



Développement



Gaz Electricité Grenoble
Energies Nouvelles et Renouvelables

Développement et Maîtrise d'ouvrage

TOME 3.3 : VOLET NATUREL DE L'ETUDE D'IMPACT

Projet éolien du Puech de Senrières

Département de l'Aveyron (12) – Commune de Durenque



Point de vue depuis Alrance - « Les Planals » (photomontage)

Dossier établi en septembre 2020 avec le concours du bureau d'études



4, rue Jean Le Rond d'Alembert - Bâtiment 5 – 1^{er} étage - 81 000 ALBI
Tel : 05.63.48.10.33
contact@artifex-conseil.fr

SOMMAIRE

PARTIE 1 : METHODOLOGIES DE L'ETUDE ET BIBLIOGRAPHIE	6
1. Dates des relevés de terrain	6
2. Méthodes d'inventaire	7
2.1. Flore et habitats naturels	7
2.2. Insectes	7
2.3. Amphibiens	7
2.4. Reptiles	7
2.5. Oiseaux	7
2.6. Mammifères terrestres	8
2.7. Chiroptères	9
3. Évaluation des enjeux de conservation	11
3.1. L'enjeu local des habitats	11
3.1.1. Premier critère : l'inscription sur des listes d'alerte ou des listes Natura 2000	11
3.1.2. Second critère : l'état de conservation de l'habitat	11
3.1.3. Troisième critère : la rareté de l'habitat	11
3.1.4. Quatrième critère : la vulnérabilité de l'habitat	11
3.1.1. Calcul de l'enjeu local d'un habitat	11
3.2. L'enjeu régional d'une espèce	11
3.2.1. Premier critère : la rareté	11
3.2.2. Second critère : la vulnérabilité	11
3.2.3. Troisième critère : la responsabilité régionale	12
3.2.4. Calcul de l'enjeu régional d'une espèce	12
3.2.5. Cas particuliers : oiseaux hivernants, oiseaux erratiques et oiseaux en migration active	12
3.3. L'enjeu local d'une espèce	12
3.4. Prise en compte du statut de protection	13
PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'ETUDE	14
1. Définition des périmètres d'étude	14
2. Données bibliographiques	18
2.1. Les zonages écologiques réglementaires et de gestion	18
2.1.1. Espaces Naturels Sensibles (ENS)	18
2.1.2. Parcs Naturels Régionaux	18
2.1.3. Sites Natura 2000	18
2.2. Les zonages écologiques d'inventaire	21
2.2.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique	21
2.2.2. Les zones humides	26
2.2.3. Les Plans Nationaux d'Actions	29
2.3. La trame verte et bleue	32
2.3.1. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	32
2.3.2. Le schéma de cohérence territorial (SCoT)	32
2.4. Flore et faune remarquables (données bibliographiques)	35
2.4.1. La flore remarquable connue à proximité du site d'étude	35
2.4.2. La faune remarquable connue à proximité du site d'étude	35
3. La flore et les habitats naturels	45
3.1. Description et évaluation des habitats de végétation	45
3.2. Zones humides	52
3.2.1. Critère de végétation	52
3.2.2. Critère pédologique	52
3.3. Description et évaluation de la flore	55
4. La petite faune	59
4.1. Les papillons de jour	59
4.1.1. Les espèces observées	59
4.1.2. Les enjeux de conservation	59
4.2. Les odonates	59
4.2.1. Les espèces observées	59
4.2.2. Les enjeux de conservation	59
4.3. Les orthoptères	60
4.3.1. Les espèces observées	60
4.3.2. Les espèces patrimoniales	60
4.4. Les coléoptères saproxyliques	60
4.4.1. Les espèces observées	60
4.4.1. Les espèces patrimoniales	60
4.5. Les amphibiens	62
4.5.1. Les espèces observées	62
4.5.2. Les enjeux de conservation	62
4.6. Les reptiles	65
4.6.1. Les espèces observées	65
4.6.2. Les enjeux de conservation	65
4.7. Les mammifères terrestres	68
4.7.1. Les espèces observées	68
4.7.2. Les enjeux de conservation	68
5. Les oiseaux	71
5.1. Résultats des points d'écoute printaniers	71
5.1.1. Analyse par espèce	71
5.1.2. Analyse par point d'observation	73
5.2. Les oiseaux nicheurs	74
5.2.1. Les espèces observées	74

