrement).

VIII. 3. c. i. Fréquences des contacts de Chiroptères

Le tableau suivant synthétise la fréquence des contacts de chaque espèce, en compilant l'écoute active et passive de la période de migration estivale. Quatorze espèces ont été déterminées avec certitude (certaines déterminations n'ayant pas abouties ont été distinguées en un groupe d'espèces).

Tableau 79 : Fréquences des contacts de Chiroptères – Prospections au sol en période estivale

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts (%)
	Ecoute Active	Ecoute Passive		
<i>Pipistrelle commune - Pipistrellus pipistrellus</i>	223	4186	4409	72,05
<i>Pipistrelle de Kuhl - Pipistrellus kuhlii</i>	25	867	892	14,58
<i>Sérotine commune - Eptesicus serotinus</i>	0	50	50	0,82
<i>Noctule de Leilser - Nyctalus leisleri</i>	0	32	32	0,52
<i>Barbastelle d'Europe - Barbastella barbastellus</i>	9	183	192	3,14
<i>Petit Rhinolophe - Rhinolophus hipposideros</i>	0	14	14	0,23
<i>Grand Rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	6	7	0,11
<i>Oreillard gris - Plecotus austriacus</i>	0	6	6	0,10
<i>Murin d'Alcathoe - Myotis alcathoe</i>	0	15	15	0,25
<i>Murin de Daubenton - Myotis daubentonii</i>	0	322	322	5,26
<i>Murin à oreilles échancrées - Myotis emarginatus</i>	0	12	12	0,20
<i>Grand Murin - Myotis myotis</i>	0	13	13	0,21
<i>Murin à moustaches - Myotis mystacinus</i>	0	95	95	1,55
<i>Murin de Natterer - Myotis nattereri</i>	0	26	26	0,42
<i>Murins spp. - Myotis sp</i>	1	33	34	0,56
Total	259	5860	6119	100,00

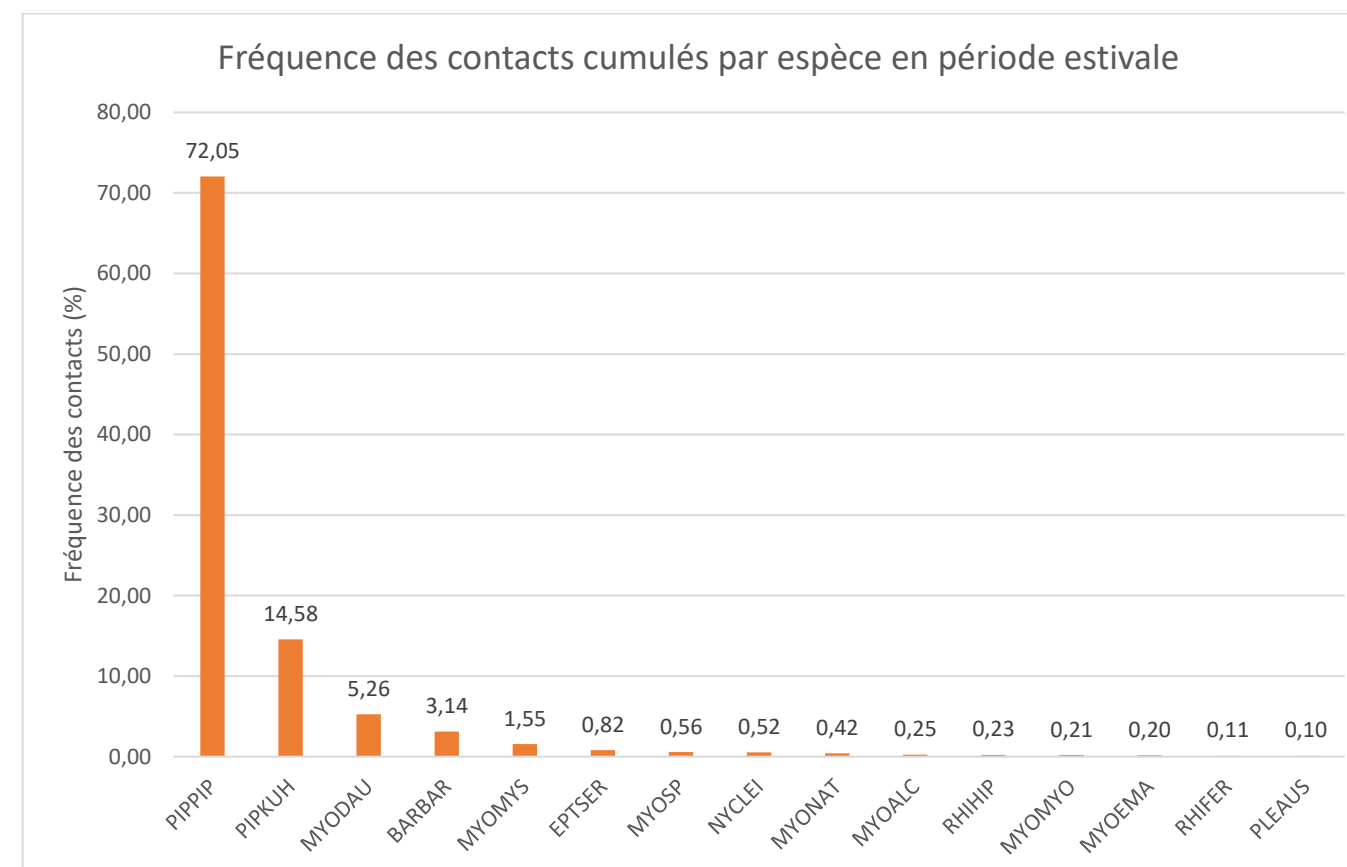


Figure 68 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères au sol – période estivale

(PIPPIP : *Pipistrellus pipistrellus* ; PIPKUH : *Pipistrellus kuhlii* ; MYODAU : *Myotis daubentonii* ; BARBAR : *Barbastella barbastellus* ; MYOMYS : *Myotis mystacinus* ; EPTSER : *Eptesicus serotinus* ; MYOSP : *Myotis sp.* ; NYCLEI : *Nyctalus leisleri* ; MYONAT : *Myotis nattereri* ; MYOALC : *Myotis alcathoe* ; RHIHIP : *Rhinolophus hipposideros* ; MYOMYO : *Myotis myotis* ; MYOEMA : *Myotis emarginatus* ; RHIFER : *Rhinolophus ferrumequinum* ; PLEAUS : *Plecotus austriacus*).

L'espèce la plus contactée est la Pipistrelle commune, totalisant 72,05% des contacts cumulés, soit 4409 contacts. Il s'agit d'une espèce très commune dans cette région et peu exigeante en termes d'habitats fréquentés. De plus, elle dispose d'une bonne détectabilité (25m).

La Pipistrelle de Kuhl fait l'objet de moins de contacts avec 892 observations. On note que par rapport à la période précédente, la Barbastelle d'Europe est beaucoup moins contactée. Ayant été aperçue dans des cavités d'hibernation autour de Loudun, on peut supposer qu'elle restait proche de son gîte à la période précédente.

Les autres espèces ont été contactées de manière beaucoup plus ponctuelle avec des nombres de contacts beaucoup plus restreints en proportion des espèces précédemment citées. Afin de mieux visualiser la répartition des autres taxons, le même diagramme est présenté ci-après sans les deux espèces dominantes, donc en ôtant la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Le Murin de Daubenton, la Barbastelle d'Europe, le Murin à moustaches, la Sérotine commune, le groupe des Murins spp., la Noctule de Leilser, le Murin de Natterer, le Murin d'Alcathoe, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Rhinolophe et l'Oreillard gris sont très peu représentés avec une fréquence moyenne de 1,03%.

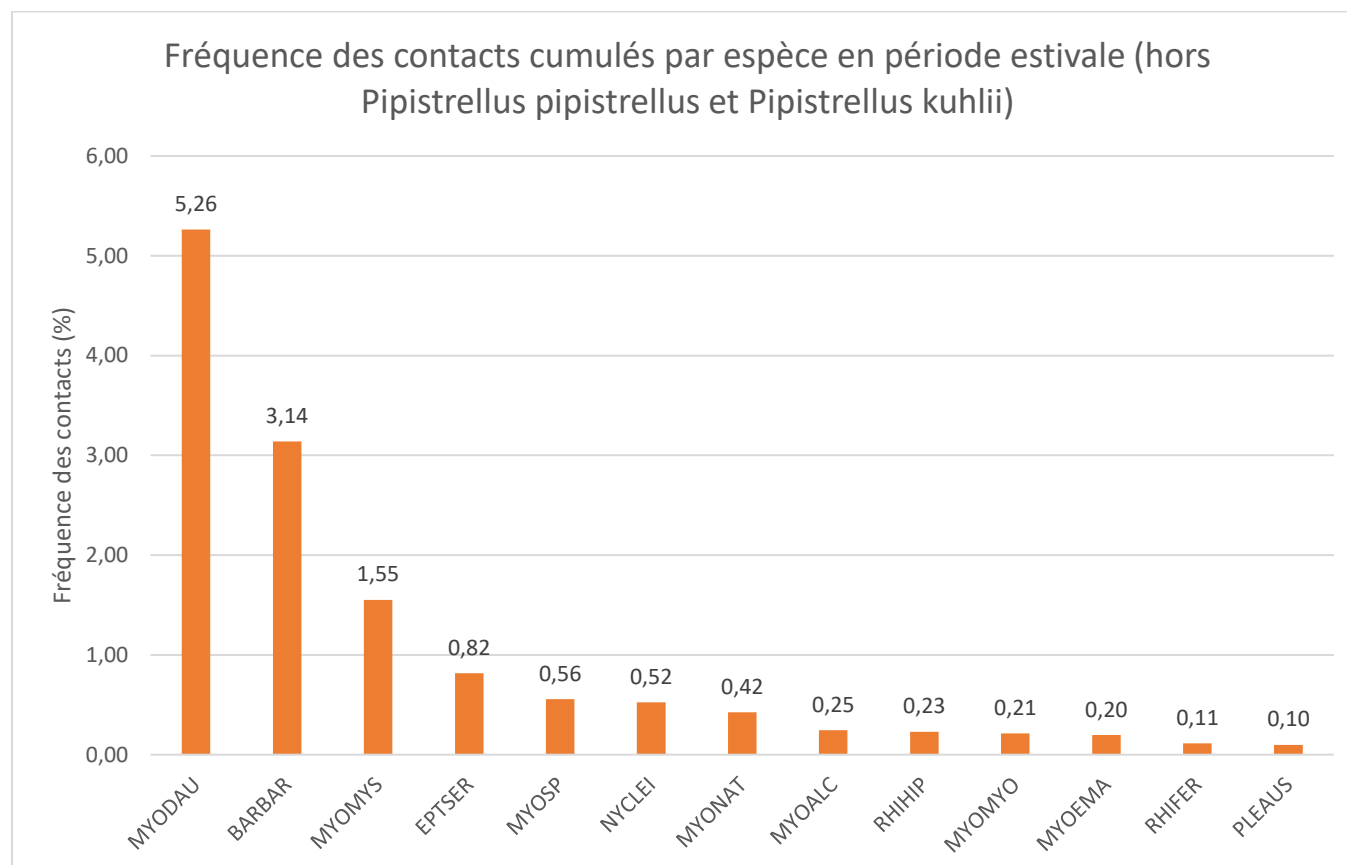


Figure 69 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères période estivale, hors deux principales espèces

(MYODAU : Myotis daubentonii ; BARBAR : Barbastella barbastellus ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; MYOSP : Myotis sp. ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; MYONAT : Myotis nattereri ; MYOALC : Myotis alcathoe ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; MYOMYO : Myotis myotis ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; PLEAUS : Plecotus austriacus).

VIII. 3. c. ii. Synthèse de l'activité estivale

Afin de contrer les biais dus aux différences de détectabilité des sonars, il convient de pondérer l'activité globale en y intégrant la variation de détectabilité, propre à chacune des espèces. Celle-ci est donnée par un coefficient pondérateur référence (BARATAUD M., 2015). Il peut varier selon que l'espèce évolue en milieu ouvert/semi-ouvert ou fermé (sous-bois). Compte tenu du type de milieu où sont placés les points d'écoute, c'est le coefficient de détectabilité en milieu ouvert à semi-ouvert qui est appliqué ici.

Le calcul de l'activité pondérée se fait donc de manière suivante :

$$\frac{\text{[Nombre de contacts cumulés * Coefficient de détectabilité]}}{\text{[Total des heures d'écoute]}}$$

Le résultat est donné par l'activité globale et représente le nombre de contacts par heure de l'espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Au total, les écoutes passives ont totalisé 88,22 heures pour la période de migration estivale.

Tableau 80 : Activité globale par espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate en période estivale (Passif)

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumules (passif)	Activité globale (contact/h)
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1	4186	47,45
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1	867	9,83
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	50	0,36
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	32	0,11
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67	183	3,46
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5	14	0,79
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10	2,5	6	0,17
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	20	1,25	6	0,09
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	10	2,5	15	0,43
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67	322	6,10
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	10	2,5	12	0,34
Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>	20	1,25	13	0,18
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	10	2,5	95	2,69
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	15	1,67	26	0,49
Murins spp. - <i>Myotis sp</i>	10 - 20	1,67	33	0,62

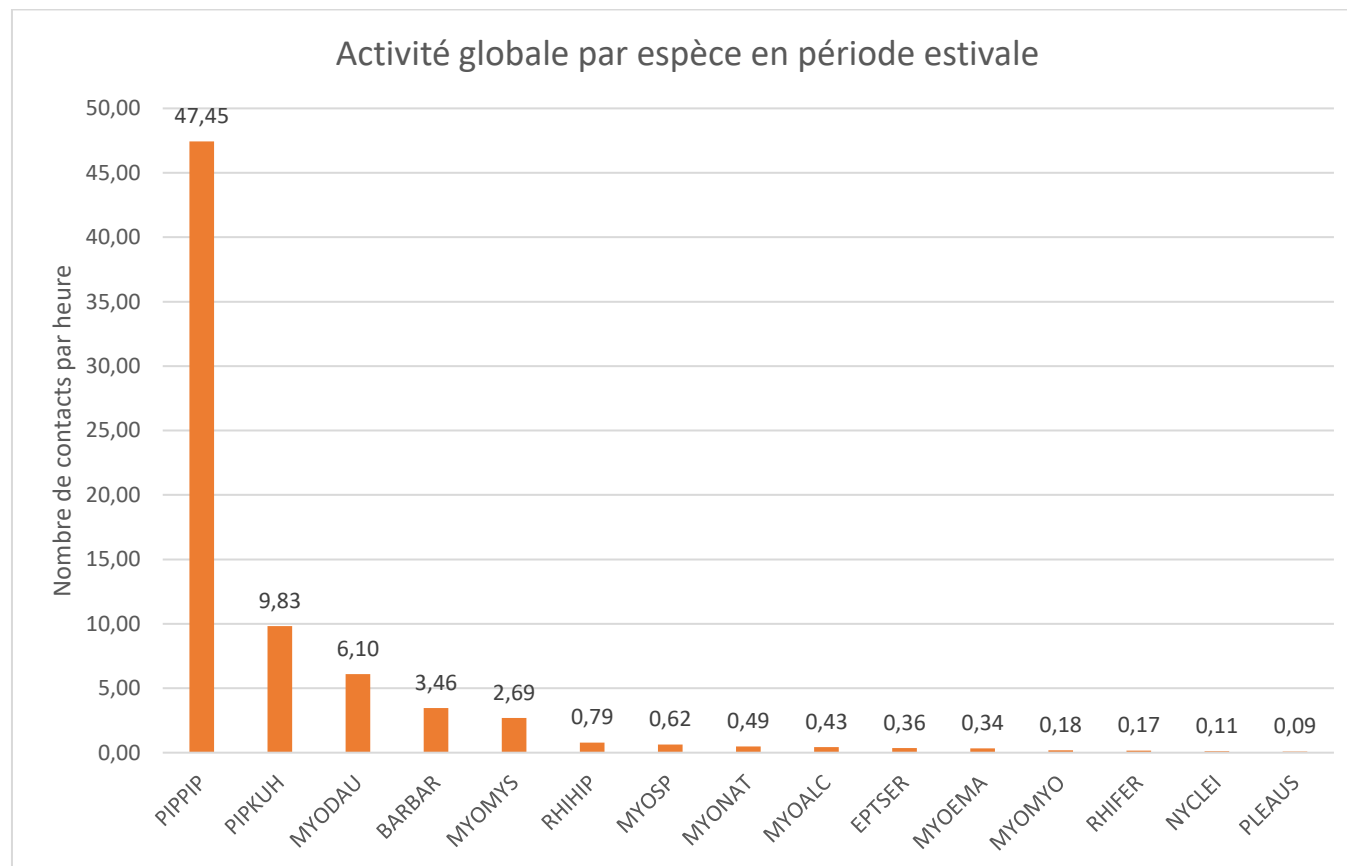


Figure 70 : Activité globale par espèce au sol en pourcentage de contacts/heure – période estivale

(PIPPIP : Pipistrellus pipistrellus ; PIPKUH : Pipistrellus kuhlii ; MYODAU : Myotis daubentonii ; BARBAR : Barbastella barbastellus ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; MYOSP : Myotis sp. ; MYONAT : Myotis nattereri ; MYOALC : Myotis alcathoe ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; MYOMYO : Myotis myotis ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; PLEAUS : Plecotus austriacus).

L'espèce la plus contactée reste la Pipistrelle commune, totalisant 47,45 contacts par heure, soit 4186 contacts. La Pipistrelle de Kuhl et le Murin de Daubenton sont moins représentés avec une moyenne de 594 observations. Afin de mieux visualiser la répartition des autres taxons, le même diagramme est présenté ci-après sans les deux espèces les plus observées, donc en ôtant la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. La Barbastelle d'Europe, le Murin à moustaches, le Petit Rhinolophe, le groupe des Murins spp., le Murin de Natterer, le Murin d'Alcathoe, la Sérotine commune, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, la Noctule de Leilser et l'Oreillard gris sont très peu représentés avec une activité moyenne de 0,81 contacts par heure.

Pour rappel, la carte initiale de localisation des points Chiroptères se trouve à la page 28 du présent rapport, précédée par le détail de la méthodologie.

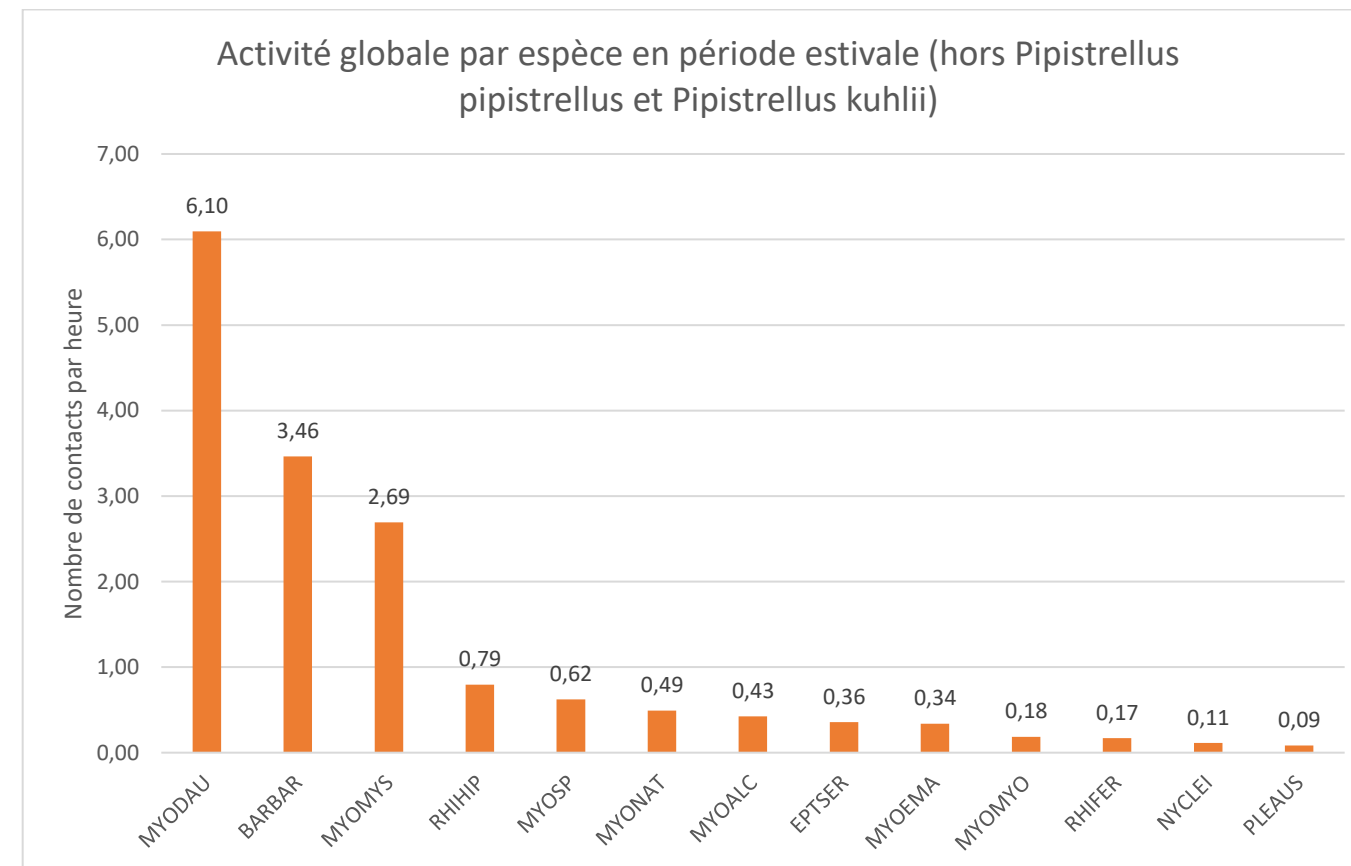


Figure 71 : Activité globale par espèce au sol, en pourcentage de contacts/heure – période estivale, hors deux principales espèces

(MYODAU : Myotis daubentonii ; BARBAR : Barbastella barbastellus ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; MYOSP : Myotis sp. ; MYONAT : Myotis nattereri ; MYOALC : Myotis alcathoe ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; MYOMYO : Myotis myotis ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; PLEAUS : Plecotus austriacus).