5.2.2. Les espèces patrimoniales.....	76	2.1. Variante 4	143
5.2.3. Enjeux régionaux moyens	77	2.1.1. Points positifs.....	143
5.2.4. Enjeux régionaux faibles	78	2.1.2. Points négatifs	143
5.3. La migration pré-nuptiale.....	84	2.2. Comparaison des variantes et choix de la variante retenue	144
5.3.1. Les espèces observées	84	3. Description du projet choisi	145
5.3.2. Effectifs	84	3.1. Les éoliennes.....	145
5.3.3. Les enjeux de conservation	85	3.1.1. Caractéristiques des modèles envisagés.....	145
5.3.4. Hauteurs de vol	88	3.1.2. Garde au sol et distance aux éléments arborés.....	145
5.3.5. Trajectoires.....	90	3.2. Les fondations.....	145
5.4. La migration post-nuptiale.....	92	3.3. Les plateformes.....	146
5.4.1. Les espèces observées	92	3.4. Les voies de circulation	146
5.4.2. Les enjeux de conservation avérés	93	3.5. Moyen de lutte contre les incendies	146
5.4.3. Hauteurs de vol	97	3.6. Le raccordement électrique du projet.....	146
5.4.4. Trajectoires.....	99	3.6.1. Réseau électrique privé.....	146
5.5. Les oiseaux hivernants	101	3.7. Le poste de livraison.....	146
5.5.1. Les espèces observées	101	3.1. Raccordement au réseau public de transport	146
5.5.2. Les enjeux de conservation avérés	102	3.2. Durée prévisionnelle d'exploitation.....	146
5.6. Les oiseaux erratiques.....	105	4. Effets attendus du projet sur le milieu naturel.....	148
5.6.1. Les espèces observées	105	4.1. Phase chantier	148
5.6.2. Les enjeux de conservation avérés	105	4.1.1. La flore et les habitats naturels	148
6. Les chiroptères.....	108	4.1.2. La faune (insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux, chiroptères, etc).....	148
6.2. Le suivi au sol de l'activité.....	112	4.2. Phase de démantèlement.....	148
6.2.1. Espèces contactées dans la ZIP	112	4.3. Phase d'exploitation	148
6.2.5. Le suivi en altitude	118	4.3.1. La flore et les habitats naturels	148
7. Les fonctionnalités écologiques	134	4.3.2. La petite faune.....	148
7.1. Rappel des éléments de la TVB aux différentes échelles.....	134	4.3.3. L'avifaune	148
7.2. La TVB à l'échelle locale.....	134	4.3.4. Les chiroptères.....	149
8. Synthèse des enjeux du milieu naturel.....	136	4.4. Raccordement électrique au réseau THT	150
PARTIE 3 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL	139	5. Analyse des impacts du projet sur les enjeux de conservation	150
1. Présentation de la démarche : prise en compte des enjeux écologiques et analyse des variantes	139	5.1. Méthodologie	150
2. Etude des variantes	140	5.1.1. Echelle des impacts.....	150
2.1. Variante 1.....	140	5.1.2. Grille d'évaluation des impacts	150
2.1.1. Points positifs.....	140	5.1.3. Enclenchement de la démarche ERC	150
2.1.2. Points négatifs	140	5.2. Tableau d'analyse des impacts bruts sur les enjeux de conservation.....	154
2.2. Variante 2.....	141	6. Impacts du projet sur les espèces protégées sans enjeu de conservation particulier	161
2.2.1. Points positifs.....	141	6.1. Tableau d'analyse des impacts sur les espèces protégées (hors enjeux de conservation)	161
2.2.2. Points négatifs	141	PARTIE 4 : MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NOTABLES DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL	163
2.3. Variante 3.....	142	1. Evitement en amont	163
2.3.1. Points positifs.....	142	2. Mesures de réduction (MR).....	166
2.3.2. Points négatifs	142		

2.1. Fiches de présentation.....	166
2.2. Impacts résiduels après application des mesures de réduction	173
3. Conclusion concernant les espèces protégées.....	178
4. Mesures de compensation (MC)	178
5. Mesures d'accompagnement (MA).....	178
6. Tableau bilan des mesures	181
PARTIE 5 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	182
1. Inventaire des projets connus	182
2. Analyse des effets cumulés des projets connus sur le milieu naturel.....	183
2.1. Disposition spatiale des parcs éoliens du secteur	183
2.1.1. Distance entre les parcs éoliens.....	183
2.1.2. Orientation des alignements d'éoliennes.....	183
2.2. Impacts cumulatifs sur les espèces patrimoniales	183
2.2.1. Habitats, flore et petite faune	183
2.2.2. Oiseaux	184
2.2.3. Chiroptères	185
2.3. Conclusion sur les effets cumulés du projet du Puech de Senrières.....	185
PARTIE 6 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	186
1. Position spatiale du projet au sein du réseau Natura 2000	186
2. Analyse des interactions et des effets négatifs possibles du projet avec le réseau Natura 2000.....	186
2.1. Interactions avec les Zones spéciales de Conservation (ZSC).....	186
2.2. Interactions avec les Zones de Protection Spéciale (ZPS)	187
2.3. Analyse des incidences du projet sur les chiroptères de la ZSC FR7301631 « Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou ».....	188
2.4. Analyse des incidences du projet sur les oiseaux des ZPS FR7312007 « Gorges de la Dourbie et causses environnants » et FR7312006 « Gorges du Tarn et de la Jonte ».....	189
3. Conclusion	191
PARTIE 7 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION	192
Annexes.....	193

Illustrations

Illustration 1 : Localisation des points d'écoute (« IPA »).....	8
Illustration 2 : Localisation des points d'observation longue-durée (migrations, rapaces nicheurs)	8
Illustration 3 : Méthodologie d'inventaire des chiroptères	10
Illustration 4 : Situation géographique de la zone d'implantation potentielle (1/2)	15
Illustration 5 : Situation géographique de la zone d'implantation potentielle (2/2)	16
Illustration 6 : Orthophotographie des aires d'études du milieu naturel	17
Illustration 7: Zonages écologiques réglementaires et de gestion au sein de l'aire d'étude éloignée	20
Illustration 8: Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique au sein de l'aire d'étude éloignée.....	25
Illustration 9: Cartographie des zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée	27
Illustration 10 : Cartographie des zones humides aux abords de la ZIP	28
Illustration 11: Cartographie des Plans Nationaux d'Actions au sein de l'aire d'étude éloignée (1/2).....	30
Illustration 12: Cartographie des Plans Nationaux d'Actions au sein de l'aire d'étude éloignée (2/2).....	31
Illustration 13: Cartographie du SRCE de la région Occitanie au sein de l'aire d'étude éloignée	33
Illustration 14: Cartographie du SRCE de la région Occitanie aux abords de la ZIP.....	34
Illustration 15: Cartographie du SCoT Centre-Ouest Aveyron sur la ZIP	35
Illustration 16: Carte des enjeux sur les domaines vitaux des espèces protégées d'oiseaux et de chiroptères en Languedoc-Roussillon et en Midi-Pyrénées (SRE).....	37
Illustration 17: Périmètre des zones d'intervention du LIFE GYPCONNECT	38
Illustration 18: Fréquentation des communes par les quatre espèces de vautours	39
Illustration 19: Fréquentation des communes par le Vautour moine	39
Illustration 20: Voies de migration régionales des oiseaux en Occitanie	40
Illustration 21: Localisation secteurs sensibles pour le Busard cendré d'après la LPO Aveyron	41
Illustration 22: Localisation secteurs sensibles pour le Busard Saint-Martin d'après la LPO Aveyron	41
Illustration 23: Localisation secteurs sensibles pour le Circaète Jean-le-Blanc d'après la LPO Aveyron	42
Illustration 24: Localisation secteurs sensibles pour le Milan royal d'après la LPO Aveyron	42
Illustration 25: Localisation secteurs sensibles pour la Pie-grièche grise d'après la LPO Aveyron.....	42
Illustration 26 : Carte des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate	49
Illustration 27 : Carte des enjeux écologiques locaux des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate	50
Illustration 28 : Cartographie des résultats des sondages pédologiques	52
Illustration 29 : Cartographie des ensembles de végétation au sein du site d'étude	53
Illustration 30 : Localisation de la flore patrimoniale	56
Illustration 31 : Localisation des amphibiens (espèces patrimoniales et espèces communes) sur la zone d'implantation potentielle.....	63
Illustration 32 : Localisation des reptiles (espèces patrimoniales et espèces communes) sur la zone d'implantation potentielle.....	66
Illustration 33 : Localisation des mammifères terrestres (espèces patrimoniales et espèces communes) sur la zone d'implantation potentielle	69
Illustration 34 : Nombre d'espèces d'oiseaux par point d'écoute.....	73