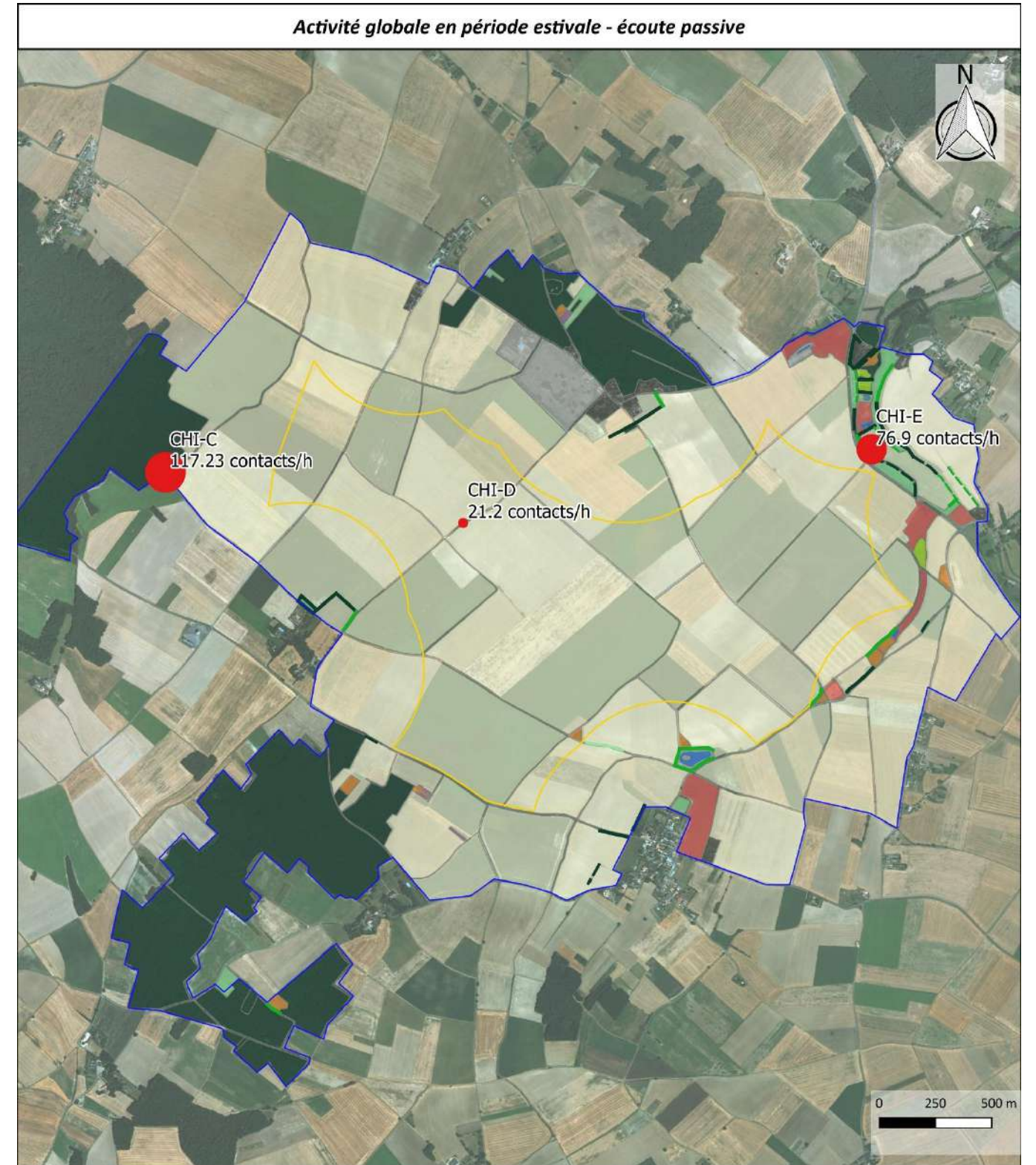
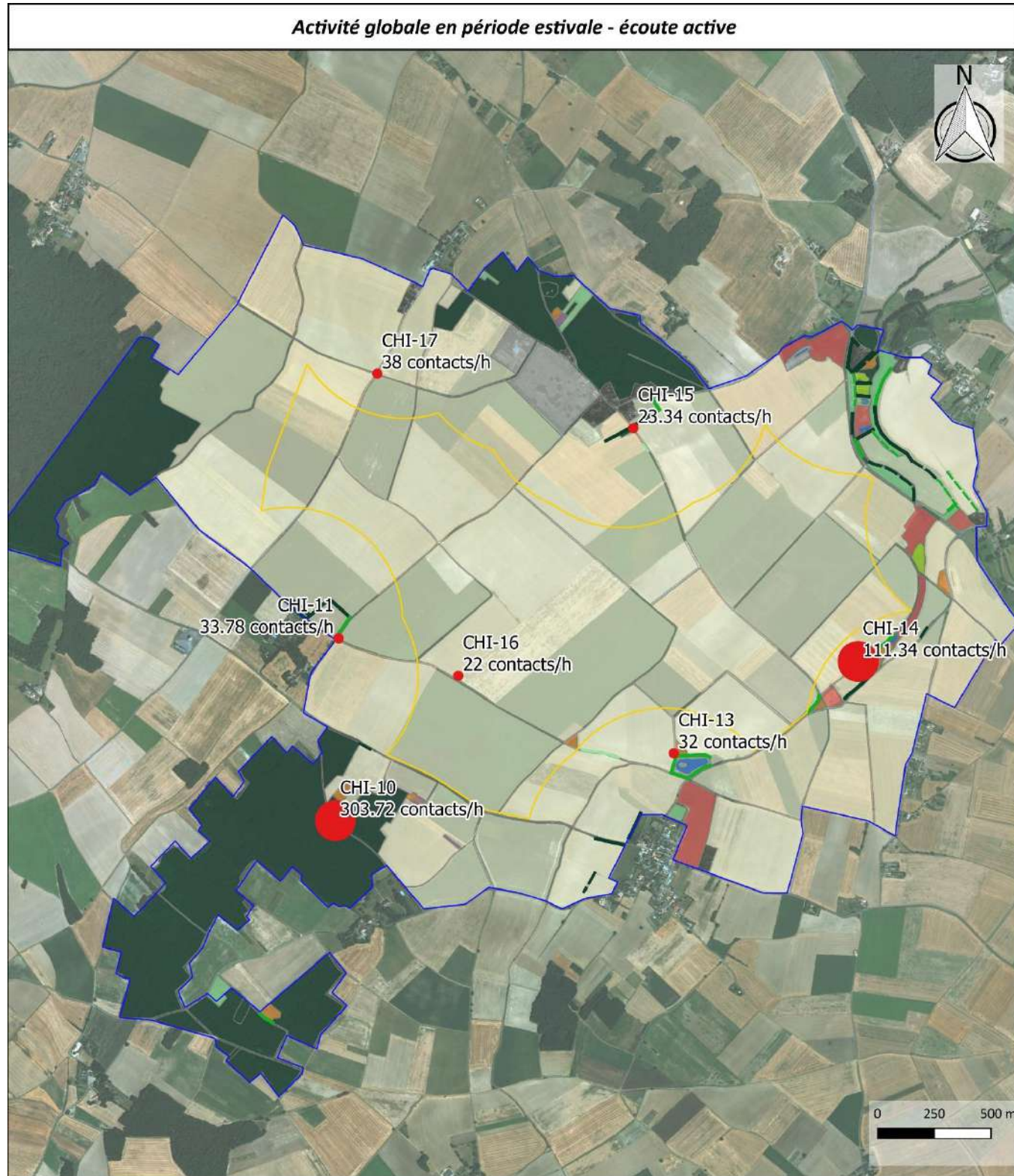
VIII. 3. c. iii. Répartition spatiale de l'activité au sol en période estivale

L'activité globale moyenne est considérée comme la somme des activités pondérées moyennes de chaque espèce sur un point d'écoute. Elle permet d'apprécier la répartition de l'activité au sein de l'aire d'étude immédiate, en distinguant l'écoute active de l'écoute passive, afin d'avoir une comparaison plus homogène.

Il est à retenir que les écoutes « actives » et « passives » ne peuvent pas être directement comparées. En effet, les points d'écoute « active » ont été réalisés sur une durée de 20 minutes par point pendant la plage horaire d'activité maximale des Chiroptères (22h-3h) et les parcours ont été intervertis lors de chaque session afin d'éviter un effet horaire. Les points d'écoute « passifs », quant à eux, peuvent avoir une activité ponctuelle très forte qui sera, par la suite, diluée par la plage étendue d'enregistrement.

En période estivale, CHI-10 est toujours le point actif recensant le plus d'activité, cette fois avec 303 contacts/h, ce qui est une activité très forte. Il s'agit d'une lisière forestière bordée par une culture de tournesol au moment des prospections. La floraison attire les insectes et donc les Chiroptères par la même occasion. Le second point enregistrant une forte activité est le point CHI-14, il se trouve à proximité d'un point d'eau et d'une lisière d'arbres, ce qui en fait un bon terrain de chasse.

Concernant l'écoute passive, ce sont les mêmes points que la précédente période qui enregistrent les plus forte activités (CHI-C et CHI-E) et cela dans les mêmes proportions et pour les mêmes raisons, à savoir : CHI-C se trouve sur une lisière forestière et CHI-E dans une mosaïque d'habitats, près d'un point d'eau, donc propice à la chasse.



- Légende**
- Zone d'implantation potentielle
 - Aire d'étude immédiate
 - Activité globale (contacts/h)
 - 10 < Activité
 - 10 < Activité < 50
 - 50 < Activité < 75
 - 75 < Activité < 100
 - Activité > 100
 - Typologie simplifiée des habitats
 - Boisement / Fourré
 - Culture
 - Friche / Jachère
 - Typologie des haies
 - Haie multi-strates
 - Haie arbustive
 - Haie relictuelle arborée
 - Haie rectangulaire basse
 - Haie relictuelle
 - Haie rectangulaire basse avec des arbres
 - Pièce d'eau
 - Prairie
 - Roselière / Cariçaie
 - Plantation / Verger
 - Vignes
 - Jardin
 - Urbain

MAINE-ET-LOIRE / INDRE-ET-LOIRE

DEUX-SEVRES VIENNE

Projet éolien de Mouterre-Silly (86)

Activité globale en période estivale - écoute active

N° SITE: MOUTERRE-ET-INSAY

PROJET: 24 / REVUE: 12/2020

COORDS: 131 / DATE: 08/07/2020

© 2020 EOLISE MAINE-ET-LOIRE

EOLISE

NCA

- Légende**
- Zone d'implantation potentielle
 - Aire d'étude immédiate
 - Activité globale (contacts/h)
 - 10 < Activité
 - 10 < Activité < 50
 - 50 < Activité < 75
 - 75 < Activité < 100
 - Activité > 100
 - Typologie simplifiée des habitats
 - Boisement / Fourré
 - Culture
 - Friche / Jachère
 - Typologie des haies
 - Haie multi-strates
 - Haie arbustive
 - Haie relictuelle arborée
 - Haie rectangulaire basse
 - Haie relictuelle
 - Haie rectangulaire basse avec des arbres
 - Pièce d'eau
 - Prairie
 - Roselière / Cariçaie
 - Plantation / Verger
 - Vignes
 - Jardin
 - Urbain

MAINE-ET-LOIRE / INDRE-ET-LOIRE

DEUX-SEVRES VIENNE

Projet éolien de Mouterre-Silly (86)

Activité globale en période estivale - écoute passive

N° SITE: MOUTERRE-ET-INSAY

PROJET: 24 / REVUE: 12/2020

COORDS: 131 / DATE: 08/07/2020

© 2020 EOLISE MAINE-ET-LOIRE

EOLISE

NCA

Les tableaux ci-dessous synthétisent les valeurs maximales d'activité relevées pour chaque espèce sur l'aire d'étude immédiate en écoute passive, d'après le référentiel Vigie Chiro. Il est à noter que certains groupes ne figurent pas dans le référentiel. Pour rappel, l'activité est calculée pour chaque espèce avec la formule suivante :

[Nombre de contacts cumulés de la nuit sur le point d'écoute * Coefficient de détectabilité] / [Total des heures d'écoute de la nuit sur le point d'écoute].

Tableau 81: Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en mai – période estivale

	Mai 2020		
	CHI-C	CHI-D	CHI-E
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	33,82	0,62	-
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	6,81	3,73	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	1,61	1,04	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	0,07	0,39	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	2,49	0,35	-
<i>Myotis alcaethoe</i>	0,53	-	-
<i>Myotis daubentonii</i>	1,42	-	-
<i>Myotis myotis</i>	0,27	-	-
<i>Myotis mystacinus</i>	-	1,04	-
<i>Myotis nattereri</i>	0,71	-	-

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

Tableau 82 : Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en juin – période estivale

	Juin 2019-2020		
	CHI-C	CHI-D	CHI-E
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	121,75	20,11	117,58
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	21,40	17,38	5,08
<i>Eptesicus serotinus</i>	0,76	0,21	0,17
<i>Nyctalus leisleri</i>	0,08	-	0,09
<i>Barbastella barbastellus</i>	6,63	0,22	8,04
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	3,35	0,55	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0,33	0,55	-
<i>Plecotus austriacus</i>	-	0,14	-
<i>Myotis alcaethoe</i>	-	-	0,27
<i>Myotis daubentonii</i>	0,45	-	1,15
<i>Myotis emarginatus</i>	0,33	-	-
<i>Myotis myotis</i>	0,50	0,17	0,41
<i>Myotis mystacinus</i>	1,10	0,55	1,37
<i>Myotis nattereri</i>	0,18	-	0,69

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

Tableau 83 Evaluation de l'activité relevée pour chaque espèce en écoute passive en juillet

	Juillet 2019		
	CHI-C	CHI-D	CHI-E
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	165,84	24,74	59,38
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25,26	6,84	15,55
<i>Eptesicus serotinus</i>	0,26	0,40	1,09
<i>Nyctalus leisleri</i>	0,25	0,13	0,85
<i>Barbastella barbastellus</i>	7,36	2,12	3,97
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1,05	3,02	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	-	1,08
<i>Plecotus austriacus</i>	-	0,75	0,49
<i>Myotis alcaethoe</i>	4,20	1,01	1,08
<i>Myotis daubentonii</i>	88,80	-	13,34
<i>Myotis emarginatus</i>	4,58	-	-
<i>Myotis myotis</i>	-	0,50	0,81
<i>Myotis mystacinus</i>	8,40	4,23	24,52
<i>Myotis nattereri</i>	2,38	-	2,52

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

En considérant l'activité maximale relevée par mois, on s'aperçoit que l'activité et la diversité spécifique augmentent au cours de la période, passant de 10 espèces à 14 et d'une activité faible et modérée à une activité faible à forte.

Au mois de mai, un problème est survenu sur l'un des SM4 empêchant l'enregistrement de sons sur CHI-E. Dix espèces sont dénombrées. L'activité est faible sur CHI-D et modérée pour 3 espèces sur CHI-C il s'agit : de la Pipistrelle commune, espèce généraliste que l'on retrouve souvent en abondance sur les inventaires chiroptérologique ; de la Barbastelle d'Europe, espèce surtout forestière (il n'est donc pas étonnant de la retrouver sur ce point) et du Murin de Daubenton qui utilise les lisières forestières pour chasser lorsqu'il se déplace ailleurs qu'au-dessus de l'eau.

Au mois de juin, l'activité est faible à modérée et ce sont globalement les mêmes espèces que précédemment qui ont une activité plus élevée. Aux 3 espèces précédentes se rajoute la Pipistrelle de Kuhl, qui est comme la Pipistrelle commune, une espèce généraliste, et le Petit Rhinolophe, qui utilise les lisières pour chasser, il n'est donc pas étonnant de le trouver en activité modérée sur le point CHI-C. Sur CHI-D, seule la Pipistrelle de Kuhl a une activité modérée. Sur CHI-E, ce sont les mêmes espèces que sur CHI-C au mois de mai qui ont une activité modérée. Il s'agit d'une zone se trouvant près d'un étang, ce qui peut expliquer l'activité modérée du Murin de Daubenton.

Enfin, sur le mois de juillet, l'activité est forte pour 4 Murins sur CHI-C (Murin d'Alcaethoe, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échançrée et Murin à moustaches) et de deux sur CHI-E (Murin de Daubenton et Murin à moustaches). Ces quatre espèces exploitent les lisières et le Murin de Daubenton est aussi inféodé aux milieux plus humides.

Ces résultats montrent une fréquentation active et régulière de l'aire d'étude immédiate par plusieurs taxons. CHI-C et CHI-E sont plus fréquentés que CHI-D qui se trouve davantage en milieu ouvert.

VIII. 3. d. Activité au sol – Période automnale

Pour rappel, il s'agit de la période de migration vers les gîtes d'hivernation et d'activité de Swarming (reproduction). Cette période se déroule globalement entre début août et fin octobre 2019. Cinq nuits de prospection passive (dont deux actives/passives) ont été réalisées pour un total de 1,75 heures d'écoute « active » et 102,94 heures d'enregistrements « passifs ». Il faut noter que la nuit du 1^{er} octobre 2019, un problème technique est survenu au niveau des SM4 empêchant l'analyse des données.

VIII. 3. d. i. Fréquences des contacts de Chiroptères

Le tableau suivant synthétise la fréquence des contacts de chacune des 17 espèces et d'un groupe d'espèces (les Murins – *Myotis spp.*) présents en période automnale.

Tableau 84 : Fréquence des contacts de Chiroptères en période automnale - Prospections au sol

Espèces	Nombre de contacts cumulés		Total de contacts	Fréquence des contacts (%)
	Ecoute Active	Ecoute Passive		
<i>Pipistrelle commune - Pipistrellus pipistrellus</i>	30	4010	4040	47,98
<i>Pipistrelle de Kuhl - Pipistrellus kuhlii</i>	24	1149	1173	13,93
<i>Sérotine commune - Eptesicus serotinus</i>	3	83	86	1,02
<i>Noctule commune - Nyctalus noctula</i>	1	69	70	0,83
<i>Noctule de Leilser - Nyctalus leisleri</i>	0	48	48	0,57
<i>Barbastelle d'Europe - Barbastella barbastellus</i>	2	331	333	3,95
<i>Petit Rhinolophe - Rhinolophus hipposideros</i>	0	22	22	0,26
<i>Grand Rhinolophe - Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	30	30	0,36
<i>Oreillard gris - Plecotus austriacus</i>	0	24	24	0,29
<i>Oreillard roux - Plecotus auritus</i>	0	3	3	0,04
<i>Murin d'Alcathoe - Myotis alcathoe</i>	0	20	20	0,24
<i>Murin de Bechstein - Myotis bechsteinii</i>	0	61	61	0,72
<i>Murin de Daubenton - Myotis daubentonii</i>	0	355	355	4,22
<i>Murin à oreilles échanquées - Myotis emarginatus</i>	0	39	39	0,46
<i>Grand Murin - Myotis myotis</i>	0	48	48	0,57
<i>Murin à moustaches - Myotis mystacinus</i>	0	816	816	9,69
<i>Murin de Natterer - Myotis nattereri</i>	0	95	95	1,13
<i>Murins spp. - Myotis sp</i>	1	1157	1158	13,75
Total	61	8360	8421	100,00

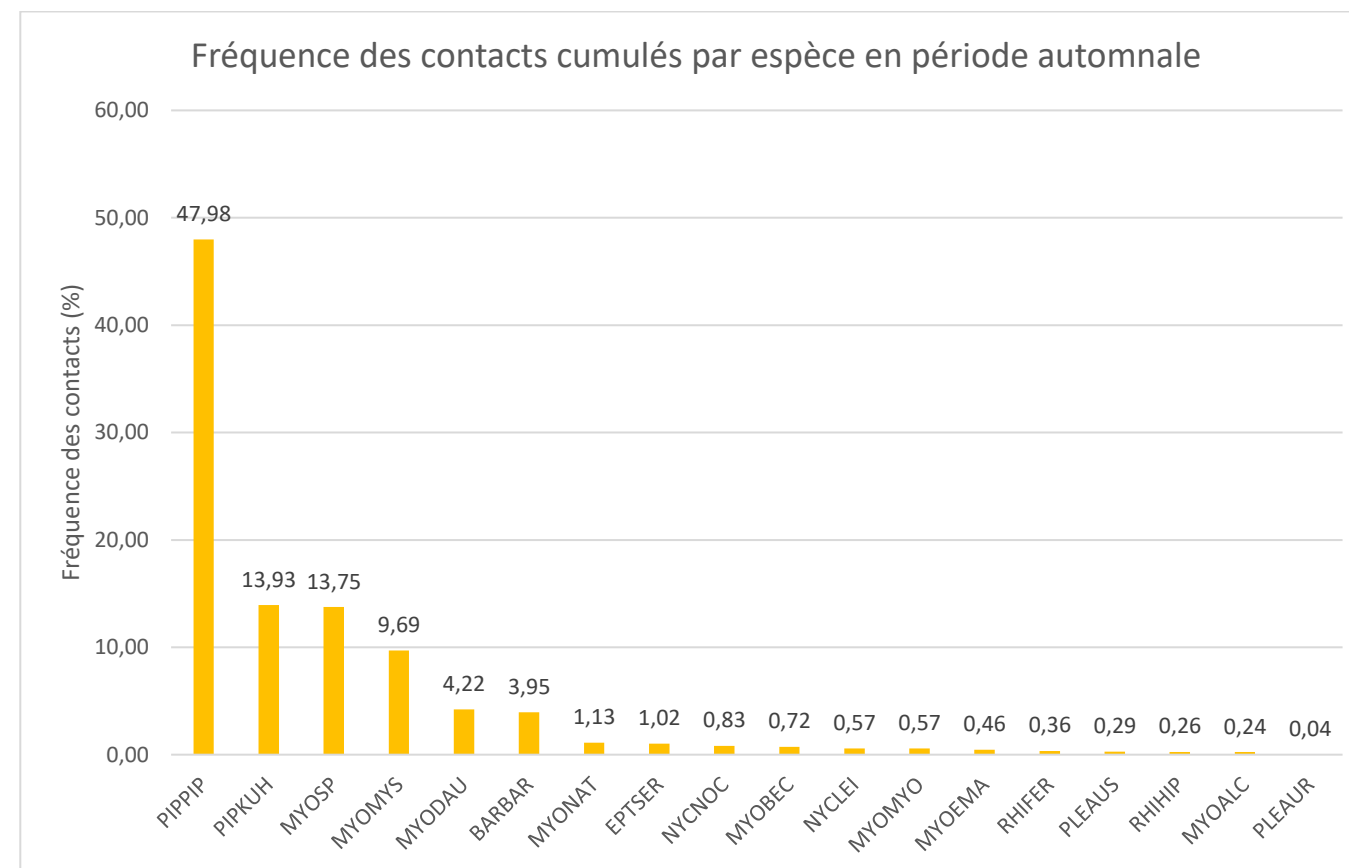


Figure 74 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères en période automnale

(PIPPIP : *Pipistrellus pipistrellus* ; PIPKUH : *Pipistrellus kuhlii* ; MYOSP : *Myotis sp.* ; MYOMYS : *Myotis mystacinus* ; MYODAU : *Myotis daubentonii* ; BARBAR : *Barbastella barbastellus* ; MYONAT : *Myotis nattereri* ; EPTSER : *Eptesicus serotinus* ; NYCNOC : *Nyctalus noctula* ; MYOBEC : *Myotis bechsteinii* ; NYCLEI : *Nyctalus leisleri* ; MYOMYO : *Myotis myotis* ; MYOEMA : *Myotis emarginatus* ; RHIFER : *Rhinolophus ferrumequinum* ; PLEAUS : *Plecotus austriacus* ; RHIHIP : *Rhinolophus hipposideros* ; MYOALC : *Myotis alcathoe* ; PLEAUR : *Plecotus auritus*).

L'activité de la Pipistrelle commune correspond à 47,98% des contacts cumulés sur l'aire d'étude immédiate soit 4040 contacts.

Viennent ensuite la Pipistrelle de Kuhl et le groupe des Murins indéterminés.

Afin de mieux visualiser la répartition des autres taxons, le même diagramme est présenté ci-après sans les deux espèces les plus observées, donc en ôtant la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Le Murin de Daubenton, la Barbastelle d'Europe, le Murin de Natterer, la Sérotine commune, la Noctule commune, le Murin de Bechstein, la Noctule de Leilser, le Grand Murin, le Murin à oreilles échanquées, le Grand Rhinolophe, l'Oreillard gris, le Petit Rhinolophe, le Murin d'Alcathoe et l'Oreillard roux sont très peu représentés avec une fréquence moyenne de 1,05%.

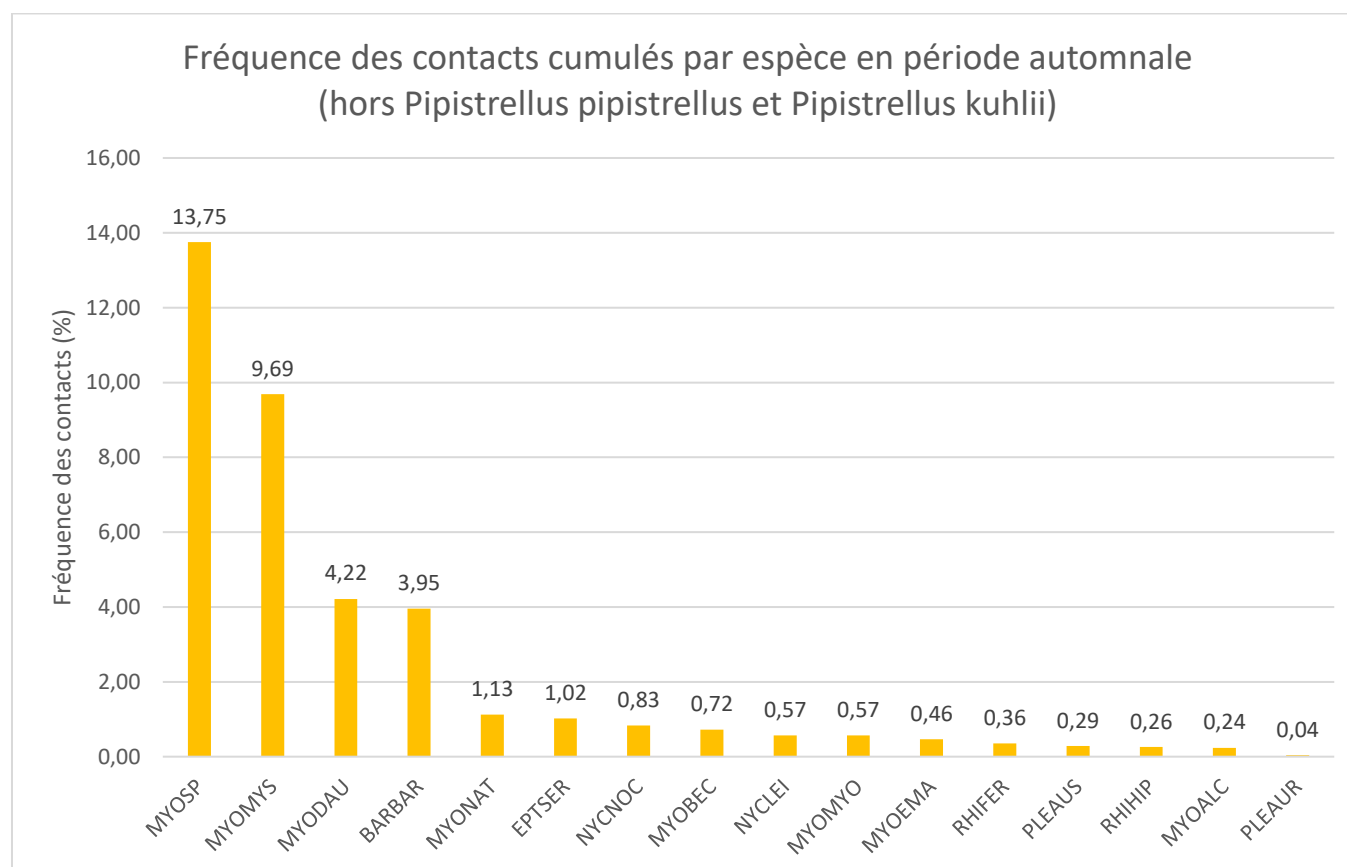


Figure 75 : Fréquence des contacts cumulés des Chiroptères en période automnale, hors deux principales espèces

(MYOSP : Myotis sp. ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; MYODAU : Myotis daubentonii ; BARBAR : Barbastella barbastellus ; MYONAT : Myotis nattereri ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; NYCNOC : Nyctalus noctula ; MYOBEC : Myotis bechsteinii ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; MYOMYO : Myotis myotis ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; MYOALC : Myotis alcathoe ; PLEAUR : Plecotus auritus).

VIII. 3. d. ii. Synthèse de l'activité automnale

Pour rappel, l'activité des Chiroptères est mesurée en contacts par unité de temps. Nous prendrons comme référence un nombre de contacts par heure (en écoute passive). Il n'est cependant pas pertinent d'apprécier directement cette activité à partir du nombre de contacts cumulés par espèce : en effet, chaque espèce est dotée d'un sonar dont les caractéristiques sont adaptées aux habitats fréquentés et au comportement de vol. De ce fait, il en résulte une différence en termes d'intensité d'émission et donc de détectabilité. Cette dernière varie de 5 m pour le Petit Rhinolophe à 100 m pour la Noctule commune. Pour résumer, un observateur peut ne pas capter un Rhinolophe qui chasse dans la prairie où il se trouve, si la distance est supérieure à une dizaine de mètres, alors qu'il pourra capter une Noctule qui traverse un boisement distant d'une centaine de mètres.