Illustration 35 : Localisation des oiseaux nicheurs patrimoniaux (enjeux forts à faibles) sur la ZIP – Rapaces diurnes et nocturnes.....	81
Illustration 36 : Localisation des oiseaux nicheurs patrimoniaux (enjeux forts à faibles) sur la ZIP – Autres oiseaux.....	82
Illustration 37 : Trajectoires des oiseaux patrimoniaux en migration pré-nuptiale active (de mars à mai 2019)	87
Illustration 38 : Hauteurs de vol des oiseaux patrimoniaux en migration pré-nuptiale active (de mars à mai 2019)	89
Illustration 39 : Trajectoires des oiseaux patrimoniaux en migration post-nuptiale active (d'août à novembre 2018)	95
Illustration 40 : Observation des oiseaux patrimoniaux en halte migratoire lors des migrations post-nuptiales (d'août à novembre 2018)	96
Illustration 41 : Hauteurs de vol des oiseaux patrimoniaux en migration post-nuptiale active (d'août à novembre 2018)	98
Illustration 42 : Localisation des oiseaux hivernants patrimoniaux (de décembre 2018 à février 2019)	103
Illustration 43 : Synthèse des enjeux oiseaux.....	107
Illustration 44 : Synthèse des prospections des gîtes arboricoles et anthropiques potentiels.....	110
Illustration 45 : Synthèse des contacts obtenus lors des inventaires actifs.....	113
Illustration 46 : Synthèse des contacts obtenus lors des inventaires passifs.....	114
Illustration 47 : Synthèse des enjeux et de la fonctionnalité de la ZIP pour les chiroptères.....	131
Illustration 48: Localisation des enjeux écologiques.....	138
Illustration 49 : Carte de localisation des 4 variantes d'implantation étudiées.....	139
Illustration 50 : Superposition de la variante 1 avec les enjeux écologiques.....	140
Illustration 51 : Superposition de la variante 2 avec les enjeux écologiques.....	141
Illustration 52 : Superposition de la variante 3 avec les enjeux écologiques.....	142
Illustration 53 : Superposition de la variante 4 avec les enjeux écologiques.....	143
Illustration 54 : Plan masse du projet choisi.....	144
Illustration 55 : Gabarit des éoliennes et garde au sol	145
Illustration 56 : Tracé du raccordement envisagé au poste source d'Arvieu (hypothèse 1)	147
Illustration 57 : Tracé du raccordement envisagé au poste source de Réquista (hypothèse 2).....	147
Illustration 58: Inscription du projet dans les enjeux écologiques - synthèse à l'échelle de la ZIP.....	151
Illustration 59: Inscription du projet dans les enjeux écologiques locaux – Flore et habitats naturels	152
Illustration 60: Inscription du projet dans les enjeux écologiques locaux – Petite faune	152
Illustration 61: Inscription du projet dans les enjeux écologiques locaux – Oiseaux	153
Illustration 62: Inscription du projet dans les enjeux écologiques locaux – Chiroptères.....	153
Illustration 63: Evitement de toutes les zones humides lors de la conception du projet (mesure ME1).....	163
Illustration 64: Autres évitements lors de la conception du projet (mesure ME1)	163
Illustration 65: Localisation des secteurs évités lors de la conception du projet (mesure ME1)	164
Illustration 66: Localisation des secteurs mis en défens (mesure ME2).....	165
Illustration 67: Exemples de distances de détection des rapaces (mesure MR2)	168
Illustration 68: Zone de prospection des nids de Busards (mesure MA4)	180
Illustration 69: Localisation des projets éoliens connus à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (1 km).....	182