Ainsi, il convient de pondérer l'activité de chaque espèce en intégrant cette variation de détectabilité, en appliquant un coefficient pondérateur (BARATAUD M., 2015). Ce coefficient peut varier selon que l'espèce évolue en milieu ouvert ou fermé.

Le calcul de l'activité se fait donc de manière suivante :

$$\text{[Nombre de contacts cumulés * Coefficient de détectabilité]} / \text{[Total des heures d'écoute]}$$

Le résultat est donné par l'activité globale et représente le nombre de contacts par heure de l'espèce sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate. Au total, les écoutes passives ont totalisé 102,94 heures pour la période de migration automnale.

Tableau 85 : Activité globale par espèce sur l'ensemble l'aire d'étude immédiate en période de migration automnale

Espèces	Distance de détection (m)	Coefficient pondérateur	Contacts cumules (passif)	Activité globale (contact/h)
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1	4010	40,96
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1	1149	11,74
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	83	0,53
Noctule commune - <i>Nyctalus noctula</i>	100	0,25	69	0,18
Noctule de Leilser - <i>Nyctalus leisleri</i>	80	0,31	48	0,15
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastella barbastellus</i>	15	1,67	331	5,65
Petit Rhinolophe - <i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	5	22	1,12
Grand Rhinolophe - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	10	2,5	30	0,77
Oreillard gris - <i>Plecotus austriacus</i>	20	1,25	24	0,31
Oreillard roux - <i>Plecotus auritus</i>	20	1,25	3	0,04
Murin d'Alcathoe - <i>Myotis alcathoe</i>	10	2,5	20	0,51
Murin de Bechstein - <i>Myotis bechsteinii</i>	15	1,67	61	1,04
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	15	1,67	355	6,06
Murin à oreilles échancrées - <i>Myotis emarginatus</i>	10	2,5	39	1,00
Grand Murin - <i>Myotis myotis</i>	20	1,25	48	0,61
Murin à moustaches - <i>Myotis mystacinus</i>	10	2,5	816	20,84
Murin de Natterer - <i>Myotis nattereri</i>	15	1,67	95	1,62
Murins spp. - <i>Myotis sp</i>	10 - 20	1,67	1157	19,74

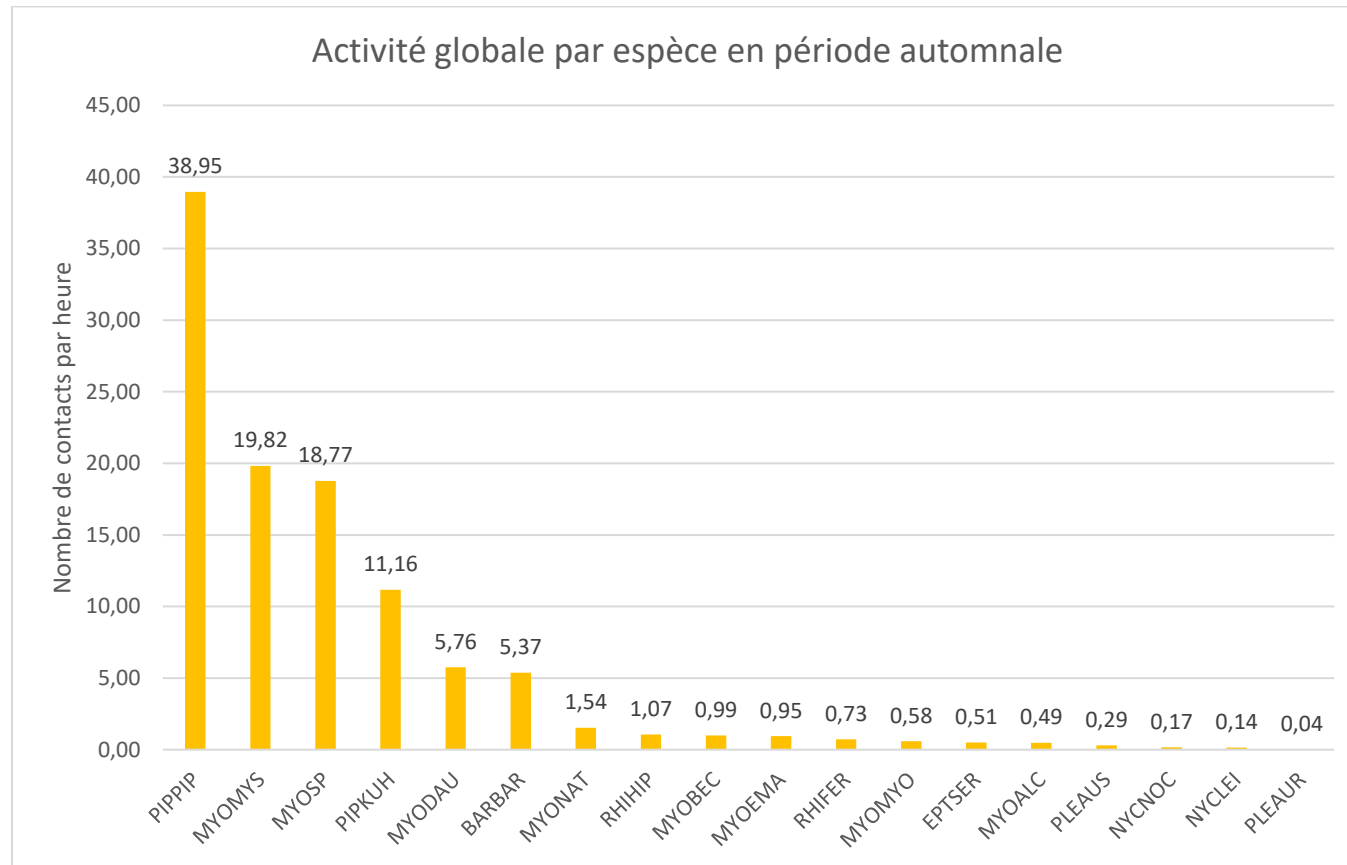


Figure 76 : Activité globale des Chiroptères au sol en période de migration automnale

(PIPPIP : Pipistrellus pipistrellus ; MYOMYS : Myotis mystacinus ; MYOSP : Myotis sp. ; PIPKUH : Pipistrellus kuhlii ; MYODAU : Myotis daubentonii ; BARBAR : Barbastella barbastellus ; MYONAT : Myotis nattereri ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; MYOBEC : Myotis bechsteinii ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; MYOMYO : Myotis myotis ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; MYOALC : Myotis alcathoe ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; NYCNOC : Nyctalus noctula ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; PLEAUR : Plecotus auritus).

L'espèce la plus contactée est la Pipistrelle commune, totalisant 40,96 contacts par heure, soit 4010 contacts. Viennent ensuite le Murin à moustaches et le groupe des Murins spp., taxons relativement moins représentés avec une moyenne de 986 contacts. On note que la Pipistrelle de Kuhl est moins présente en termes d'activité que le Murin à moustaches.

Les autres espèces ont été contactées de manière beaucoup plus ponctuelle avec des nombres de contacts beaucoup plus restreints en proportion des espèces précédemment citées. Afin de mieux visualiser la répartition des autres taxons, le même diagramme est présenté ci-après sans les trois espèces dominantes ainsi que le groupe des Murins indéterminés. On note également que la Barbastelle d'Europe et le Murin de Daubenton sont actifs sur cette période, avec une activité supérieure à 5 contacts par heure. La Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton, la Barbastelle d'Europe, le Murin de Natterer, le Petit Rhinolophe, le Murin de Bechstein, le Murin à oreilles échanquées, le Grand Rhinolophe, le Grand Murin, la Sérotine commune, le Murin d'Alcathoe, l'Oreillard gris, la Noctule commune, la Noctule de Leilser et l'Oreillard roux sont très peu représentés avec une activité moyenne de 2,09 contacts par heure.

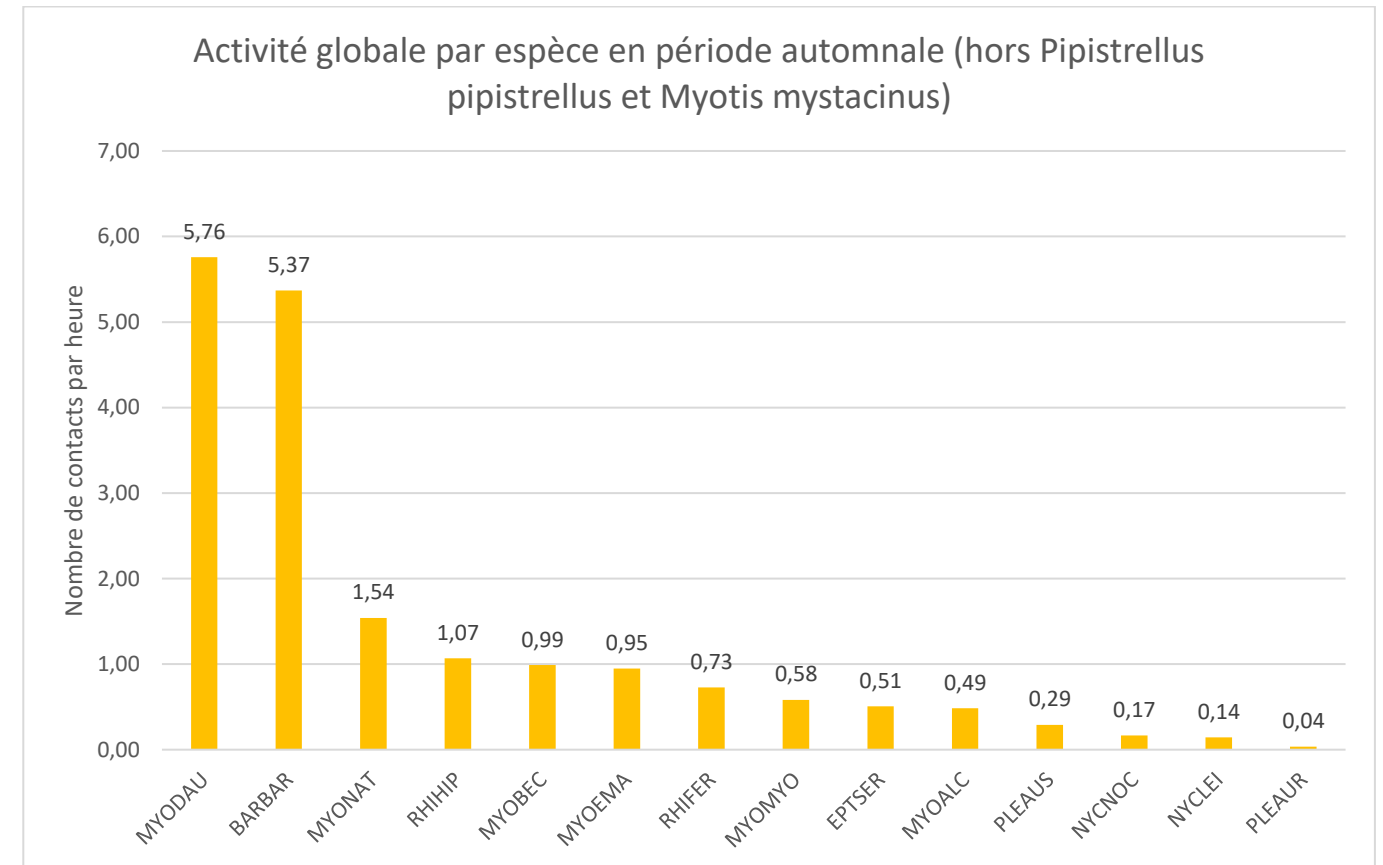


Figure 77 : Activité globale des Chiroptères au sol en période de migration automnale, hors deux principales espèces

(MYODAU : Myotis daubentonii ; BARBAR : Barbastella barbastellus ; MYONAT : Myotis nattereri ; RHIHIP : Rhinolophus hipposideros ; MYOBEC : Myotis bechsteinii ; MYOEMA : Myotis emarginatus ; RHIFER : Rhinolophus ferrumequinum ; MYOMYO : Myotis myotis ; EPTSER : Eptesicus serotinus ; MYOALC : Myotis alcathoe ; PLEAUS : Plecotus austriacus ; NYCNOC : Nyctalus noctula ; NYCLEI : Nyctalus leisleri ; PLEAUR : Plecotus auritus).

VIII. 3. d. iii. Répartition spatiale de l'activité au sol en période automnale

L'activité globale moyenne est considérée comme la somme des activités pondérées moyennes de chaque espèce sur un point d'écoute. Elle permet d'apprécier la répartition de l'activité au sein de l'aire d'étude immédiate, en distinguant l'écoute active de l'écoute passive, afin d'avoir une comparaison plus homogène.

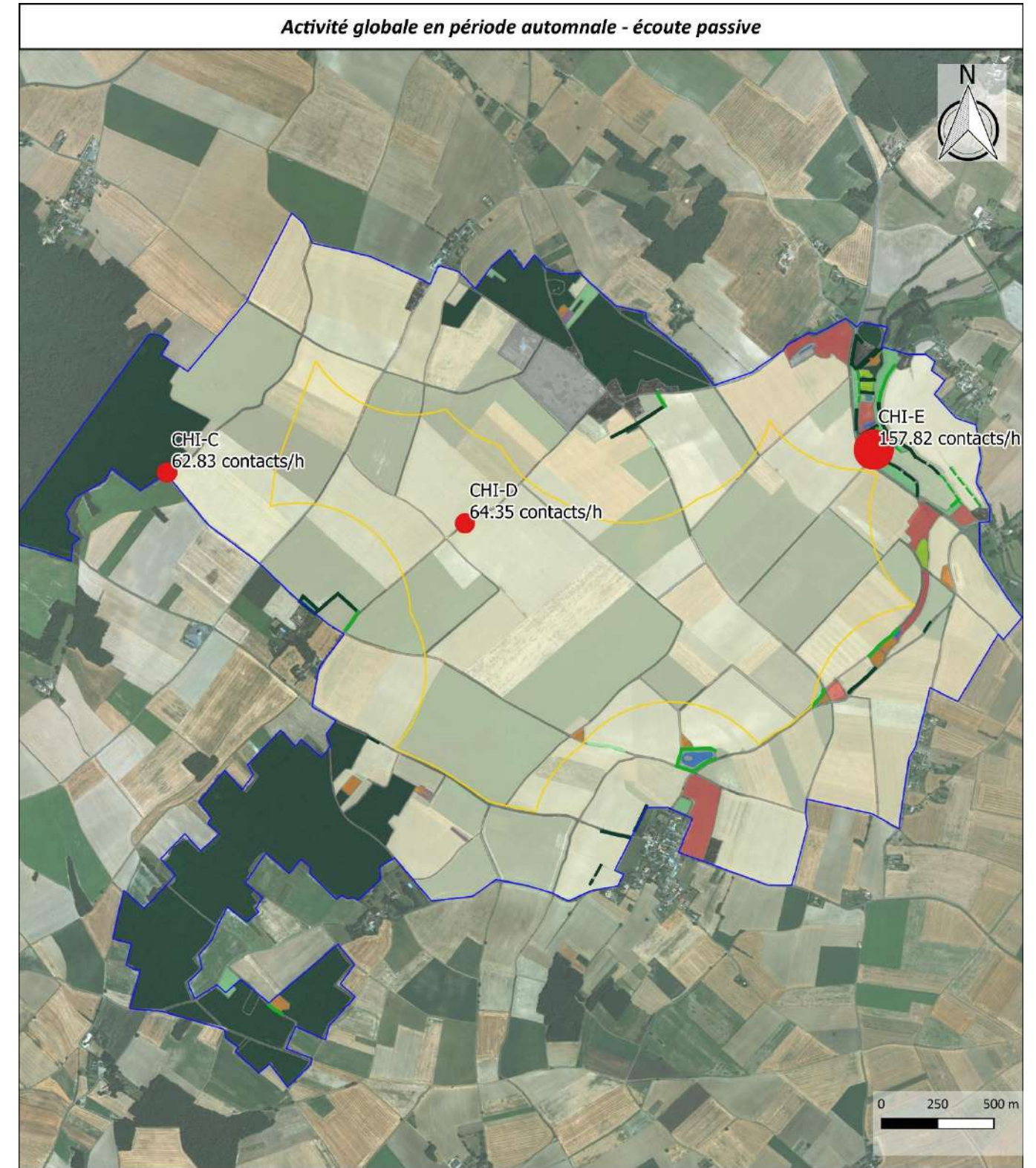
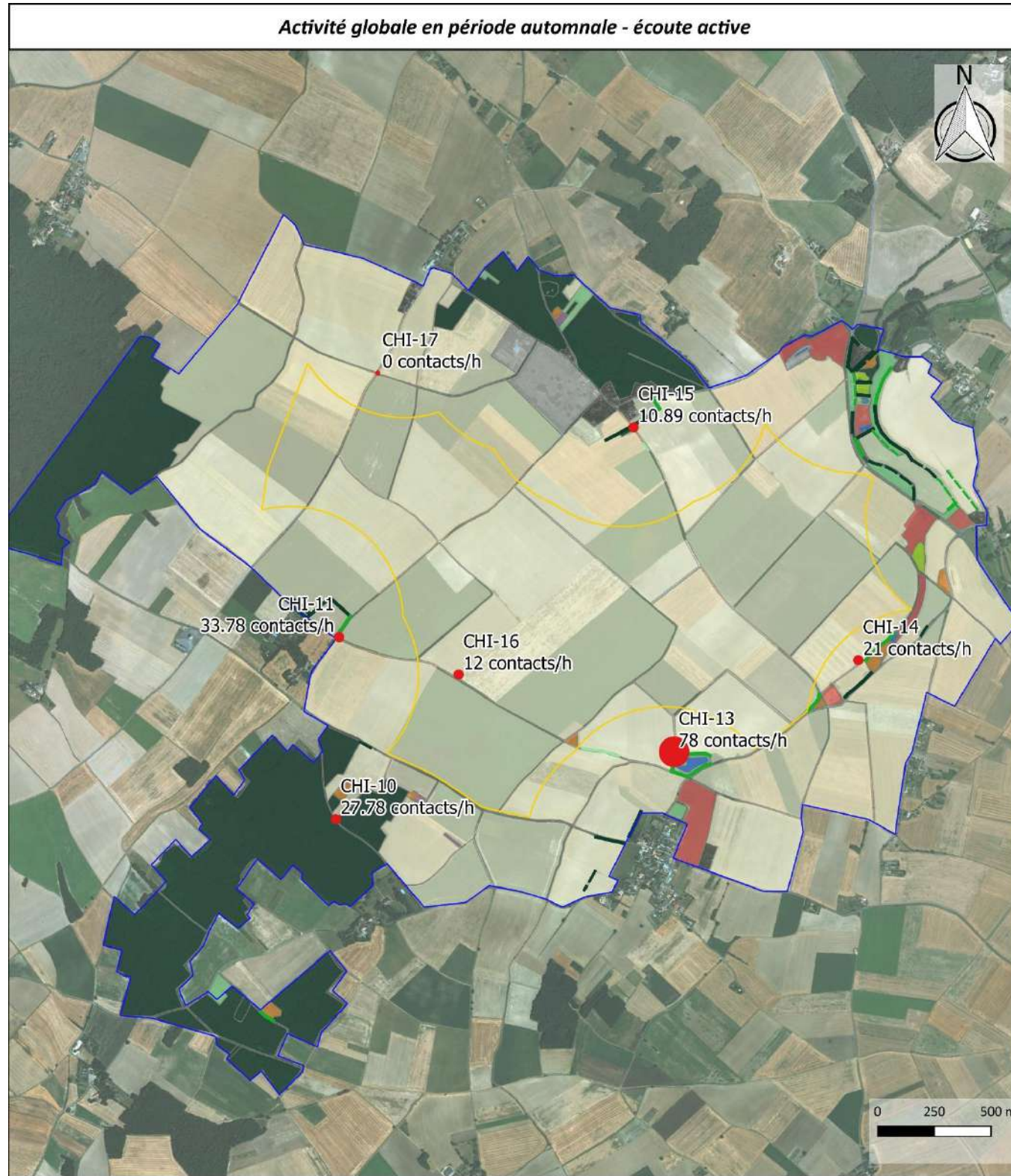
Il est à retenir que les écoutes « actives » et « passives » ne peuvent pas être directement comparées. En effet, les points d'écoute « active » ont été réalisés sur une durée de 20 minutes par point pendant la plage horaire d'activité maximale des Chiroptères (22h-3h) et les parcours ont été intervertis lors de chaque session afin d'éviter un effet horaire. Les points d'écoute « passifs », quant à eux, peuvent avoir une activité ponctuelle très forte qui sera, par la suite, diluée par la plage étendue d'enregistrement.

En période automnale, c'est CHI-13 qui capte la plus forte activité avec 78 contacts/h, très certainement due à des émergences d'insectes au niveau de l'étang se trouvant à proximité du point. CHI-11 est aussi le lieu d'une activité supérieure à 30 contacts/h, il se situe près de gîtes d'hiver avérés, ce qui pourrait expliquer l'intérêt des Chiroptères pour la zone.

Concernant l'écoute passive, on note une très forte activité sur le point CHI-E et une diminution de l'activité sur CHI-C. Elle reste tout de même élevée. Ce que l'on remarque surtout c'est l'augmentation du nombre de contacts par heure sur CHI-D. Ce point se situe sur une petite haie basse qui guide jusqu'à l'entrée du village au nord. Dans ce village, de nombreux gîtes potentiels et un gîte d'hiver avéré ont été observés, ce qui expliquerait le soudain intérêt porté à ce point : les Chiroptères peuvent transiter devant ce point, et les ronciers attirent également des insectes et donc de la ressource alimentaire pour les chauves-souris.

Pour rappel, la carte initiale de localisation des points Chiroptères se trouve à la page 28 du présent rapport, précédée par le détail de la méthodologie. L'activité est calculée pour chaque espèce avec la formule suivante :

[Nombre de contacts cumulés de la nuit sur le point d'écoute * Coefficient de détectabilité] / [Total des heures d'écoute de la nuit sur le point d'écoute].



Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Activité globale (contacts/h)

- 10 < Activité
- 10 < Activité < 50
- 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100

Typologie des habitats

- Boisement / Fourré
- Culture
- Friche / Jachère
- Pièce d'eau
- Prairie
- Roselière / Cariçaie
- Plantation / Verger
- Vignes
- Jardin
- Urbain

Typologie des haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle arborée
- Haie rectangulaire basse
- Haie relictuelle
- Haie rectangulaire basse avec des arbres

Projet éolien de Mouterre-Silly (86)
Activité globale en période automnale - écoute active

NCA
Etudes et Conseil en Environnement

Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate

Activité globale (contacts/h)

- 10 < Activité
- 10 < Activité < 50
- 50 < Activité < 75
- 75 < Activité < 100
- Activité > 100

Typologie des habitats

- Boisement / Fourré
- Culture
- Friche / Jachère
- Pièce d'eau
- Prairie
- Roselière / Cariçaie
- Plantation / Verger
- Vignes
- Jardin
- Urbain

Typologie des haies

- Haie multi-strates
- Haie arbustive
- Haie relictuelle arborée
- Haie rectangulaire basse
- Haie relictuelle
- Haie rectangulaire basse avec des arbres

Projet éolien de Mouterre-Silly (86)
Activité globale en période automnale - écoute passive

NCA
Etudes et Conseil en Environnement

Tableau 86 : Evaluation de l'activité maximale relevée pour chaque espèce en écoute passive en automne (août)

	Août 2019		
	CHI-C	CHI-D	CHI-E
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	49,50	108,13	98,32
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	35,04	46,78	15,71
<i>Eptesicus serotinus</i>	1,84	2,88	0,28
<i>Nyctalus noctula</i>	1,42	0,07	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	0,66	-	0,03
<i>Barbastella barbastellus</i>	16,74	2,26	3,70
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	3,19	2,26	0,44
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	2,26	1,75
<i>Plecotus austriacus</i>	-	0,54	0,11
<i>Plecotus auritus</i>	-	-	0,11
<i>Myotis alcaethoe</i>	1,11	0,68	0,55
<i>Myotis daubentonii</i>	1,93	1,81	1,31
<i>Myotis emarginatus</i>	1,33	1,09	0,87
<i>Myotis myotis</i>	0,53	0,23	0,11
<i>Myotis mystacinus</i>	16,19	8,36	12,02
<i>Myotis nattereri</i>	1,33	2,54	0,15

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

Tableau 87 : Evaluation de l'activité maximale relevée pour chaque espèce en écoute passive en automne (septembre)

	Septembre 2019		
	CHI-C	CHI-D	CHI-E
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	30,67	0,98	51,17
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	2,04	1,44	5,76
<i>Eptesicus serotinus</i>	0,38	0,05	0,29
<i>Nyctalus noctula</i>	-	0,04	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	0,07	-	0,16
<i>Barbastella barbastellus</i>	6,07	3,03	4,68
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1,51	-	0,76
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0,38	0,76	-
<i>Plecotus austriacus</i>	-	1,04	0,09
<i>Plecotus auritus</i>	0,09	0,09	-
<i>Myotis bechsteinii</i>	-	0,13	7,60
<i>Myotis daubentonii</i>	0,13	0,88	38,87
<i>Myotis emarginatus</i>	0,95	1,51	0,95
<i>Myotis myotis</i>	0,66	2,36	0,57
<i>Myotis mystacinus</i>	2,65	0,94	102,72
<i>Myotis nattereri</i>	3,67	2,52	2,41

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

Tableau 88 : Evaluation de l'activité maximale relevée pour chaque espèce en écoute passive en automne (octobre)

	Octobre 2019		
	CHI-C	CHI-D	CHI-E
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4,84	-	5,35
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	-	0,38	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	0,12	-	-
<i>Nyctalus leisleri</i>	0,23	0,06	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	13,05	0,63	0,33
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1,86	0,95	2,97
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	-	2,37	0,50
<i>Plecotus austriacus</i>	0,47	0,71	-
<i>Myotis alcaethoe</i>	-	-	3,96
<i>Myotis daubentonii</i>	-	-	0,33
<i>Myotis emarginatus</i>	-	-	2,48
<i>Myotis myotis</i>	0,23	-	-
<i>Myotis mystacinus</i>	2,79	-	31,68

X < Q25%
 X > Q25%
 X > Q75%
 X > Q98%

En considérant l'activité maximale relevée par mois, on note que l'activité est globalement faible à forte, voire très forte ponctuellement sur le point CHI-E pour le Murin à moustaches.