Illustration 70: Localisation des projets éoliens connus à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (20 km)	183
Illustration 71: Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à proximité de la ZIP	186
Illustration 72: Zones Spéciales de Conservation (ZSC) à proximité de la ZIP	187

Annexes

Annexe 1 : Liste complète des espèces végétales relevées sur la ZIP
Annexe 2 : Liste complète des espèces animales relevées sur la ZIP (inventaires réalisés entre août 2018 à juillet 2019)
Annexe 3 : Résultats bruts des points d'écoute réalisés d'avril à mai 2019 sur la ZIP
Annexe 4 : Résultats bruts des enregistrements d'ultrasons réalisés d'août 2018 à juillet 2019
Annexe 5 : Coefficients correcteurs utilisés pour les analyses chiroptérologiques au sol
Annexe 6 : Etude pédologique pour la délimitation des zones humides
Annexe 7 : Synthèse des données faunistiques du secteur de Durenque produite et transmise par la LPO Aveyron en octobre 2019
Annexe 8 : Bibliographie

PARTIE 1 : METHODOLOGIES DE L'ETUDE ET BIBLIOGRAPHIE

1. Dates des relevés de terrain

Les dates des différentes visites de terrain réalisées par les chargés d'études du bureau d'études ARTIFEX pendant un cycle calendaire sont présentées dans le tableau suivant :

Détail des visites réalisées

Chargé de mission	Dates	Météo	Thématique
Julien MIEUSSET	27/06/2018	30°C, ciel dégagé, pas de vent	Flore estivale et habitats naturels
Karsten SCHMALE	16/08/2018	15 à 20°C, ciel dégagé, pas de vent	Migrations postnuptiales Rapaces nicheurs Chiroptères
Karsten SCHMALE	17/08/2018	16 à 19°C, ciel dégagé, vent faible	Migrations postnuptiales Rapaces nicheurs Chiroptères
Karsten SCHMALE	09/09/2018	14 à 19°C, ciel couvert, vent faible	Migrations postnuptiales Chiroptères
Karsten SCHMALE	11/09/2018	14 à 20°C, ciel dégagé, vent faible	Migrations postnuptiales Chiroptères
Karsten SCHMALE	27/10/2018	2 à 5°C, ciel couvert, vent moyen	Migrations postnuptiales Chiroptères
Karsten SCHMALE	28/10/2018	3 à 5°C, ciel couvert, vent faible	Migrations postnuptiales Chiroptères
Flavie LESCURE	05/11/2018	13 à 14°C, ciel nuageux, vent moyen d'Est – Sud-Est	Migrations postnuptiales
Flavie LESCURE	06/11/2018	10 à 13°C, ciel nuageux, pas de vent	Migrations postnuptiales
Flavie LESCURE	19/12/2018	6 à 11°C, ciel dégagé, pas de vent	Hivernants
Flavie LESCURE	11/01/2019	-4°C, ciel couvert, pas de vent	Hivernants
Flavie LESCURE	27/02/2019	14 à 21°C, ciel dégagé, vent faible du Sud	Hivernants
Flavie LESCURE	14/03/2019	5°C, ciel couvert, vent faible	Migrations pré-nuptiales Rapaces nicheurs Rapaces nocturnes Amphibiens
Flavie LESCURE	15/03/2019	8°C, ciel couvert, vent moyen	Migrations pré-nuptiales Rapaces nicheurs
Hugo PONTY	19/03/2019	8°C, ciel couvert, pas de vent	Chiroptères
Hugo PONTY	09/04/2019	13°C, averses, vent faible	Chiroptères
Hugo PONTY	11/04/2019	4°C, ciel dégagé, pas de vent	Chiroptères
Flavie LESCURE	15/04/2019	12 à 16°C, ciel couvert, vent moyen à fort	Migrations pré-nuptiales Rapaces nicheurs Oiseaux nicheurs

Chargé de mission	Dates	Météo	Thématique
Flavie LESCURE	16/04/2019	8°C, ciel couvert, pas de vent	Migrations pré-nuptiales Oiseaux nicheurs Rapaces nicheurs
Fanny SCHOTT	23 et 24/04/2019	7 à 12 °C, ciel couvert et pluies éparées, vent léger	Flore précoce et habitats naturels
Flavie LESCURE	16/05/2019	15 à 20°C, ciel dégagé, vent faible	Petite faune
Fanny SCHOTT	20 et 21/05/2019	8 à 14 °C, ciel couvert et brouillard, vent léger	Flore printanière et habitats naturels
Hugo PONTY	21/05/2019	10°C, ciel dégagé, pas de vent	Chiroptères
Hugo PONTY	22/05/2019	10°C, ciel dégagé, pas de vent	Chiroptères
Hugo PONTY	23/05/2019	10°C, ciel dégagé, pas de vent	Chiroptères
Karsten SCHMALE	31/05/2019	15 à 24°C, ciel dégagé, vent faible	Migrations pré-nuptiales Oiseaux nicheurs Rapaces nicheurs
Karsten SCHMALE	01/06/2019	15 à 25°C, ciel dégagé, vent faible	Migrations pré-nuptiales Oiseaux nicheurs Rapaces nicheurs
Flavie LESCURE	25/06/2019	24 à 30°C, ciel dégagé, vent moyen	Oiseaux nicheurs Rapaces nicheurs Petite faune
Cédric MROCZKO	16/07/2019	20 à 27°C, ciel dégagé, pas de vent	Oiseaux nicheurs Rapaces nicheurs Petite faune
Fanny SCHOTT	22/07/2019	25 à 35°C, ciel dégagé, pas de vent	Flore estivale et habitats naturels
Flavie LESCURE	14/08/2019	26°C, ciel dégagé, vent faible	Petite faune

Deux sorties complémentaires, consacrées à la délimitation des zones humides, ont par ailleurs été réalisées par le bureau d'études ECR Environnement (cf Annexe 6).

Chargé de mission	Organisme	Dates	Thématique
Laurie GOURLET		19 et 20/09/2019	Sondages pédologiques

2. Méthodes d'inventaire

2.1. Flore et habitats naturels

Méthodologie
Relevés de la végétation dans toutes les unités structurales Relevé systématique de toutes les espèces présentes. Recherche ciblée aux périodes appropriées des espèces patrimoniales potentielles dans les habitats favorables
Matériel
Carte papier Cartographie embarquée (application mobile Orux Maps) Carte des habitats naturels Loupe de botaniste

2.2. Insectes

Méthodologie
Relevé systématique de toutes les espèces présentes (lépidoptères diurnes, chenilles, orthoptères et odonates) à vue et à l'ouïe. Recherche (observation et écoute) ciblée aux périodes appropriées des espèces patrimoniales potentielles dans les habitats favorables
Matériel
Filet à insectes (également utilisé comme fauchoir) Jumelles Détecteur d'ultrasons hétérodyne

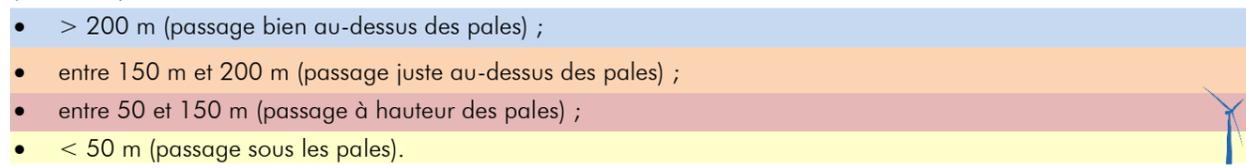
2.3. Amphibiens

Méthodologie
Recherche à vue et à l'ouïe (manifestations sonores) de jour et de nuit – Soulever d'objets posés au sol (grosses pierres, déchets inertes, buches, etc) – Observation de jour et de nuit
Matériel
Jumelles (grossissement 8 x) et lampe torche

2.4. Reptiles

Méthodologie
Recherche à vue et à l'ouïe (fuites dans la végétation) de jour et de nuit – Soulever d'objets posés au sol (grosses pierres, déchets inertes, buches, etc)
Matériel
Jumelles (grossissement 8 x)