Au mois d'août, l'activité est forte sur CHI-C pour la Barbastelle d'Europe, ce qui semble logique puisque le point est situé sur une lisière de boisement, milieu privilégié de cette espèce pour la chasse. L'activité du Murin à moustaches est forte, quel que soit le point au cours du mois d'août.

Au mois de septembre, l'activité du Grand Murin est forte sur CHI-D. Cette espèce gîte dans le bâti est les cavités et peut réaliser du transit en espace ouvert ce qui pourrait expliquer sa présence abondante sur ce point en cette période. On note la présence du Murin de Bechstein dont l'activité est forte de façon ponctuelle (60 contacts sur la nuit du 30 septembre 2019), ainsi que l'activité forte du Murin de Daubenton et l'activité très forte du Murin à moustaches sur CHI-E.

Enfin, sur le mois d'octobre, l'activité diminue globalement et on passe de 16 à 13 espèces. L'activité reste forte pour une seule espèce, le Murin à moustaches sur CHI-E. C'est sur CHI-D (localisé en zone de cultures ouvertes) que le nombre d'espèces est le plus faible, 6 espèces contre 8 sur les deux autres points. De façon générale, les points situés en plein openfields enregistrent la plus faible activité.

VIII. 4. Activité en hauteur

VIII. 4. a. Diversité des espèces sur le site

Les écoutes en hauteur menées ont permis l'identification de 10 espèces sur les 8 mois couverts par l'étude. Certains individus n'ont pas pu être déterminés de façon certaine et ont donc été classés dans un groupe (Sérotules).

Les écoutes en hauteurs ont permis de **comptabiliser un total de 3 483 contacts confirmés de Chiroptères**, tous taxon et micro confondus, sur une période s'étendant du 4 mars au 30 juin 2020, puis du 1^{er} juillet au 31 août 2019 et enfin du 1^{er} septembre au 15 octobre 2020 (seuls les mois d'été de 2019 ont été conservés, car un problème technique a eu lieu en septembre 2019). Le micro placé à 30m d'altitude a enregistré 2 387 contacts et celui à 105m d'altitude a enregistré 1 096 contacts. On distingue donc déjà une différence entre les deux altitudes. Il est normal que le micro placé à 105m d'altitude capte moins de Chiroptères puisqu'une moins grande diversité d'espèces exploite les hautes altitudes. C'est ce que l'on peut observer sur le graphique suivant.

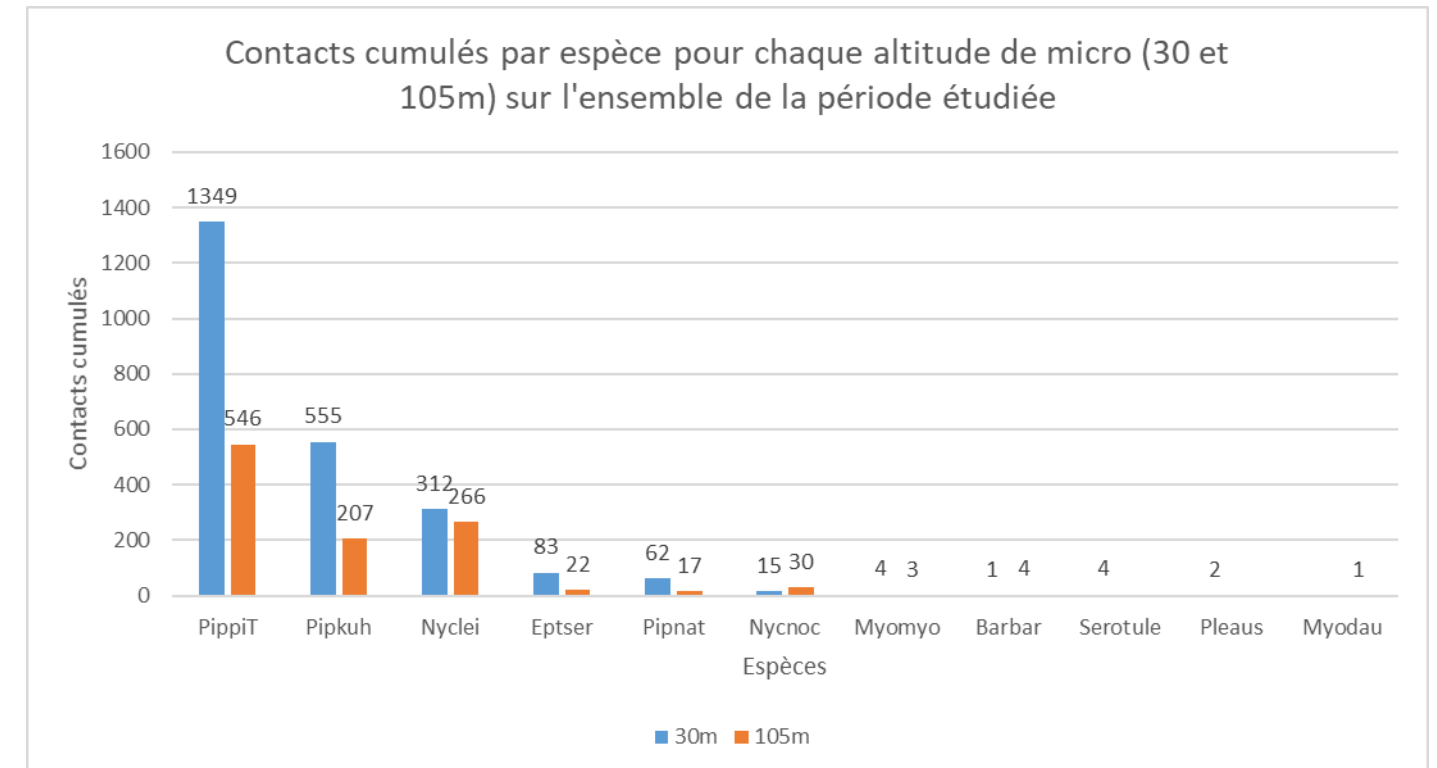


Figure 80 : Contacts cumulés par espèce pour chaque altitude de micro (30 et 105m) sur l'ensemble de la période étudiée (Barbar : Barbastelle d'Europe ; Eptser : Sérotine commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myomyo : Grand Murin ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Nycnoc : Noctule commune ; Serotule : Noctule/Sérotine indéterminée ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; PippiT : Pipistrelle commune ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius ; Pleaus : Oreillard gris).

Pour rappel : Un contact correspond à l'occurrence de signaux d'une espèce de chiroptère captée par tranche de 5 secondes (Barataud, 2015³). Le nombre de contacts ne correspond donc pas à un nombre d'individus. Ainsi un individu peut être contacté plusieurs fois à la suite, engendrant autant de nombres de contacts par tranche de 5 secondes.

L'ensemble des taxons contactés par l'écoute en hauteur est présenté dans le tableau suivant.

Les abréviations présentées dans ce même tableau, sont utilisées pour les légendes des figures de tout le rapport.

³ Barataud M. 2015. *Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe. Identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. Biotope Editions & Publications scientifiques du Muséum : Mèze & Paris. 344 p.

Tableau 89 : Liste des taxons contactés par l'écoute en hauteur sur l'ensemble de la période d'écoute.

Nom français	Nom scientifique	Abréviations
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	Barbar
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Myomyo
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	Myodau
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Nycnoc
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Nyclei
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Pleaus
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PippiT
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipkuh
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusi</i>	Pipnat
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Eptser
Sérotule	-	Serotule

VIII. 4. a. i. Répartition des contacts cumulés, toutes hauteurs confondues

L'analyse des contacts cumulés de chaque taxon, toutes hauteurs confondues, est présentée par la figure ci-dessous.

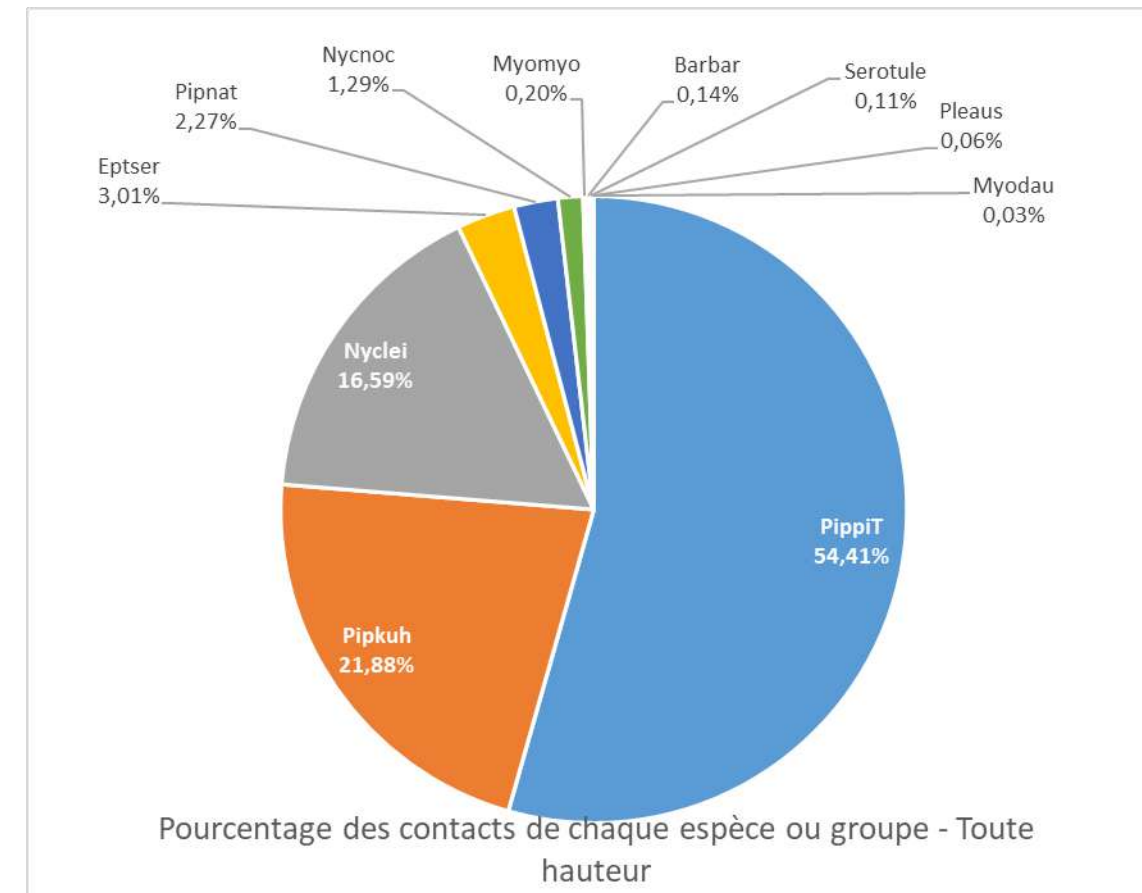


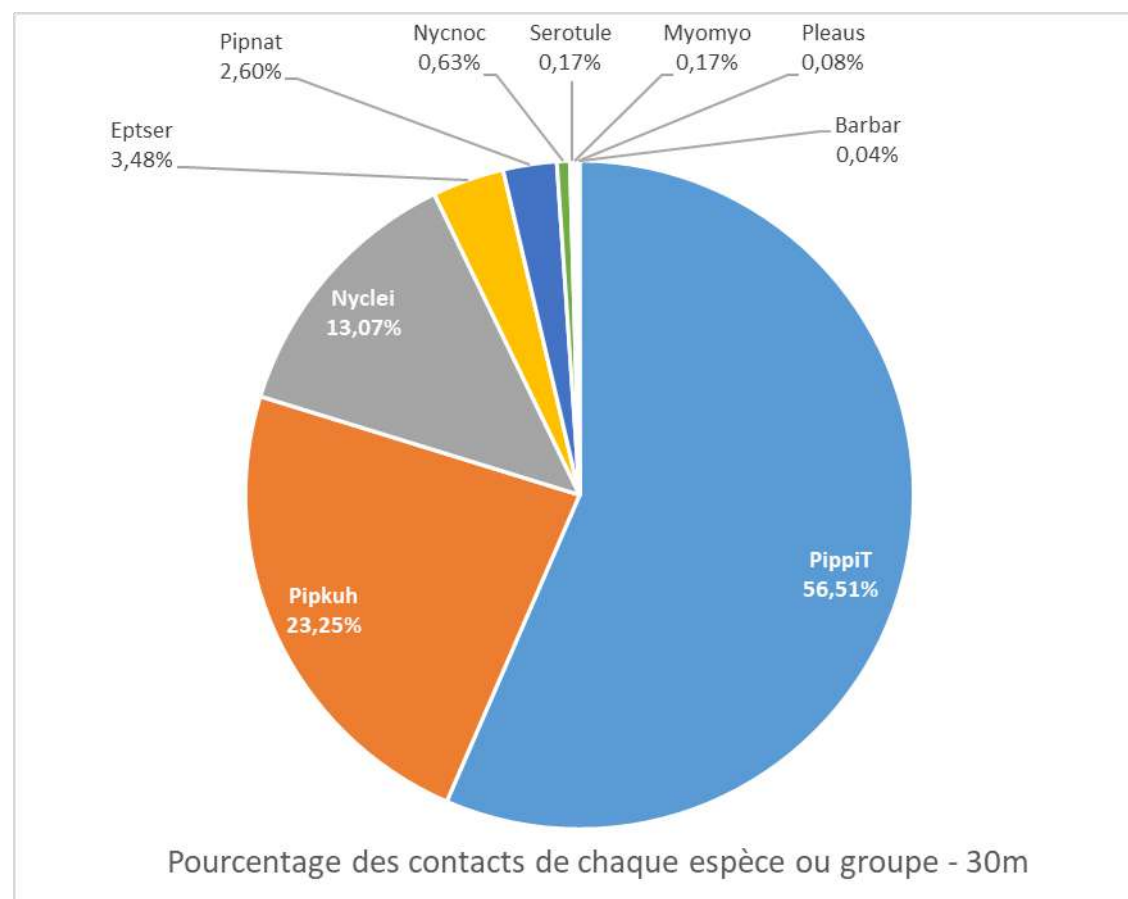
Figure 81 : Répartition des contacts cumulés pour chaque taxon, toute hauteur d'écoute confondue pour l'ensemble de la période d'écoute (Barbar : Barbastelle d'Europe ; Eptser : Sérotine commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myomyo : Grand Murin ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Nycnoc : Noctule commune ; Serotule : Noctule/Sérotine indéterminée ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; PippiT : Pipistrelle commune ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius ; Pleaus : Oreillard gris).

Ce graphique montre que, toutes hauteurs confondues, l'espèce la plus contactée est la Pipistrelle commune (54,41%). Cela est normal puisqu'il s'agit de l'espèce la plus commune en France et plus généralement en Europe. Vient ensuite la Pipistrelle de Kuhl (près de 21,88%) et la Noctule de Leisler (près de 16,59%). Il faut également noter des espèces qui représentent plus de 1% des contacts cumulés : la Sérotine commune (3,01%), la Pipistrelle de Nathusius (2,27%) et de Noctule commune (1,29%). En ce qui concerne les Pipistrelles commune et Kuhl, ce sont des espèces qui utilisent des milieux très variés pour se déplacer et chasser. Elles sont capables de s'éloigner des linéaires de haies pour poursuivre leurs proies jusqu'au-dessus des zones de cultures. Il n'est donc pas étonnant de retrouver ces deux espèces en tête de cortège d'espèces dominantes. Pour ce qui est de la Pipistrelle de Nathusius, elle est davantage observée lors des périodes de migration, ce qui explique sa présence plus discrète. À elles seules, ces trois espèces représentent plus de 78% des contacts cumulés totaux.

Concernant les trois autres espèces, il s'agit d'espèces capables de pratiquer le haut vol et ayant en outre une bonne détectabilité (40m pour la Sérotine commune, 80m pour la Noctule de Leisler et 100m pour la Noctule commune).

Pour ce qui est des autres taxons, le nombre de contacts cumulés apparaît relativement à la marge avec moins de 1%.

VIII. 4. a. ii. Répartition des contacts cumulés à 30 m d'altitude



VIII. 4. a. iii. Répartition des contacts cumulés à 105 m d'altitude

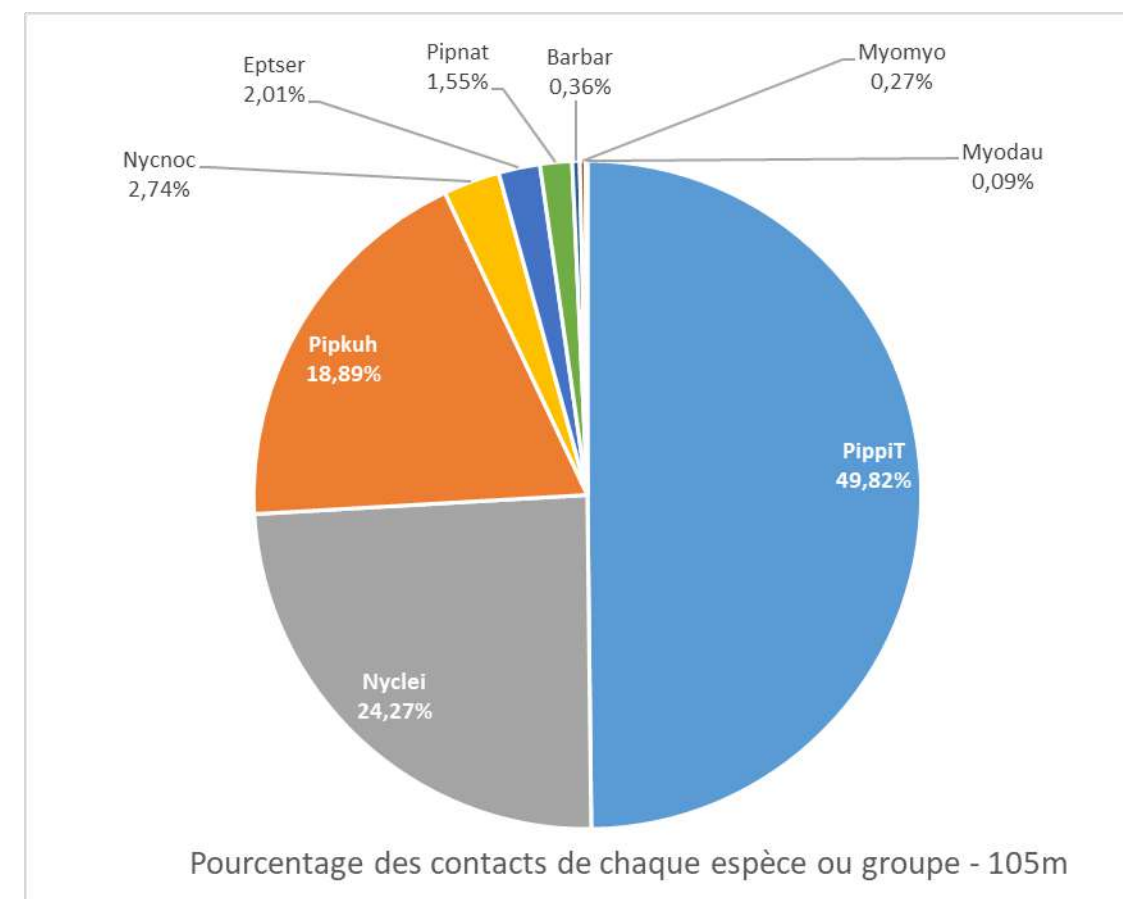


Figure 82 : Répartition des contacts cumulés à 30 m de hauteur

(Barbar : Barbastelle d'Europe ; Eptser : Sérotine commune ; Myomyo : Grand Murin ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Nycnoc : Noctule commune ; Serotule : Noctule/Serotine indéterminée ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; PippiT : Pipistrelle commune ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius ; Pleaus : Oreillard gris).

L'étude du diagramme de répartition des contacts cumulés à 30m de hauteur nous montre sensiblement la même chose que le diagramme précédent des contacts cumulés toutes hauteurs confondues. Les pourcentages ont simplement légèrement augmenté pour les Pipistrelles par rapport aux Noctules.

Cela peut s'expliquer par le fait que la Noctule de Leisler est capable d'aller chasser ses proies au-delà des 100 mètres d'altitude, elle fait partie de la guildes des chauves-souris de haut vol tandis que la Pipistrelle de Kuhl est une espèce faisant partie de la même guildes que la Pipistrelle commune. Elle chassera donc à des altitudes plus basses et variées, leur évolution dans l'espace dépendant essentiellement de leurs proies.

Figure 83 : Répartition des contacts cumulés à 105 m de hauteur

(Barbar : Barbastelle d'Europe ; Eptser : Sérotine commune ; Myodau : Murin de Daubenton ; Myomyo : Grand Murin ; Nyclei : Noctule de Leisler ; Nycnoc : Noctule commune ; Serotule : Noctule/Serotine indéterminée ; Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl ; PippiT : Pipistrelle commune ; Pipnat : Pipistrelle de Nathusius ; Pleaus : Oreillard gris).

On note rapidement une plus grande part de Noctule de Leisler (11% de contacts cumulés de plus qu'à 30m). Comme il s'agit d'une espèce de haut vol, cela semble cohérent. On remarque le même phénomène pour les contacts cumulés avec la Noctule commune (2% de plus qu'à 30m) ce qui est aussi cohérent puisqu'elle fait partie de la même guildes que la Noctule de Leisler. Enfin, on voit que la Pipistrelle de Kuhl est moins captée par le micro du haut, sa part de contacts cumulés étant moins élevée qu'à 30m (18,89% au lieu de 23,25% soit 4% de moins). Ce qui semble normal et corrobore ce qui a été expliqué dans le paragraphe précédent.

La présence de la Pipistrelle de Nathusius est également à noter. À cette altitude notamment, elle n'a été observée qu'en avril, juin et septembre.

VIII. 4. b. Synthèse de l'activité en fonction du temps

Cette partie vise à cibler les plages horaires et les périodes du cycle biologique des Chiroptères pour lesquelles l'activité relevée est la plus importante.

VIII. 4. b. i. Analyse des contacts cumulés par groupes taxonomiques ou espèce sur l'ensemble de la période

Le graphique suivant présente le nombre de contacts cumulés pour chaque groupe de taxons sur l'ensemble de la période. Il apparaît qu'un taxon domine nettement : le groupe des Pipistrelles (PIP) avec près de 78,6% des contacts totaux. Ce groupe se compose de la Pipistrelle commune (1895 contacts), de la Pipistrelle de Kuhl (762 contacts) et de la Pipistrelle de Nathusius (79 contacts). La prédominance de ce groupe d'espèces n'est pas une surprise, car, comme déjà mentionnées, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl sont des espèces très fréquentes en Europe.

Vient ensuite le groupe des Sérotules (21% des contacts) qui se compose de la Noctule commune (45 contacts), de la Noctule de Leisler (578 contacts), de la Sérotine commune (105 contacts) et du groupe d'espèces indéterminées des Sérotules (4 contacts). L'importance du nombre de contacts (732 contacts) peut être liée directement à la hauteur des écoutes, car il s'agit là d'espèces plus ou moins spécialistes du haut vol.

Notons un dernier point, le Grand Murin représente 0,2 % des contacts totaux. Il a été détecté sur les deux micros : à 30m en 2020 sur les mois de mars, avril et juin et sur le micro à 105m en septembre.