2.5. Oiseaux

Méthodologie
<p>Oiseaux nicheurs</p> <p>La première méthode employée est inspirée de la méthode des IPA (Indices Ponctuels d'Abondance), mise au point dans les années 70 pour l'étude des oiseaux nicheurs sur de vastes surfaces d'habitats homogènes. Deux séries de points d'écoute (« IPA ») ont été réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> la première en avril 2019, la seconde en mai 2019. <p>Ces deux passages centrés autour du 1^{er} mai et espacés de plus de 3 semaines permettent de cibler les nicheurs précoces puis les nicheurs tardifs.</p> <p>Les points, d'une durée de 20 minutes, ont été répartis sur l'ensemble du site d'étude et de la zone d'étude rapprochée, avec un espacement d'environ 1000 m entre deux points. Seule la tranche horaire comprise entre 30 minutes et 4h30 après le lever du soleil (période d'activité maximale des oiseaux nicheurs) a été employée.</p> <p>Les oiseaux ont été recherchés activement à l'ouïe (identification des cris et des chants), à l'œil nu et à l'aide d'instruments optiques (jumelles et télescope). Toutes les espèces observées ont été notées (espèce, effectif, comportement) et rattachées au point correspondant.</p> <p>La seconde méthode fait davantage à l'intuition de l'observateur : il s'agit de transects à travers différents secteurs du site d'étude, réalisés dans les habitats favorables aux espèces patrimoniales ciblées par l'inventaire. L'observateur note alors l'ensemble des contacts réalisés lors de ses déplacements. Ces transects correspondent parfois simplement au déplacement à pied nécessaire entre deux points d'observation consécutifs.</p> <p>Migration prénuptiale et postnuptiale / Rapaces nicheurs</p> <p>7 séries de points fixes d'observation ont été réalisées afin de couvrir chaque saison de migration : mars, avril, mai pour la migration prénuptiale et août, septembre, octobre et novembre pour la migration postnuptiale. L'observateur est resté en poste sur des points de vue dégagés pour des durées comprises entre 1 h et 3 h, à partir de la mi-journée (activité maximale des rapaces pendant la période de mars à juillet) ou sur des journées complètes d'août à novembre.</p> <p>Même si l'attention de l'observateur s'est concentrée sur les espèces les plus patrimoniales, tous les contacts ont été notés avec un maximum de précision, notamment géographique (positionnement précis sur la carte des points de contact et des trajectoires dans le cas de rapaces patrimoniaux ou d'autres espèces de grande taille, cigognes par exemple).</p> <p>En plus du nom d'espèce et de l'effectif, les comportements et les caractéristiques de vol ont été notés : indices de reproduction, hauteur et direction du vol, etc.</p> <p>Concernant les hauteurs de vol, elles ont été évaluées et placées selon 4 tranches altitudinales, permettant en théorie d'évaluer le risque de collision en cas de présence d'une éolienne (et en admettant que l'oiseau ne modifie pas son comportement) :</p> <ul style="list-style-type: none"> > 200 m (passage bien au-dessus des pales) ; entre 150 m et 200 m (passage juste au-dessus des pales) ; entre 50 et 150 m (passage à hauteur des pales) ; < 50 m (passage sous les pales).  <p>Les espèces ont été détectées et identifiées à vue mais également à l'ouïe (généralement le seul moyen d'identifier les petits passereaux en migration active).</p> <p>Oiseaux hivernants</p> <p>3 visites (en décembre, en janvier et en février) ont été consacrées au suivi des oiseaux hivernants (chasse, transit ou dortoir). La recherche a été menée essentiellement à l'ouïe et à vue.</p> <p>Oiseaux nocturnes</p> <p>2 soirées (en mars et en mai) ont été consacrées à l'écoute des cris et des chants des oiseaux nocturnes. Grâce à la connaissance du terrain acquise lors des premiers inventaires réalisés de jour, nous avons identifié les secteurs les plus propices. L'observateur s'est déplacé en voiture et a effectué des écoutes de 10 minutes espacées d'un minimum de 500 m dans les secteurs jugés favorables.</p> <p>La recherche a été menée essentiellement à l'ouïe (cris de contact, chants, cris d'alarme, de détresse, quémandage des jeunes).</p>

Matériel

Optique : jumelles (grossissement de 8x) et longue-vue terrestre (grossissement de 30x)
 Saisie des données : applications pour smartphone avec cartographie embarquée OruxMaps, Locus, MapIt GIS et ObsMapp
 Enregistrement des cris (à des fins de vérification) lors du suivi des migrations : enregistreur numérique et micro stéréo muni d'une bonnette anti-vent.