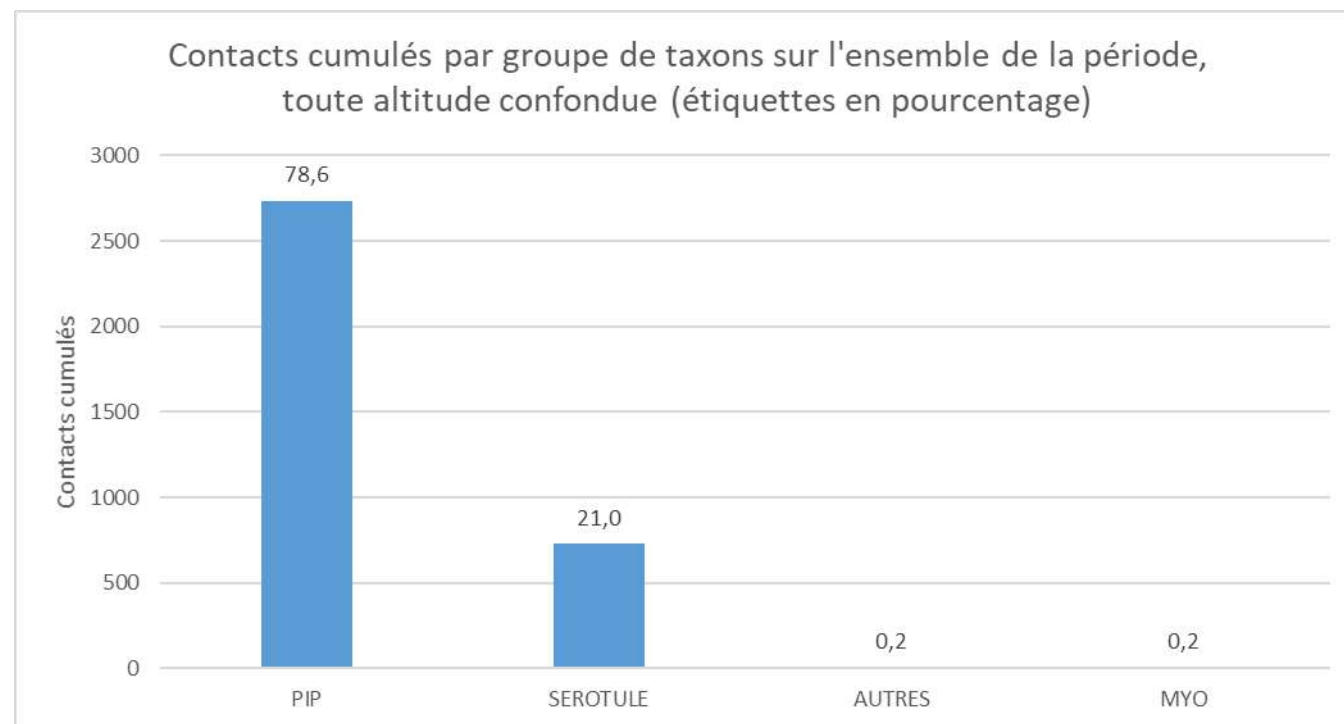


Figure 84 : Contacts cumulés par groupe de taxons sur l'ensemble de la période.
(SEROTULE : Noctule commune/Noctule de Leisler et Sérotine commune ; PIP : Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius ; AUTRES : Barbastelle d'Europe, Oreillard gris ; Murin de Daubenton ; MYO : Grand Murin)

VIII. 4. b. ii. Analyse des contacts cumulés par mois

La figure ci-dessous montre l'évolution du nombre de contacts cumulés, tous taxons confondus pour chaque hauteur d'écoute.

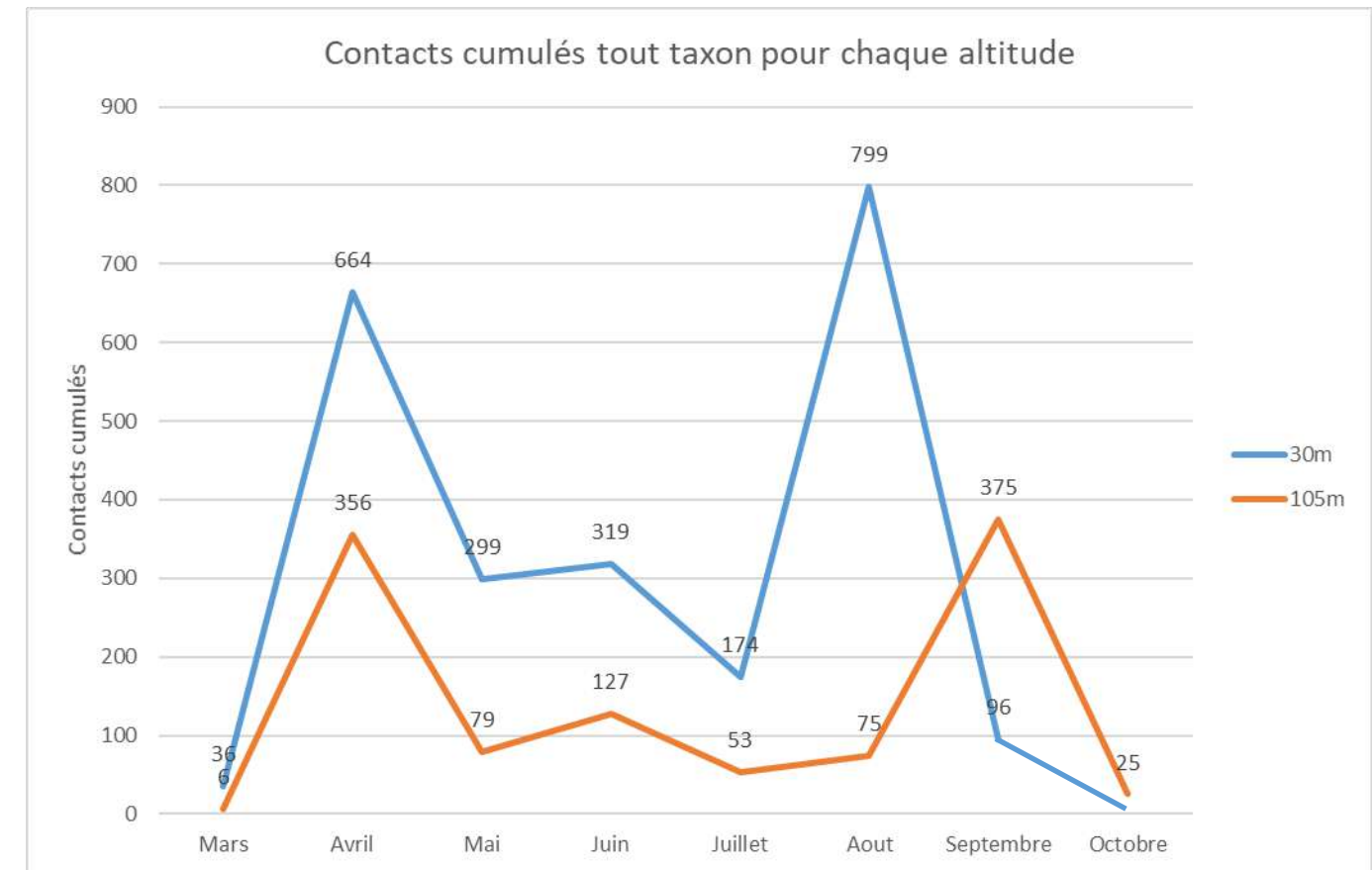


Figure 85 : Évolution du nombre de contacts cumulés tous taxons confondus pour chaque hauteur d'écoute et chaque mois.

En termes de nombre de contacts, on voit qu'il y a moins de contacts enregistrés avec le micro à 105 m d'altitude (2387 contacts à 30 m et 1096 contacts à 105m). Constat tout à fait cohérent puisque moins d'espèces exploitent la haute altitude. A noter que le micro à 30 m n'a pas capté de contacts en octobre (les 25 contacts du mois ayant été captés par le micro à 105 m).

Les deux hauteurs d'écoutes montrent une certaine similitude au niveau des différents pics d'activités.

En effet, on observe 3 pics d'activités :

- Un premier pic sur le mois d'avril, qui correspond à la période de migration printanière, les chiroptères sortent d'hibernations, chassent au sol et regagnent leurs gîtes d'été/de parturition.
- Un deuxième petit pic est visible en juin, cette période correspond à l'estivage, donc à l'élevage des jeunes et au début de leur émancipation.
- Un troisième pic est visible, légèrement décalé entre les deux altitudes. À 30 m, ce pic a lieu en août tandis qu'à 105m il a lieu en septembre. Cette différence peut s'expliquer par le fait qu'en août, les chiroptères commencent à migrer, mais on est encore surtout en période de swarming (reproduction) et sont donc plus actifs en basses altitudes. Tandis qu'en septembre, ils commencent à migrer vers leurs gîtes d'hiver et peuvent donc voler à plus hautes altitudes.

La figure ci-dessous montre l'évolution du nombre de contacts cumulés pour chaque taxon et chaque mois.

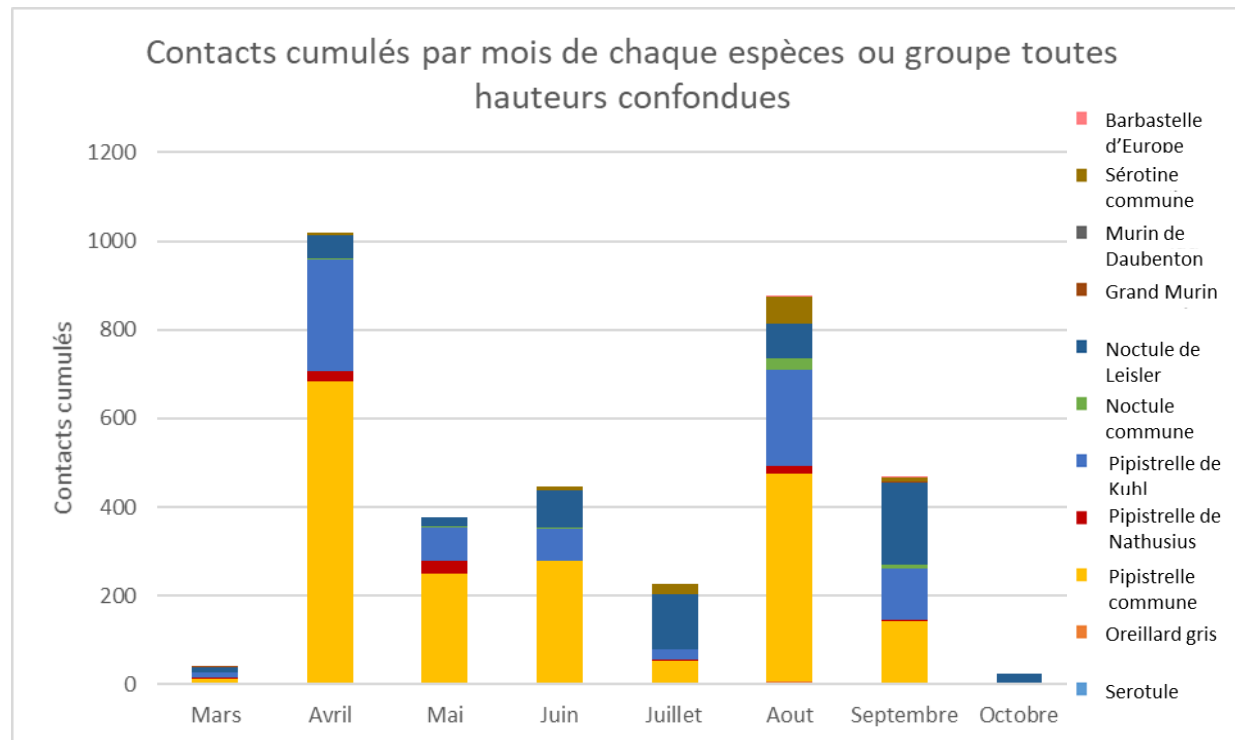


Figure 86 : Analyse des contacts cumulés toutes hauteurs confondues pour chaque taxon et chaque mois. :

L'étude de la répartition des contacts cumulés par espèces ou groupes d'espèces par mois permet de mettre en avant une dominance des contacts des Pipistrelle commune sur presque l'ensemble de la période. Le mois de juillet fait exception, le nombre de contacts de Noctule de Leisler s'est avéré plus important.

Les éléments importants à noter sont :

- Très peu de contacts pendant les mois de mars et d'octobre (activité faible).
- Pic d'activité en avril avec une majorité de Pipistrelles communes et de Kuhl.
- Le pic d'activité du mois d'avril est plus important que celui du mois d'août (lié au décalage des pics d'activité entre les deux hauteurs en automne, voir le graphique « Contacts cumulés tout taxon pour chaque altitude »).
- La Noctule de Leisler est bien présente sur l'aire d'étude.

VIII. 4. b. iii. Analyse des contacts cumulés en fonction des heures de la nuit

Les heures de la nuit ont été analysées en prenant comme référentiel les heures du coucher du soleil (CS). En effet, tout le long du cycle biologique des Chiroptères, le soleil ne se lève et ne se couche pas à la même heure. Ainsi, l'analyse des plages horaires les plus utilisées par les Chiroptères est plus précise.

La figure suivante montre l'évolution du nombre de contacts cumulés, tous taxons et micros confondus pour l'ensemble de la période d'écoute (mars à octobre).

Globalement, un pic en début de nuit est observé (CS+1h à CS+2h). Le nombre de contacts décroît ensuite progressivement jusqu'à CS+10h. Une reprise d'activité est observée à CS+6,5h jusqu'à CS+7,5h. Cette répartition temporelle est tout à fait cohérente. En effet, Même-Lafond (2009)⁴ évoque un pic d'activité des Chiroptères en début de nuit et en fin de nuit. De plus, ces observations rejoignent les résultats de l'écoute au sol.

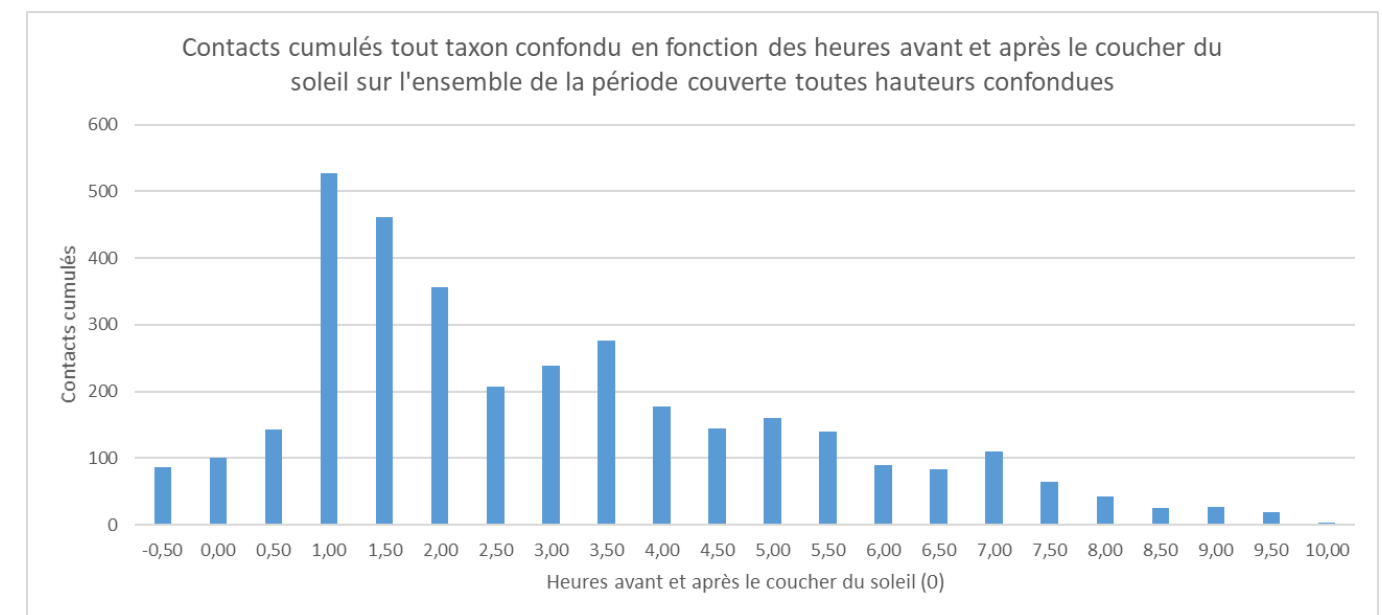


Figure 87 : Analyse des contacts cumulés tout taxon et micro confondu en fonction des heures avant et après le coucher du soleil pour l'ensemble de la période.

Une analyse par hauteur d'écoute a été effectuée et est présentée ci-après. La même tendance est observée pour les deux hauteurs d'écoute.

⁴ Même-Lafond B (coord). 2009. *Plan National d'Action pour les Chiroptères. Déclinaison régionale en Pays-de-la-Loire 2008/2012*. LPO-Anjou : Angers. 134 p.

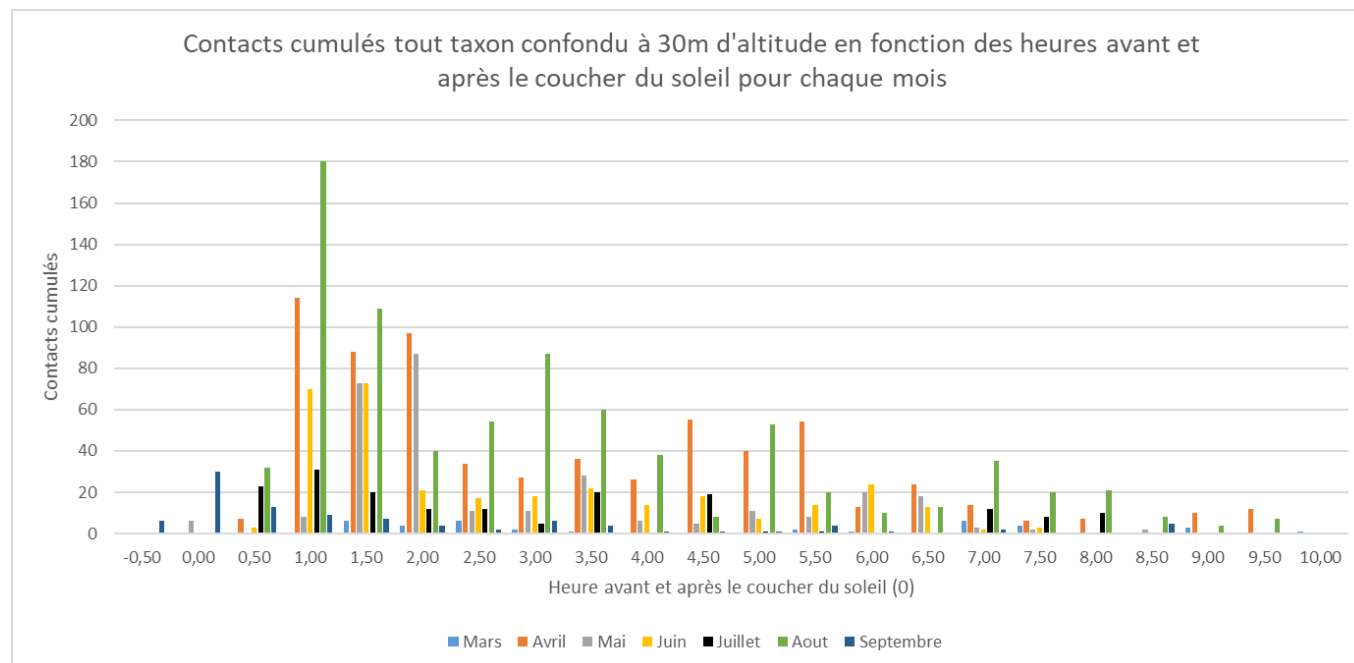


Figure 88 : Analyse des contacts cumulés tout taxon confondu à 30m de hauteur pour chaque mois en fonction des heures avant et après le coucher du soleil.

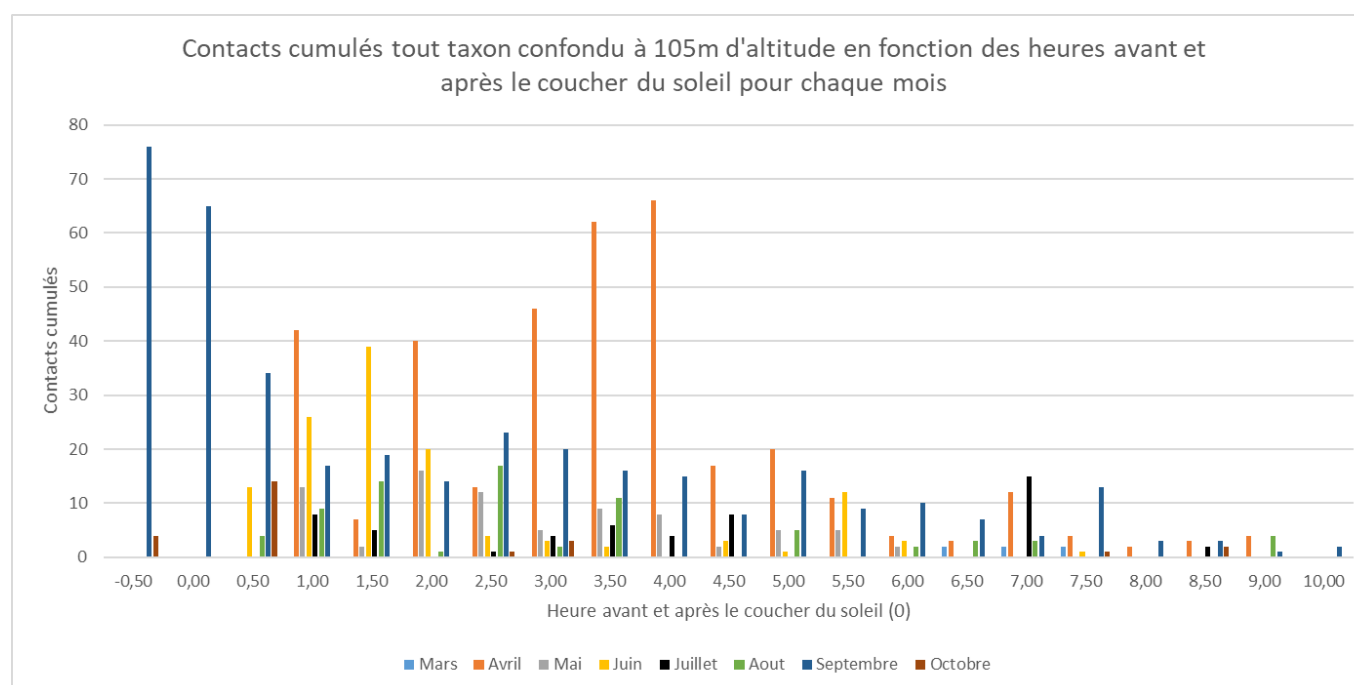


Figure 89 : Analyse des contacts cumulés tout taxon confondu à 105m de hauteur pour chaque mois en fonction des heures avant et après le coucher du soleil.

Ces figures permettent d'affiner la localisation des pics du nombre de contacts au cours de la nuit.

On note un comportement différent des chiroptères en fonction de la hauteur d'écoute et du mois d'activité.

En effet, à 30m d'altitude, le pic d'activité le plus important a lieu au cours des deux premières heures qui suivent le coucher du soleil. Seuls 6 contacts sont enregistrés avant le coucher du soleil en septembre. On remarque que l'activité reste importante (supérieure à 50 contacts) jusqu'à 5,5h après le coucher du soleil. En août, les chiroptères sont actifs de 30 min après le coucher du soleil à 9,5h après le coucher du soleil sans interruption (les nuits sont plus douces et il a déjà été montré que certaines espèces de Chiroptères retournent chasser une dernière fois avant le lever du jour). C'est aussi sur ce mois que l'activité atteint le maximum de contacts cumulés à 1h après le coucher du soleil.

Les autres mois ayant une activité élevée à cette altitude sont les mois d'avril, mai et juin.

À 105m d'altitude, le constat est légèrement différent. Ce n'est plus au mois d'août que le maximum de contacts est atteint, mais au mois de septembre. Et ce n'est plus non plus au cours de la 1^{ère} heure, mais 30 min avant le coucher du soleil que le maximum de contacts cumulés est atteint. C'est en septembre que la plage horaire d'activité est la plus étendue : de 30min avant le coucher du soleil à 10h après le coucher du soleil sans interruption. De manière globale, l'activité est à cette hauteur importante de 30min avant le coucher du soleil à 4h après le coucher du soleil (si on exclut septembre, elle commence à être importante pour les autres mois 30min après le coucher du soleil). Les mois sur lesquelles les activités relevées sont les plus fortes sont le mois de septembre, d'avril et de juin.

On notera que les contacts avec des chiroptères au mois d'octobre n'ont eu lieu que sur le micro situé à 105m de haut, ce qui peut traduire la présence d'individus en migration sur site.

Afin de synthétiser tous ces résultats, un tableau montrant le pourcentage du nombre de contacts par mois en fonction des heures avant et après le coucher du soleil est présenté ci-après. Pour ce tableau, les données des deux hauteurs d'écoute sont prises en compte, permettant de rendre compte, à la fois le passage des Chiroptères à hauteur de moyen et le passage des Chiroptères en bas de pâle. En effet, les Chiroptères captés à 30m de hauteur peuvent tout à fait passer à 40m ou 55m d'altitude selon la détectabilité des espèces. Ici, la distance de détection des taxons contactés varie de 20m pour le Grand Murin à 100m pour la Noctule commune.

Il a été choisi d'appliquer les seuils suivants :

- 0% - 75% des contacts cumulés.
- 75% - 90% des contacts cumulés.
- 90% - 100% des contacts cumulés.

Il a été choisi d'appliquer le seuil de 80% comme étant le minimum acceptable pour la conservation des Chiroptères.

Globalement, les 80% d'activités sont atteints pour tous les mois (sauf mars et juillet) passés les 5h après le coucher du soleil.

- Mars : seulement 42 contacts cumulés, des contacts commençant 1h30 après le coucher du soleil et se poursuivant jusqu'à 10h après le coucher du soleil. Les 80% d'activité sont atteints entre 7h et 7h30 après le coucher du soleil.
- Avril : 1 020 contacts (soit presque 1/3 des contacts de l'année), c'est 5h après le coucher du soleil que les 80% d'activité sont atteints.
- Mai : 378 contacts, le seuil est atteint 5h après le coucher du soleil.

- Juin : 446 contacts, on atteint les 80% d'activité 4h30 après le coucher du soleil.
- Juillet : 227 contacts et un seuil atteint entre 6h30 et 7h après le coucher du soleil.
- Août : nouveau pic d'activité avec 874 contacts (soit 25% des contacts), les 80% d'activités sont atteints vers 5h après le coucher du soleil.
- Septembre 471 contacts, le seuil est atteint 4h après le coucher du soleil.
- Octobre : sur ce demi-mois, 25 contacts sont enregistrés, le seuil est atteint pour 3h après le coucher du soleil.

Les mois avec les activités les plus importantes sont donc avril et août. À ces mois se rajoutent mai, juin et septembre en termes d'amplitude horaire.

Tableau 90 : Récapitulatif du nombre de contacts cumulés tous taxons confondus par mois à toutes hauteurs confondues en fonction des heures avant et après le coucher du soleil.

Heure avant et après le coucher du soleil	Pourcentage des contacts cumulés par mois							
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.
-0,5	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	17,41%	16,00%
0	0,00%	0,00%	1,59%	0,00%	0,00%	0,00%	37,58%	16,00%
0,5	0,00%	0,69%	1,59%	3,59%	10,13%	4,12%	47,56%	72,00%
1	0,00%	15,98%	7,14%	25,11%	27,31%	25,74%	53,08%	72,00%
1,5	14,29%	25,29%	26,98%	50,22%	38,33%	39,82%	58,60%	72,00%
2	23,81%	38,73%	54,23%	59,42%	43,61%	44,51%	62,42%	72,00%
2,5	38,10%	43,33%	60,32%	64,13%	49,34%	52,63%	67,73%	76,00%
3	42,86%	50,49%	64,55%	68,83%	53,30%	62,81%	73,25%	88,00%
3,5	45,24%	60,10%	74,34%	74,22%	64,76%	70,94%	77,49%	88,00%
4	45,24%	69,12%	78,04%	77,35%	66,52%	75,29%	80,89%	88,00%
4,5	45,24%	76,18%	79,89%	82,06%	78,41%	76,20%	82,80%	88,00%
5	45,24%	82,06%	84,13%	83,86%	78,85%	82,84%	86,41%	88,00%
5,5	50,00%	88,43%	87,57%	89,69%	79,30%	85,13%	89,17%	88,00%
6	52,38%	90,10%	93,39%	95,74%	79,30%	86,50%	91,51%	88,00%
6,5	57,14%	92,75%	98,15%	98,65%	79,30%	88,33%	92,99%	88,00%
7	76,19%	95,29%	98,94%	99,10%	91,19%	92,68%	94,27%	88,00%
7,5	90,48%	96,27%	99,47%	100,00%	94,71%	94,97%	97,03%	92,00%
8	90,48%	97,16%	99,47%	100,00%	99,12%	97,37%	97,66%	92,00%
8,5	90,48%	97,45%	100,00%	100,00%	100,00%	98,28%	99,36%	100,00%
9	97,62%	98,82%	100,00%	100,00%	100,00%	99,20%	99,58%	100,00%
9,5	97,62%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	99,58%	100,00%
10	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

En rouge : nombre de contacts cumulés compris entre 0% et 75%.

En orange : nombre de contacts cumulés compris entre 75% et 90%.

En vert : nombre de contacts cumulés compris entre 90% et 100%.

VIII. 4. c. Synthèse de l'activité en fonction des conditions météorologiques

L'activité des Chiroptères est dépendante des conditions météorologiques, notamment des températures et du vent. Ainsi, ces paramètres ont été pris en compte pour l'analyse de l'écoute en hauteur.

Les données météo ont été fournies par la société EOLISE ; les mesures ont été réalisées sur le même mât que celui où le SM3 a enregistré l'activité chiroptérologique. **Les données de températures ont été données pour des hauteurs de 5m et 118m d'altitude, les premières ont été affiliées au micro placé à 30m et les deuxièmes au micro placé à 105m. Les données de vitesses de vent ont été données pour des hauteurs de 40m, affiliés au micro placé à 30m, et de 100m, affilié au micro de 105m.**

VIII. 4. c. i. Températures

Ensemble de la période

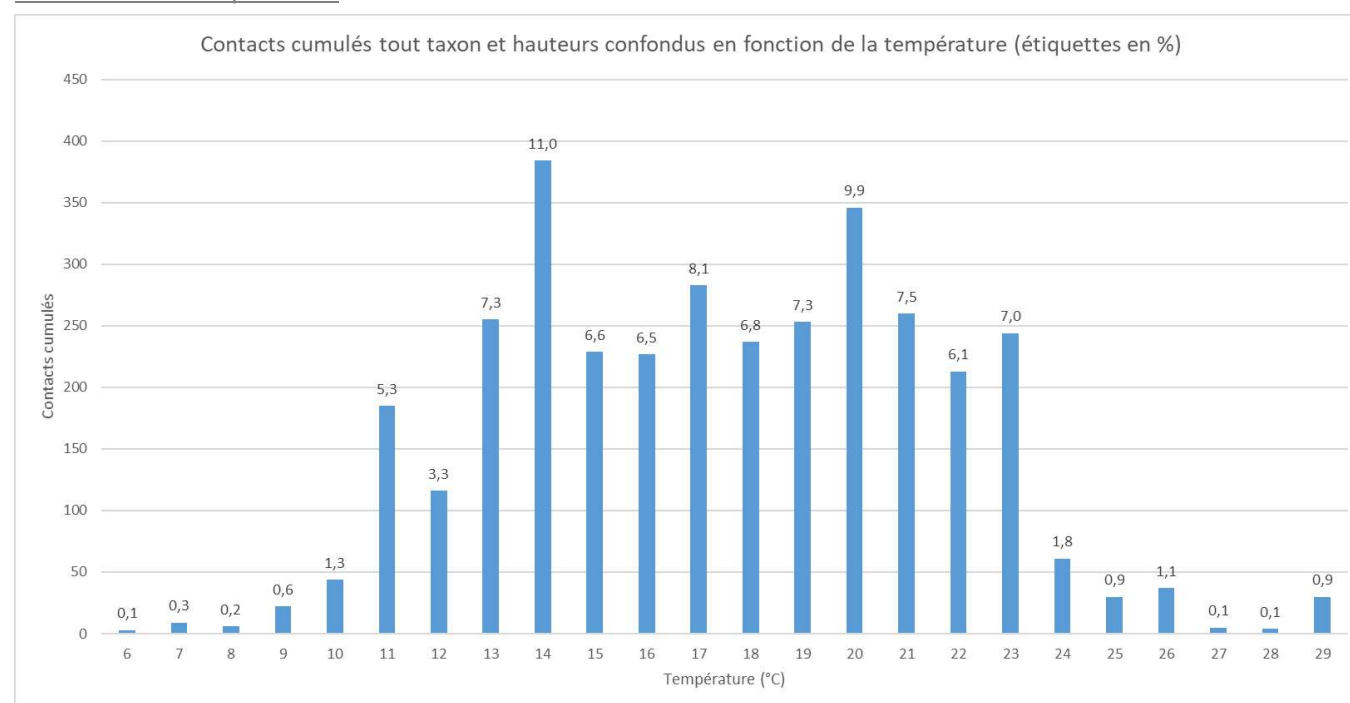


Figure 90 : Pourcentage de contacts cumulés tous taxons et toutes hauteurs confondus en fonction de la température

On observe que les données de températures obtenues ne montrent pas de valeurs inférieures à 6°C. La température maximale relevée est de 29°C. Pour l'ensemble de la période, la température moyenne est de 17,5°C.

On voit que dès 11°C, on enregistre déjà plus de 5% des contacts cumulés et à 14°C on atteint un pic dans le nombre de contacts. Le nombre de contacts reste important jusqu'à 23°C. Globalement, **92% des contacts ont lieu entre 11 et 23°C (84% entre 13°C et 23°C - 81% des contacts à plus de 16°C à 105m, et 83% des contacts à plus de 13,5°C pour l'ensemble).**

Les deux figures présentées ci-après illustrent la variation du nombre de contacts cumulés pour chaque taxon en fonction de la température pour chaque hauteur d'écoute sur l'ensemble de la période d'enregistrement.

Il est important de signaler que l'analyse de ce graphique ne permet pas de savoir si les paliers observables sont liés à une différence significative de contacts pour les plages de température données ou s'ils sont dus à un biais de représentativité de ces mêmes températures sur la période en question. Cela est également valable pour les graphiques suivants.

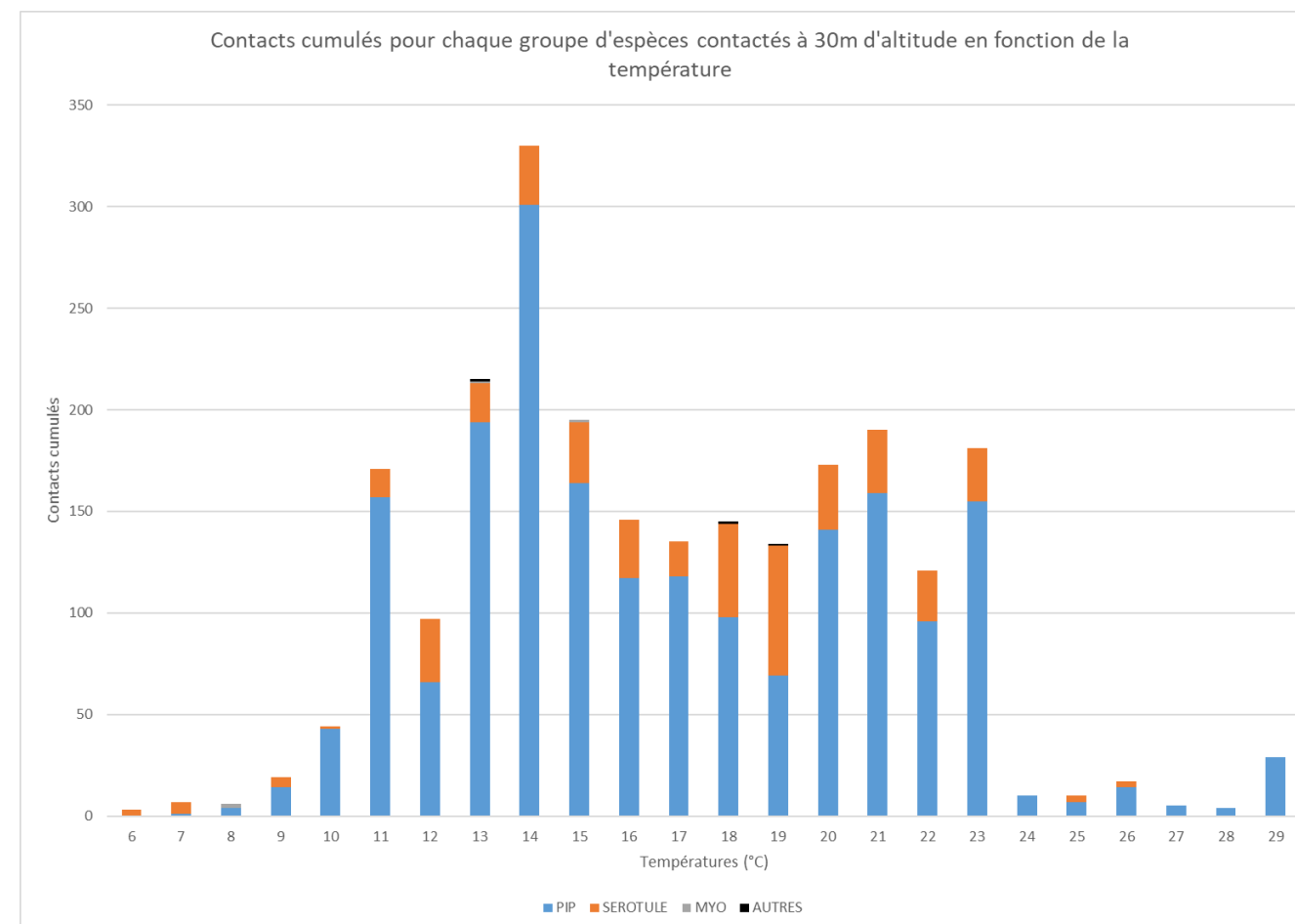


Figure 91 : Analyse des contacts cumulés de chaque taxon à 30m de hauteur en fonction de la température sur l'ensemble de la période.
(SEROTULE : Noctule commune/Noctule de Leisler et Sérotine commune ; PIP : Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius ; AUTRES : Barbastelle d'Europe, Oreillard gris, Murin de Daubenton ; MYO : Grand Murin)

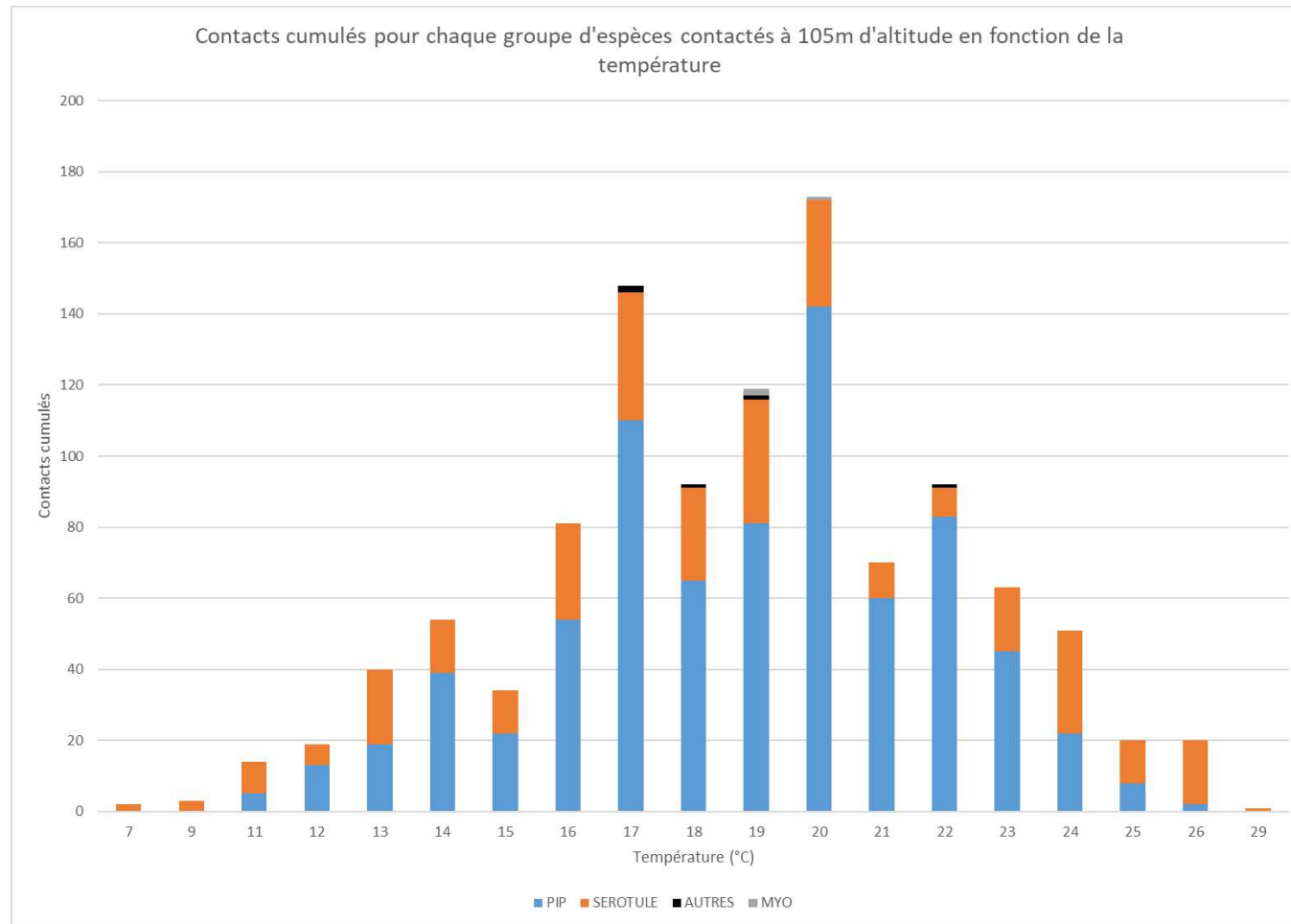


Figure 92 : Analyse des contacts cumulés de chaque taxon à 105m de hauteur en fonction de la température sur l'ensemble de la période.

(SEROTULE : Noctule commune/Noctule de Leisler et Sérotine commune ; PIP : Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius ; AUTRES : Barbastelle d'Europe, Oreillard gris, Murin de Daubenton ; MYO : Grand Murin)

Il faut rappeler que le nombre de contacts enregistré entre les deux hauteurs est différent (1096 contacts à 105m et 2387 contacts à 30m). Ce qui peut en partie expliquer les différences observées entre les deux graphiques.

Pour les données collectées à 30m, les conclusions sont sensiblement les mêmes que le graphique précédent regroupant les deux hauteurs. À savoir que l'activité chiroptérologique a principalement lieu entre 11 et 23°C. À 105 m en revanche, l'activité semble augmenter jusqu'à atteindre un optimum aux alentours des 20°C puis diminuer progressivement.

Aucun taxon ne semble se démarquer des autres vis-à-vis de la température. Ainsi, pour les analyses par période du cycle biologique, l'ensemble des taxons est considéré et non chaque taxon.

Analyse par mois

Les deux figures ci-après montrent pour chaque hauteur d'écoute, la répartition du nombre de contacts cumulés tous taxons confondus par mois en fonction de la température.

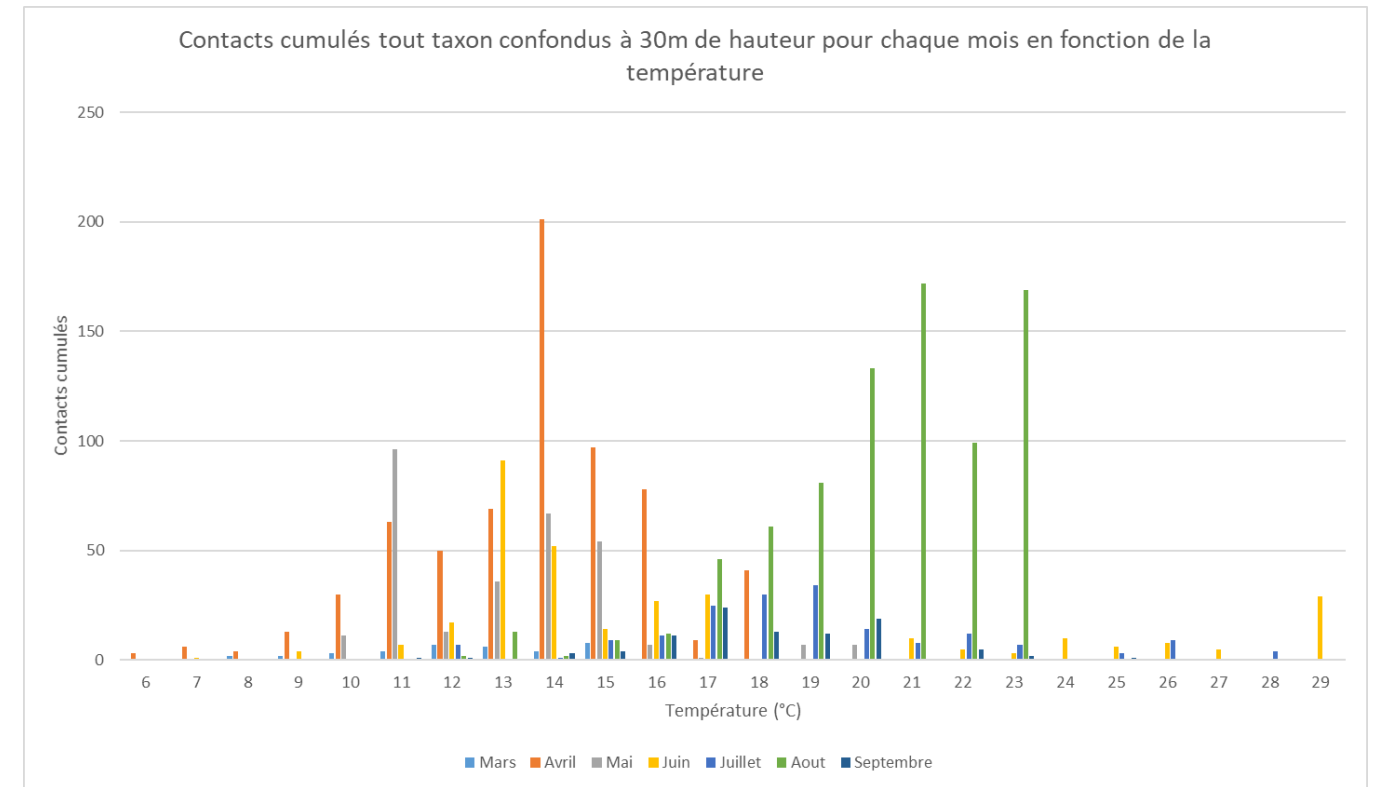


Figure 93 : Analyse mensuelle des contacts cumulés tous taxons confondus à 30m en fonction de la température.

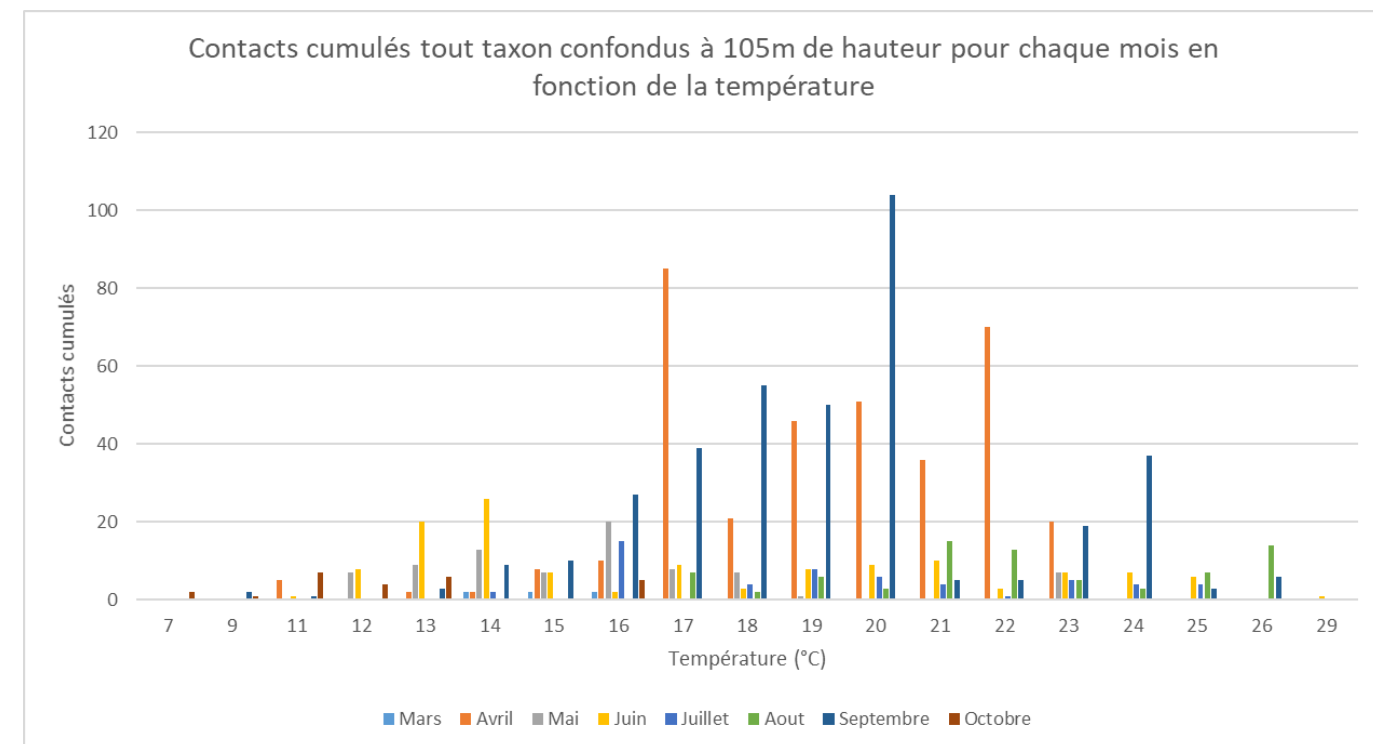


Figure 94 : Analyse mensuelle des contacts cumulés tous taxons confondus à 105m en fonction de la température.

Les résultats montrent les choses suivantes :

- En mars, l'activité reste faible, quelle que soit la température.
- En avril, l'activité est importante à 30m comme à 105m.

- **À 30m de hauteur**, l'activité augmente progressivement pour atteindre un pic à 14°C puis décroître.
- **À 105m de hauteur**, les chiroptères sont plus actifs pour des températures plus élevées comprises entre 17 et 23°C.
- On note qu'à 30m, en avril les chiroptères sont actifs pour des températures plus basses qu'en août, ceci est tout simplement dû aux températures en moyenne plus élevées sur le mois d'août.
- **En mai**, l'activité est moins élevée que sur le mois précédent et est concentrée sur les températures basses, comprises entre 10 et 16 °C principalement, quelle que soit la hauteur observée.
- **En juin :**
 - **À 30m de hauteur**, on note un pic d'activité à 13°C et un plus petit à 29°C.
 - **À 105m de hauteur**, l'activité est globalement faible avec un petit pic autour des 14°C.
- **En juillet**, l'activité semble être similaire sur les deux altitudes : activité faible, avec un léger pic à 30m pour des températures comprises entre 17 et 20°C.
- **En août** : les chiroptères sont plus actifs à 30m qu'à 105m. À 30m, le pic d'activité est compris entre 17 et 23°C.
- **En septembre**, l'activité est plus soutenue à 105m d'altitude avec un pic d'activité à 20°C.
- **En octobre**, l'activité n'a lieu qu'à 105m pour des températures allant de 7 à 16°C.

Si l'activité est plus importante sur les mois de septembre et d'octobre à 105m d'altitude, cela est certainement dû à des passages migratoires de chiroptères rejoignant leurs gîtes d'hiver.

VIII. 4. c. ii. Vents

Ensemble de la période

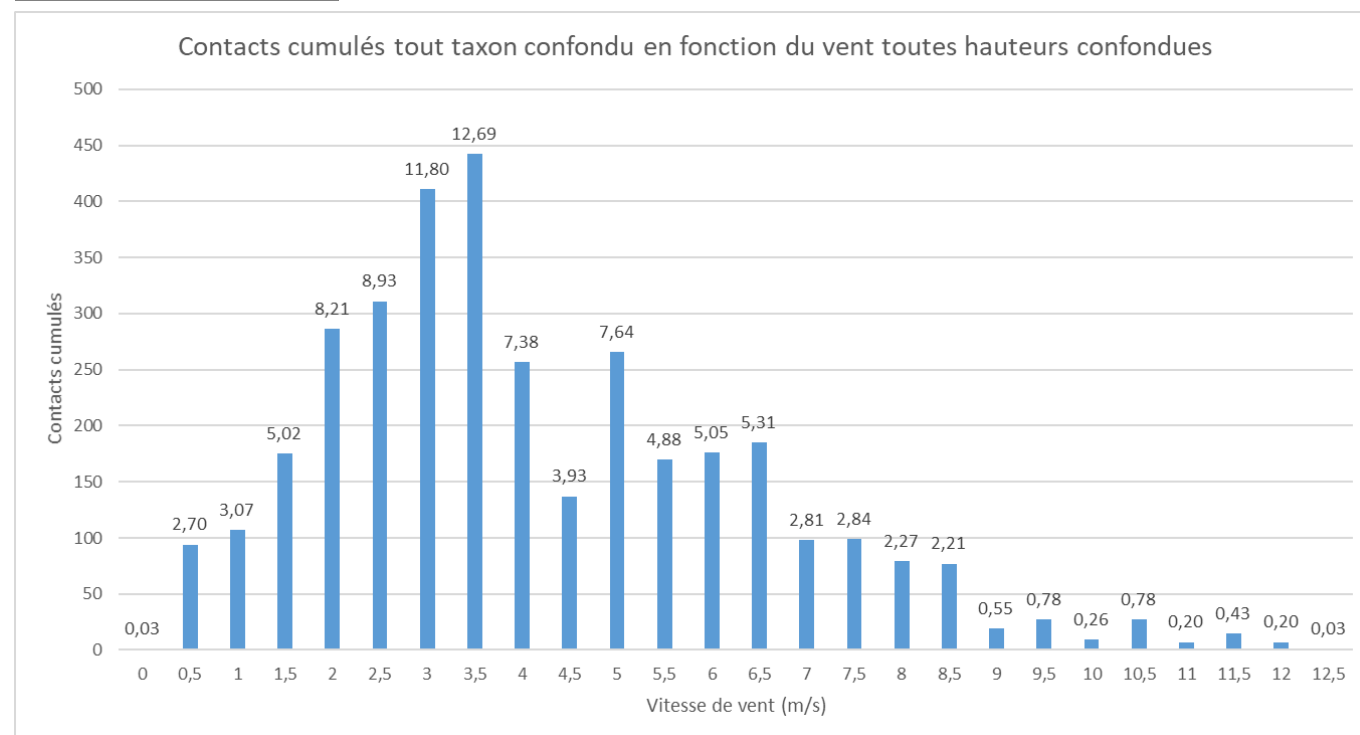


Figure 95 : Pourcentage de contacts cumulés tous taxons et toutes hauteurs confondues en fonction de la vitesse de vent (m/s)

Dans un souci de représentativité, les valeurs de vents ont été arrondies à 0,5. Les données de vents obtenues ne montrent pas de valeurs supérieures à 12,5m/s. Pour l'ensemble de la période, le vent moyen est de 4,2m/s.

On voit que dès 1,5m/s, on enregistre à plus de 5% des contacts cumulés. On note également la présence de 2 pics, un premier à 3,5m/s et un deuxième à 5m/s. Globalement, **90% des contacts ont lieu entre 1,5 et 7,5m/s (81% des contacts entre 1,5 et 6,5m/s).**

Les deux figures présentées ci-après illustrent la variation du nombre de contacts cumulés pour chaque taxon en fonction de la température pour l'ensemble de la période d'enregistrement.

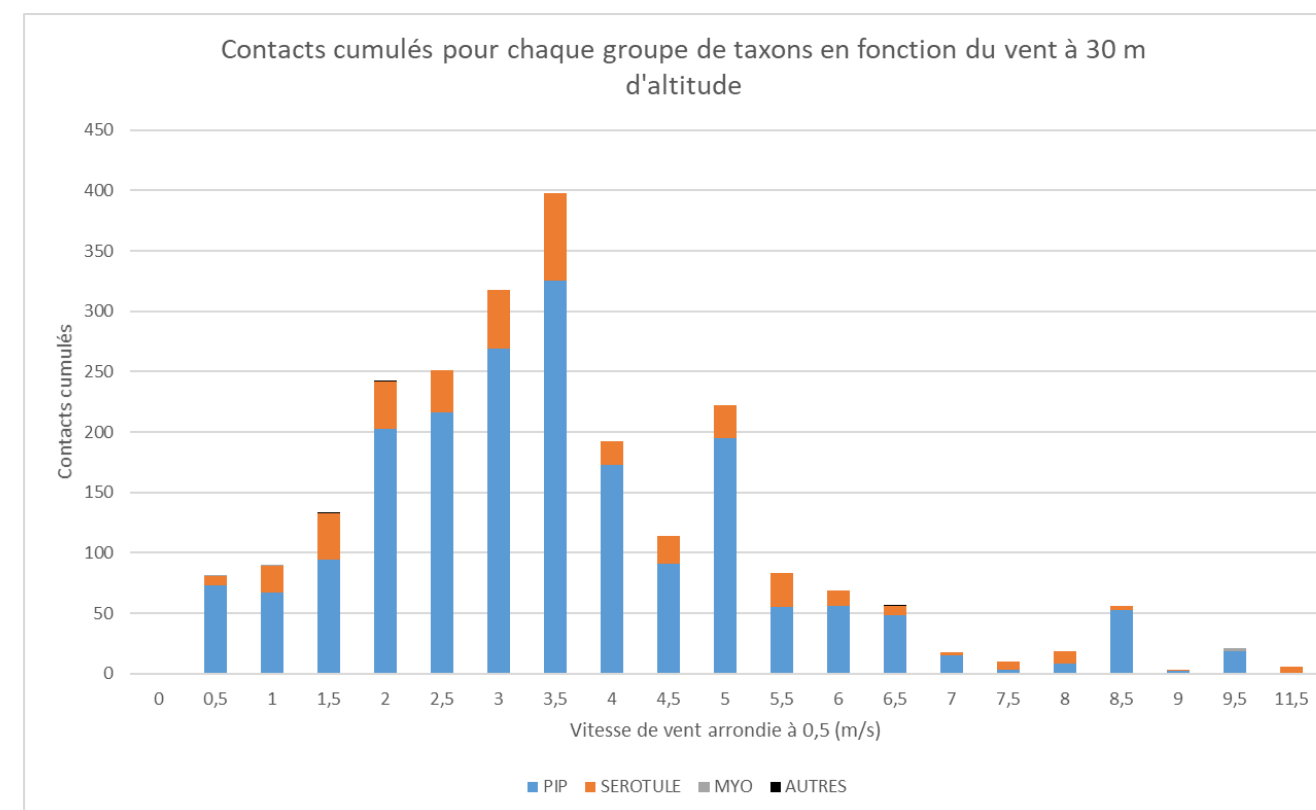


Figure 96 : Analyse des contacts cumulés de chaque taxon à 30m de hauteur en fonction de la vitesse du vent pour l'ensemble de la période d'écoute.

(SEROTULE : Noctule commune/Noctule de Leisler et Sérotine commune ; PIP : Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius ; AUTRES : Barbastelle d'Europe, Oreillard gris, Murin de Daubenton ; MYO : Grand Murin).

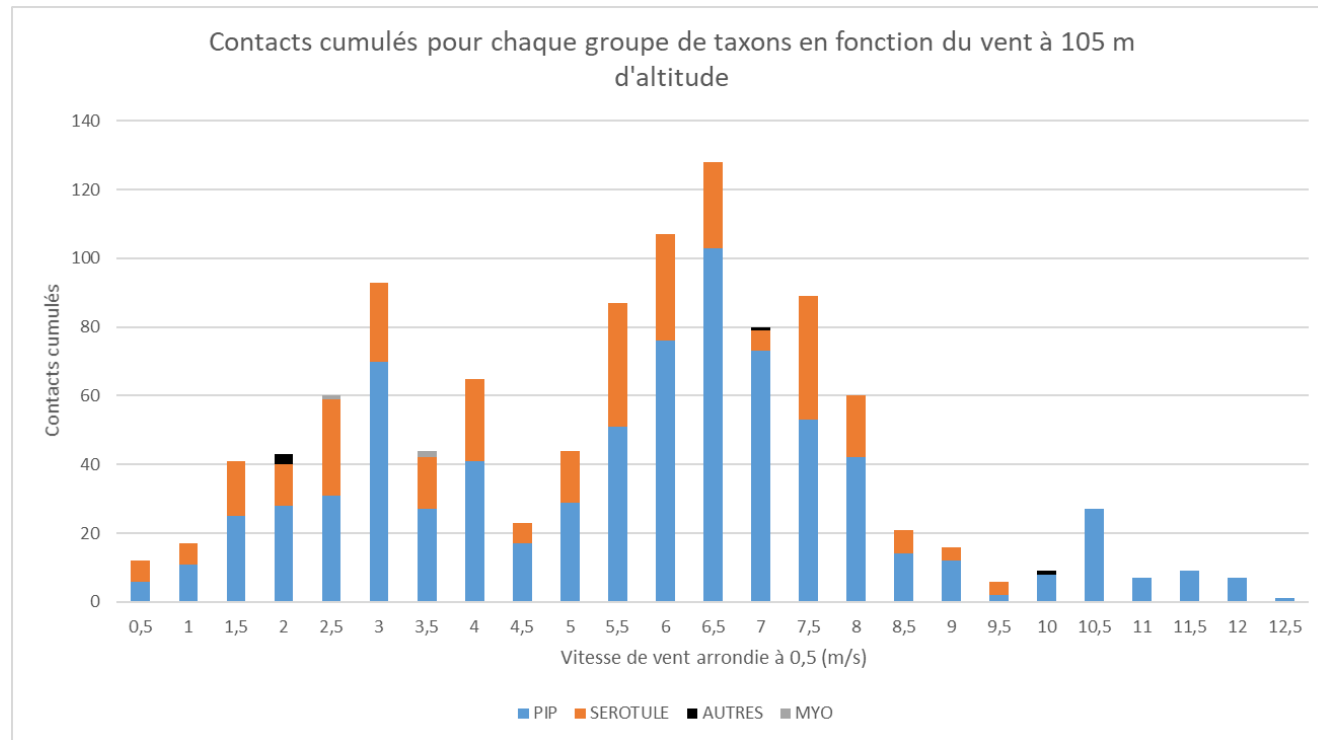


Figure 97 : Analyse des contacts cumulés de chaque taxon à 105m de hauteur en fonction de la vitesse du vent pour l'ensemble de la période d'écoute.

(SEROTULE : Noctule commune/Noctule de Leisler et Sérotine commune ; PIP : Pipistrelle commune ; Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius ; AUTRES : Barbastelle d'Europe, Oreillard gris, Murin de Daubenton ; MYO : Grand Murin).

Globalement, la comparaison des deux hauteurs montre des résultats sensiblement identiques à ce qui a été dit précédemment. Comme pour la température, l'échelle des contacts cumulés varie (moins de contacts à 100m). À 30m, un pic unique est visible est concorde avec ce qui a été vu précédemment, aux alentours de 3,5m/s. On note un petit pic d'activité autour des 8,5m/s également. À 105m d'altitude, deux grands pics sont visibles à 3m/s et à 6,5m/s. Un petit pic est visible à 10,5m/s.

On note qu'à 105m d'altitude, les chiroptères sont actifs pour des vitesses de vent plus forte qu'à 30m d'altitude (8m/s).

Comme pour la température, aucun taxon ne semble se démarquer des autres vis-à-vis des vitesses de vents. Ainsi, pour les analyses par période du cycle biologique, l'ensemble des taxons est considéré et non chaque taxon.

Analyse par mois

Les deux figures ci-après montrent pour chaque hauteur d'écoute, la répartition du nombre de contacts cumulés tous taxons confondus par mois en fonction de la vitesse de vent.

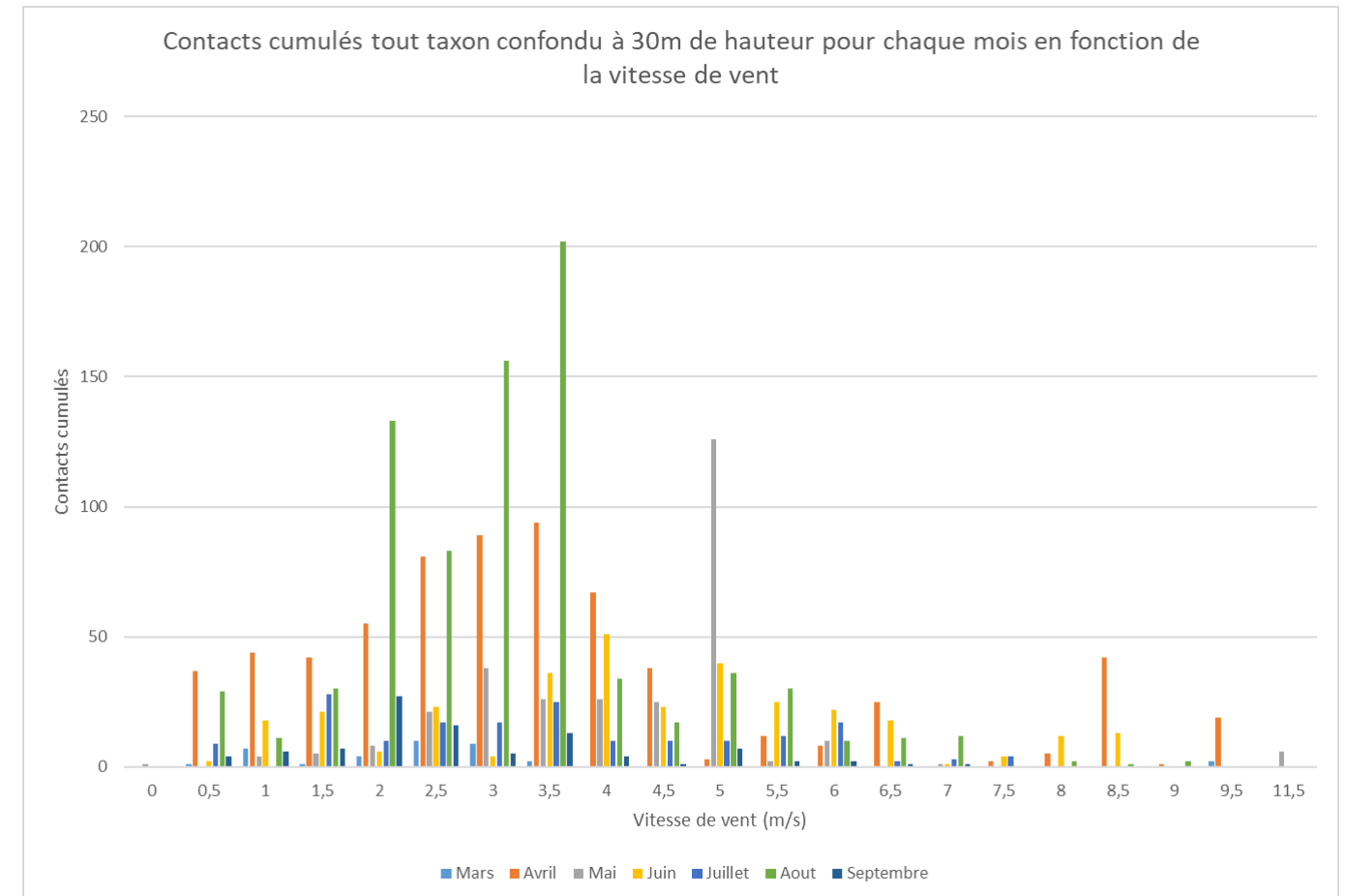


Figure 98 : Analyse mensuelle des contacts cumulés tous taxons confondus à 30m en fonction de la vitesse des vents.

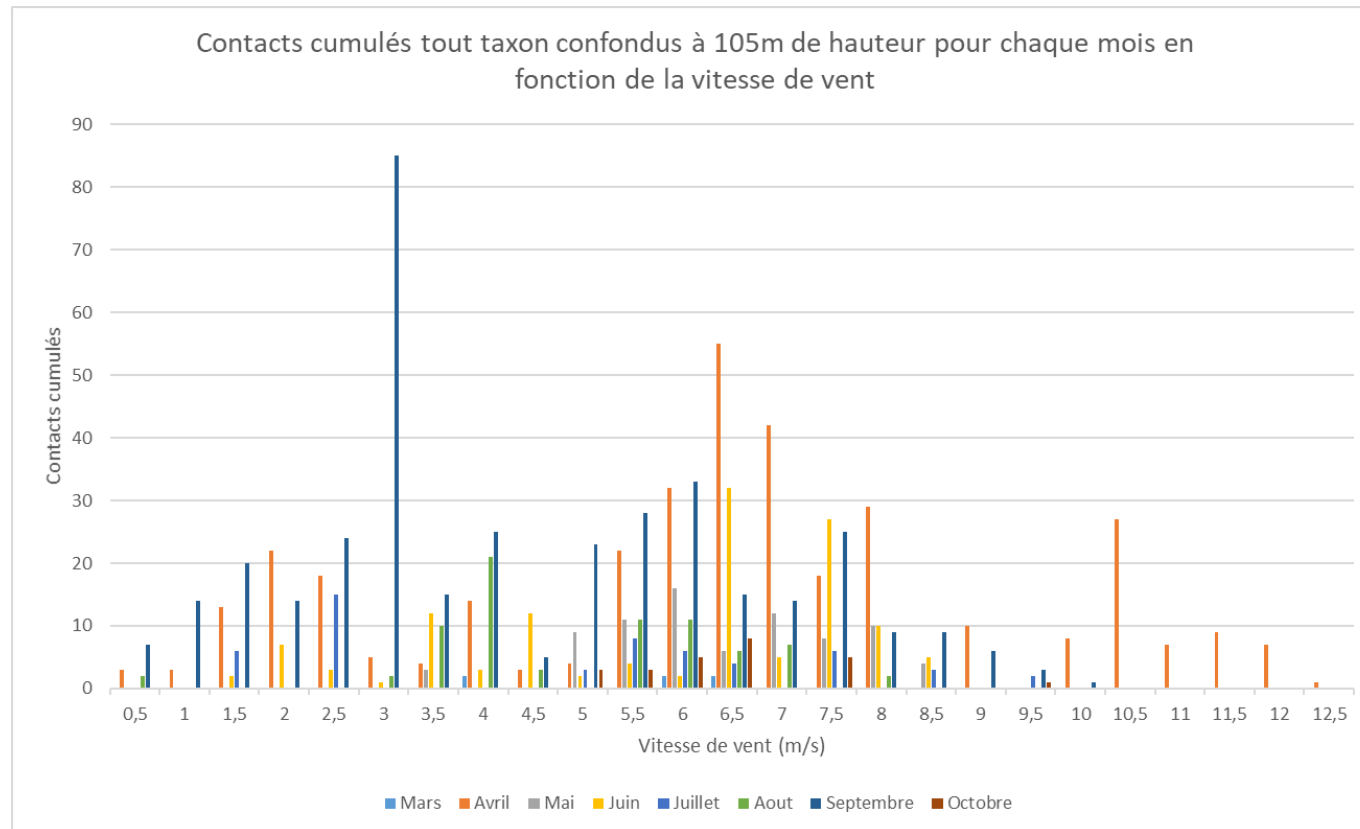


Figure 99 : Analyse mensuelle des contacts cumulés tous taxons confondus à 105m en fonction de la vitesse des vents.

Les résultats montrent les choses suivantes :

- **En mars**, peu d'activité de manière générale.
- **En avril**, à 30 m on note un pic d'activité pour des valeurs de vents entre 0,5 et 4,5m/s tandis qu'à 105m le pic d'activité est plus fort pour des vitesses supérieures, situées entre 5,5 et 8m/s (et même un pic à 10,5m/s est visible).
- **En mai**, on note que, quelle que soit la hauteur d'écoute, l'activité la plus élevée est située à 6m/s.
- **En juin**, on observe un pic d'activité à 3m/s à 30m d'altitude et à 6,5m/s à 105m.
- **En juillet**, l'activité semble homogène de 0,5 à 7,5m/s avec un pic à 1,5m/s quelle que soit la hauteur.
- **En août**, on observe un pic d'activité entre 2 et 3,5m/s à 30m d'altitude et un pic à 4m/s à 105m d'altitude.
- **En septembre**, l'activité est très élevée à 105m d'altitude avec un premier pic d'activité à 3m/s et un autre à 6m/s.
- **En octobre**, l'activité n'est visible qu'en octobre et pour des vitesses de vent globalement comprises entre 5 et 9,5m/s.

Si l'activité est plus importante sur les mois de septembre et d'octobre à 105m d'altitude, cela est certainement dû à des passages migratoires de chiroptères rejoignant leurs gîtes d'hiver.

Pour résumer, la période d'écoute en continue s'étale de mars à juin 2020, puis de juillet à août 2019 et de septembre à mi-octobre 2020. C'est un total de 3 483 contacts qui a été enregistré avec 2 387 contacts au niveau du micro placé à 30m d'altitude et 1096 contacts pour celui à 105m d'altitude.

Ces contacts correspondent à 10 espèces différentes de chauves-souris et à un groupe d'espèces (les Sérotules). Deux pics d'activités principaux sont observés, un en avril et un autre en août/septembre. L'activité des différentes espèces est concentrée pour des vitesses de vents allant de 1,5m/s à 7,5m/s (6,5 m/s pour plus de 80% de l'activité), des températures allant de 11 à 23°C (83% des contacts au-delà de 13,5°C) et sur une plage horaire s'étalant de 30min avant le coucher du soleil (septembre/octobre) à 7h après le coucher du soleil (mars).

VIII. 5. Présentation et enjeux des espèces sur l'aire d'étude immédiate

Ce chapitre a pour but de donner une brève description de chaque espèce contactée sur l'aire d'étude immédiate. Pour chaque espèce, trois cartes reprenant l'activité pour chaque point d'écoute sont présentées. Le but est de visualiser l'activité des Chiroptères en fonction des saisons, afin de respecter la période de transit printanier, la période estivale et la période de transit automnale. Ainsi, pour chaque espèce, trois cartes sont présentées (sauf dans le cas où une activité nulle a été enregistrée pour la période considérée).

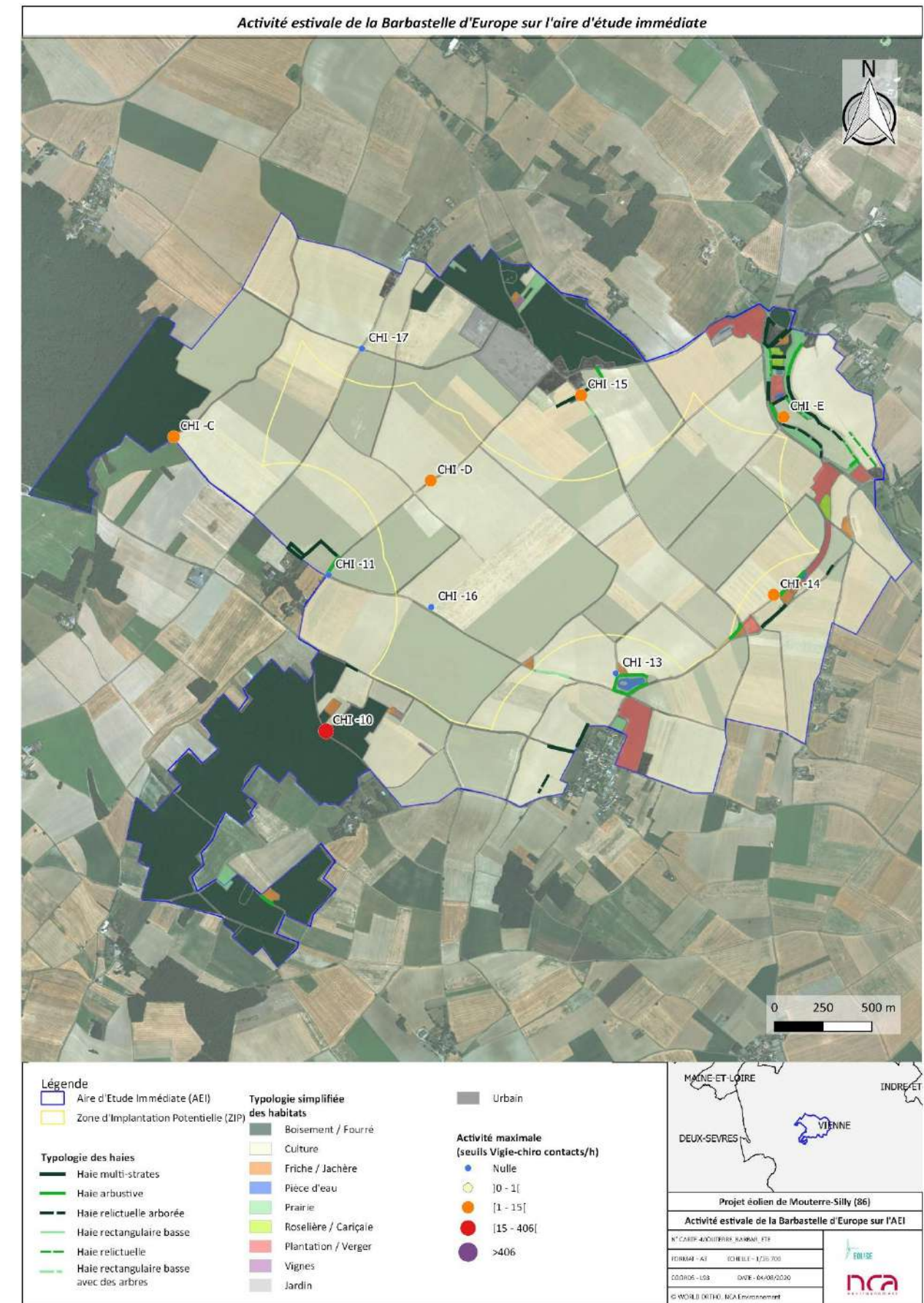
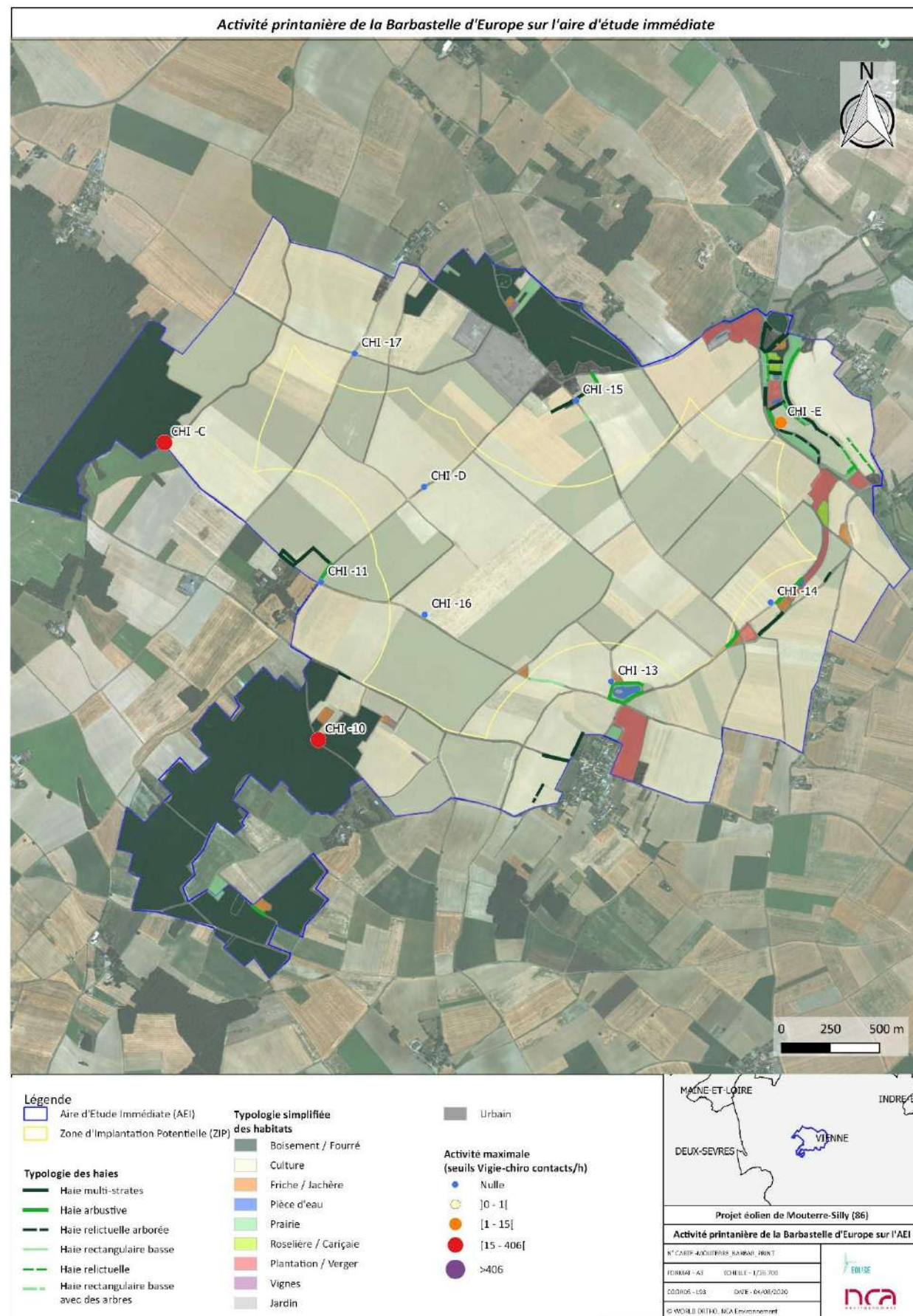
Pour rappel, les activités sont calculées en prenant en compte le nombre de contacts bruts, le coefficient de détectabilité propre à chaque espèce (Barataud, 2012) et la durée d'écoute. Le résultat est mis en relation avec les seuils Vigie-Chiro.

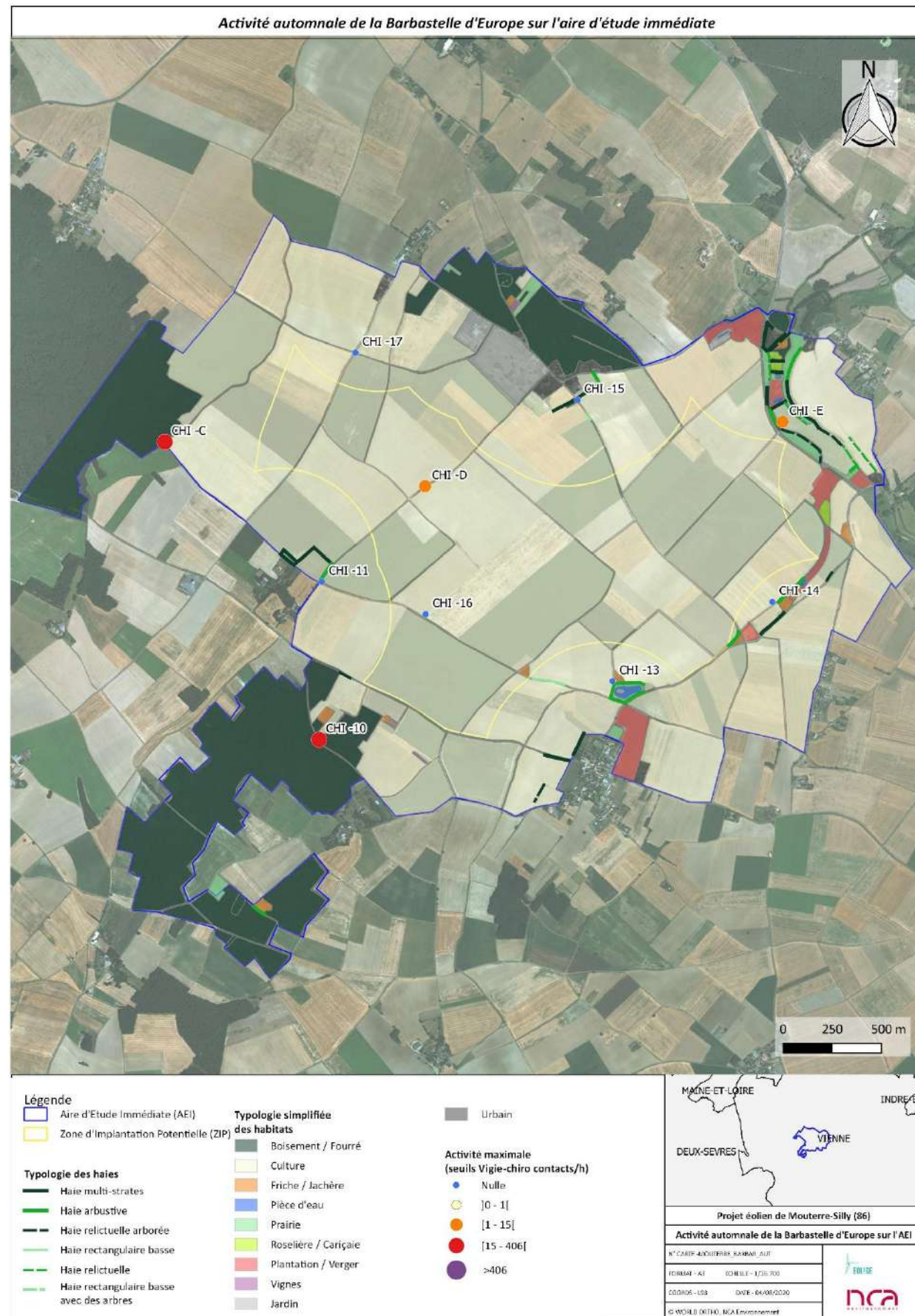
A la suite des cartes de synthèse périodiques, l'espèce considérée est brièvement décrite et un enjeu fonctionnel de l'AEI est calculé grâce aux paramètres suivants :

- La patrimonialité ;
- L'enjeu habitat ;
- L'activité.

Ces paramètres sont définis en suivant la méthodologie présentée dans le paragraphe III.4. Méthodologie des enjeux. Ainsi, la patrimonialité permet de définir l'enjeu habitat. L'activité croisée avec l'enjeu habitat donne un enjeu fonctionnel de l'AEI. Afin de considérer l'enjeu fonctionnel de l'AEI le plus fort, la valeur maximale d'activité est prise en compte.

Barbastelle d'Europe – *Barbastella barbastellus*





Barbastelle d'Europe - LPO Rhône-Alpes

Statut de protection nationale	Protection nationale
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe II et IV
Liste rouge nationale	Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge régionale	Préoccupation mineure (LC)
Statut régional (PRA 2013-2017)	Assez commun

L'espèce est présente partout, mais est rare dans le Bassin parisien et sur le pourtour méditerranéen. En période estivale, elle se loge presque toujours contre le bois (bâtiments humains ou écorces d'arbres forestiers). Elle chasse à la nuit presque noire ; ses territoires de chasse sont les milieux forestiers, les zones humides et les zones agricoles bordées de haies. Elle mange presque uniquement des micros Lépidoptères. Après avoir subi un fort déclin dû à l'utilisation de pesticides (DDT notamment), la population européenne de la Barbastelle d'Europe a réaugmenté.

Son habitat de chasse et son habitat de gîte sont présents sur l'AEI (nombreux boisements).

L'espèce semble surtout rester aux abords des boisements sud et ouest de l'AEI avec une activité forte à modérée, ainsi que dans la mosaïque d'habitat à l'est avec une activité modérée quelle que soit la saison. En été et en automne, l'espèce s'aventure aussi au centre de l'AEI, sur CHI-D, il s'agit très certainement d'individus en transit, passant du boisement du nord au boisement du sud par exemple.

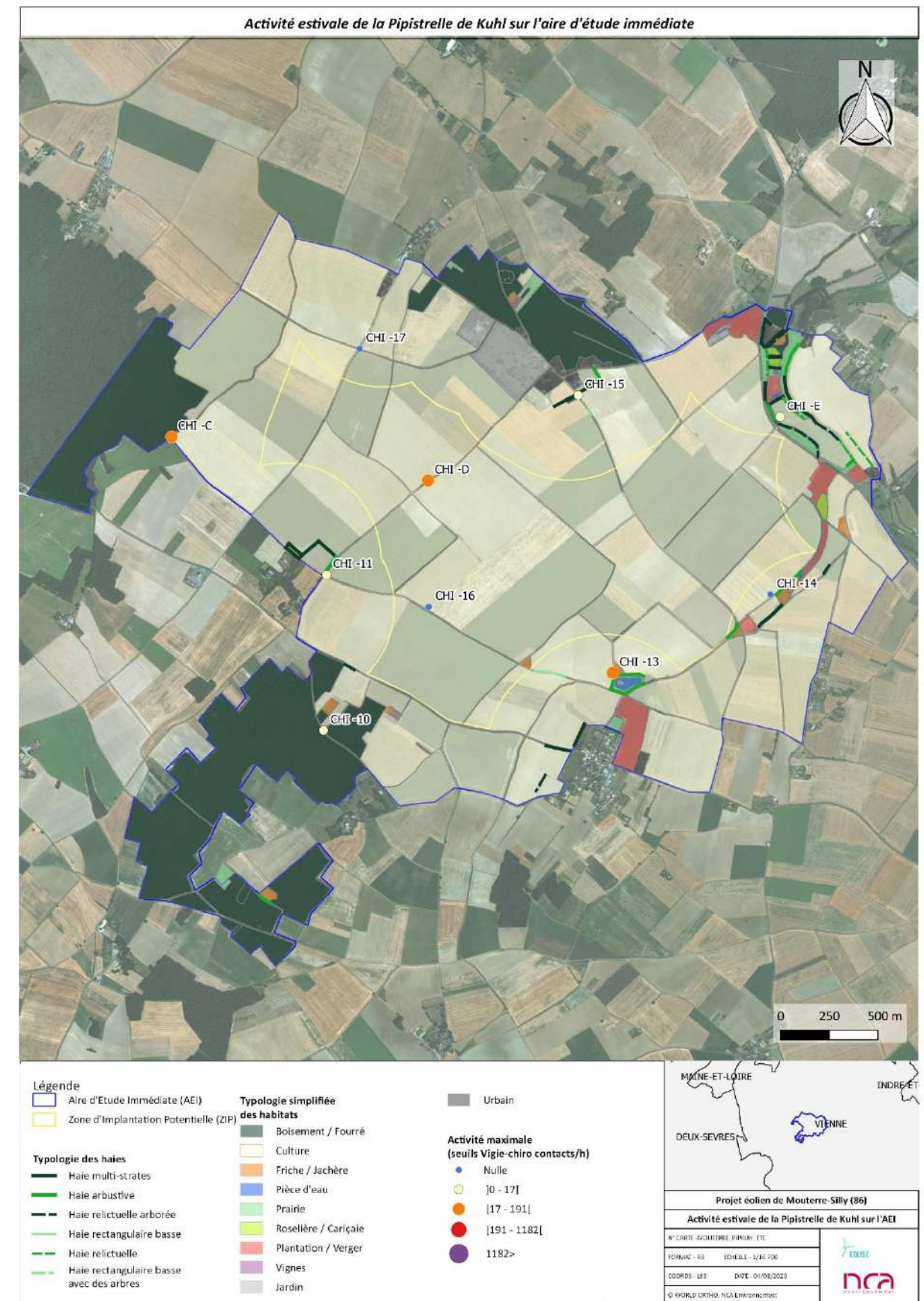
Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

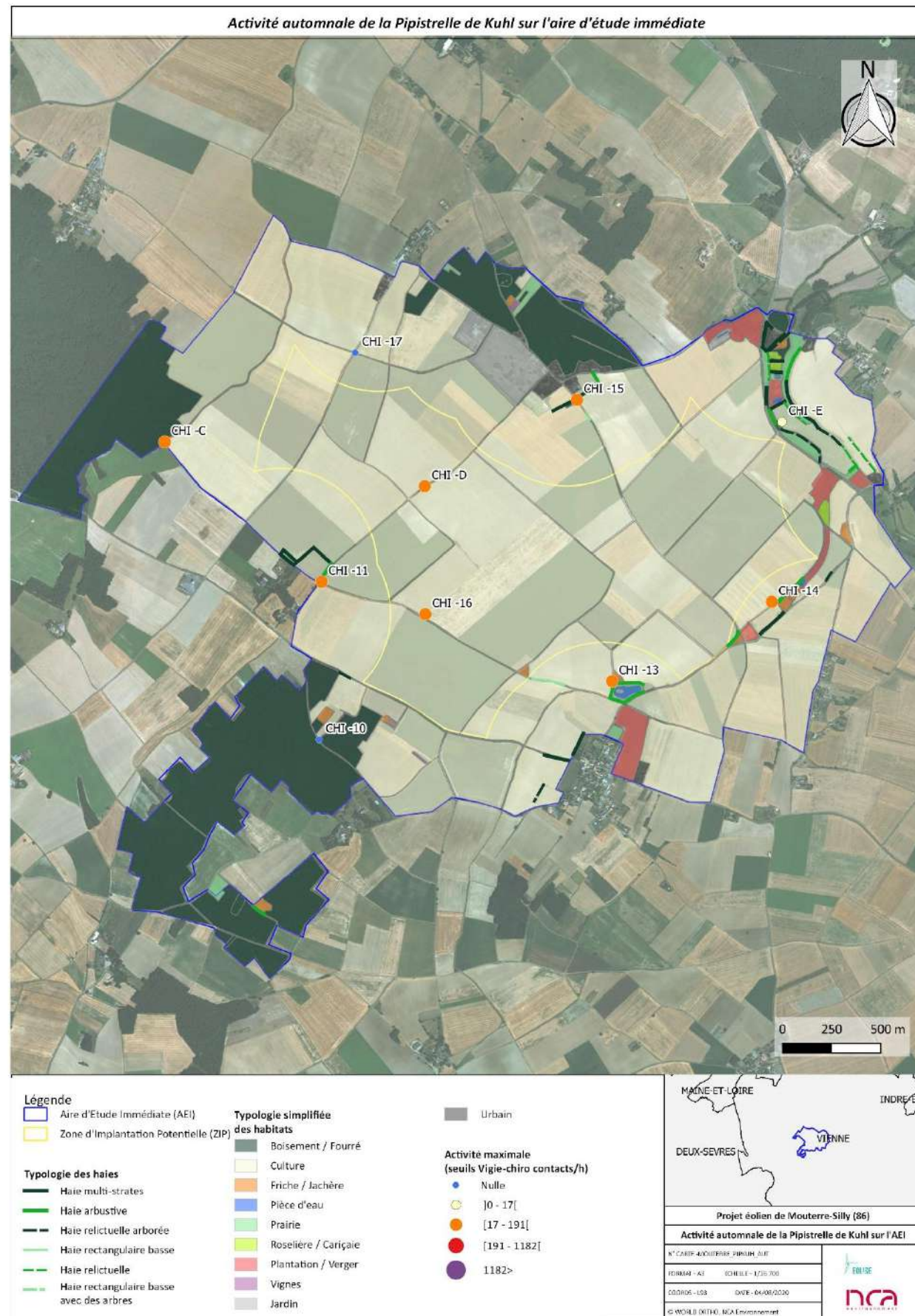
- Une patrimonialité modérée (LRR : LC et statut régional : Assez commun)
- Un enjeu habitat fort (croisement entre la patrimonialité et la présence d'habitat)
- Une occurrence très forte (11 nuits sur 13)
- Un seuil Vigie-Chiro fort (sur toutes les périodes)
- Une activité globale forte

L'enjeu fonctionnel qui en résulte est alors fort.

Patrimonialité	Enjeu d'habitat	Activité globale	Enjeu fonctionnel AEI
Modérée	Fort	Forte	Fort

Pipistrelle de Kuhl – *Pipistrellus kuhlii*





Pipistrelle de Kuhl - Luce Meyer

Statut de protection nationale	Protection nationale
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe IV
Liste rouge nationale	Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge régionale	Quasi-menacée (NT)
Statut régional (PRA 2013-2017)	Assez commun

En France, la Pipistrelle de Kuhl est présente partout sauf dans l'extrême Nord et dans le quart Nord-Est. Ses effectifs dans les autres régions sont similaires à ceux de la Pipistrelle commune. Cette espèce est également ubiquiste, elle chasse dans tous les types de milieux, qu'ils soient boisés ou ouverts. A l'instar de la Pipistrelle commune, elle chasse dès le crépuscule. En période estivale, elle colonise en priorité les bâtiments humains. Les connaissances de l'état des populations sont lacunaires puisqu'il s'agit de l'une des espèces les moins étudiées en Europe.

Comme pour la Pipistrelle commune, ses habitats de chasse sont présents sur l'AEI et son habitat de gîte l'est également dans les zones de bâti.

Tout comme la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl a été contactée sur tous les points (sauf CHI-17) avec une activité faible à modérée. L'activité augmente au fur et à mesure des saisons, devenant modérée sur quasiment tous les points d'écoute sauf sur CHI-E où elle reste faible et sur CHI-10 et CHI-17 où elle est nulle en automne.

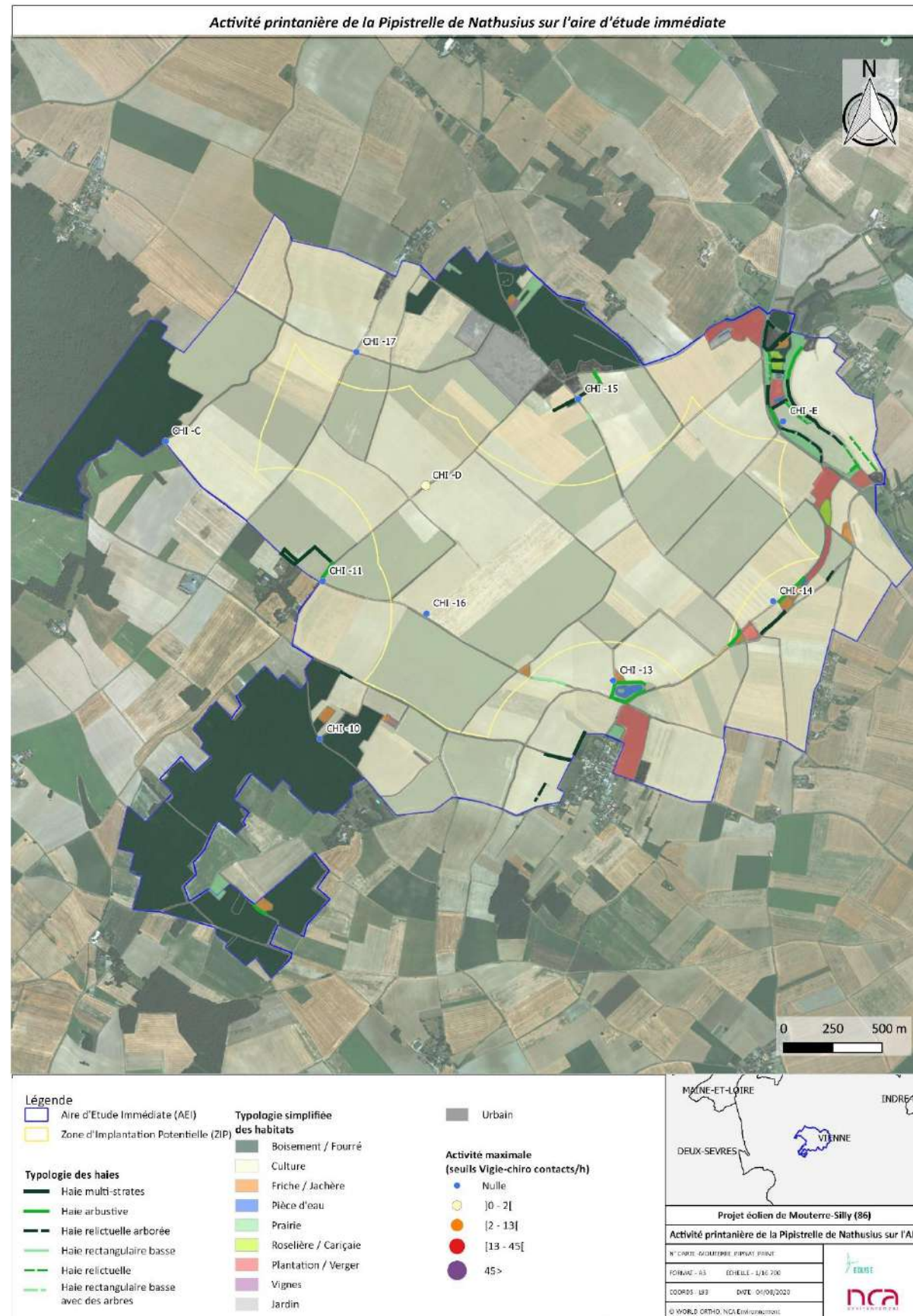
Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

- Une patrimonialité modérée (LRR : NT et statut régional : Assez commun)
- Un enjeu habitat fort (croisement entre la patrimonialité et la présence d'habitat)
- Une occurrence très forte (l'espèce a été contactée toutes les nuits)
- Un seuil Vigie-Chiro modéré (toutes saisons)
- Une activité globale modérée

L'enjeu fonctionnel qui en résulte est alors modéré.

Patrimonialité	Enjeu d'habitat	Activité globale	Enjeu fonctionnel AEI
Modérée	Fort	Modérée	Modéré

Pipistrelle de Nathusius – *Pipistrellus nathusii*



Pipistrelle de Nathusius - CPEPESC FC

Statut de protection nationale	Protection nationale
Directive Habitats-Faune-Flore	Annexe IV
Liste rouge nationale	Quasi-menacée (NT)
Liste rouge régionale	Quasi-menacée (NT)
Statut régional (PRA 2013-2017)	Très rare

Cette espèce de Pipistrelle n'est pas présente partout en France. Elle est abondante dans le Nord de la France et dans le Sud méditerranéen, mais n'est que rarement contactée dans la région Poitou-Charentes. C'est une espèce dont le comportement migratoire est très prononcé. Ses terrains de chasse sont majoritairement des milieux boisés diversifiés. En période estivale, elle colonise des gîtes arboricoles. Les populations du centre-ouest de l'Europe semblent être en augmentation et elle semble s'étendre vers l'ouest et le sud de son aire de répartition. Des nouvelles colonies sont régulièrement découvertes en France (Arthur et Lemaire, 2015).

Son habitat de chasse est localement présent à l'est de l'AEI car c'est une espèce qui chasse préférentiellement en milieu humide. Elle gîte en milieu arboricole essentiellement, son habitat de gîte est donc présent sur l'AEI.

La Pipistrelle de Nathusius n'a été contactée qu'au printemps. Seuls quelques individus erratiques ont été enregistrés sur CHI-D, il s'agit très certainement d'individus en migration.

Selon la méthode de détermination de la patrimonialité expliquée dans la méthodologie, on a pour cette espèce :

- Une patrimonialité très forte (LRR : NT et statut régional : Très rare)
- Un enjeu habitat très fort (croisement entre la patrimonialité et la présence d'habitat)
- Une occurrence faible (espèce contactée seulement sur 1 nuit)
- Un seuil Vigie-Chiro faible
- Une activité globale très faible

L'enjeu fonctionnel qui en résulte est alors faible.

Patrimonialité	Enjeu d'habitat	Activité globale	Enjeu fonctionnel AEI
Très forte	Très fort	Très faible	Faible