Illustration 1 : Localisation des points d'écoute (« IPA »)

Sources : Orthophotographie – Réalisation : Artifex 2020



Illustration 2 : Localisation des points d'observation longue-durée (migrations, rapaces nicheurs)

Sources : Orthophotographie – Réalisation : Artifex 2020



2.6. Mammifères terrestres

Méthodologie

Recherche à vue et à l'ouïe (cris, fuites dans la végétation) de jour et de nuit
 Recherche des empreintes et autres indices de présence
 Observation directe

Matériel

Jumelles
 Longue-vue terrestre

2.7. Chiroptères

Méthodologie

Enregistrement passif des ultrasons

Entre août 2018 et juillet 2019, un total de **86 nuits d'enregistrements passifs** a été réalisé soit environ **800 heures d'enregistrement**, réparties sur **12 points** géographiquement distincts.

En effet, une session d'écoute passive a été réalisée une fois par mois entre mars et novembre. Les relevés ayant débuté en août 2018, il y a donc eu 4 sessions d'écoute passive en 2018 (août à novembre inclus) et 5 en 2019 (mars à juillet inclus).

Pour chaque session d'écoute passive, environ 12 points fixes distincts ont été réalisés grâce à la pose de quatre enregistreurs à ultrasons (SM4BAT FS Wildlife Acoustics) durant trois nuits consécutives. Les enregistrements débutaient une demi-heure avant le coucher du soleil et se terminaient une demi-heure après le lever du soleil.

La localisation des enregistreurs a été définie selon un **maillage systématique** : au sein de chacune des mailles de 200 m de long, un enregistreur ou un point d'écoute active a été positionné dans le milieu le plus favorable aux chiroptères. Les enregistreurs ont été placés au même endroit d'un mois sur l'autre.

L'écoute passive a été réalisée grâce à des enregistreurs SM4BAT FS de Wildlife Acoustics.

L'analyse des ultrasons s'est faite ou à posteriori par une chiroptérologue à l'aide des logiciels Kaleidoscope Pro, Analook et BatSound.

Écoute active des ultrasons

Une session d'écoute active a été réalisée une fois par mois entre mars et novembre. Les relevés ayant débuté en août 2018, il y a donc eu 4 sessions d'écoute passive en 2018 (août à novembre inclus) et 5 en 2019 (mars à juillet inclus). Au total, **9 sessions** ont été réalisées soit un total de **108 points d'écoute active de 10 à 20 min**.

L'inventaire actif a été réparti sur **12 points** géographiquement distincts (placés grâce à un maillage systématique) et espacés d'au moins 250 m les uns des autres. Chaque point d'écoute commençait 15 minutes après le coucher du soleil et se trouvait au même endroit d'un mois sur l'autre, dans des milieux favorables au passage des chiroptères.

Des **transects** ont également été réalisés durant l'écoute active.

L'écoute active a été réalisée grâce à un appareil de détection alliant hétérodyne et expansion de temps, le Pettersson D240X.

L'analyse des ultrasons s'est faite directement sur le terrain lorsque cela était possible (grâce à l'hétérodyne) ou à posteriori par une chiroptérologue à l'aide des logiciels Analook et BatSound.

Suivi en altitude

Un enregistreur à ultrasons **SM4BAT-FS** a été mobilisé durant un an (de septembre 2018 à septembre 2019, avec une coupure durant l'hiver) afin de réaliser un suivi en continu en altitude. Le micro a été placé à **45 m de hauteur**, ce qui correspond à la partie inférieure du rotor d'une éolienne (zone de plus forte mortalité). Toutes les nuits ont fait l'objet d'enregistrement durant la période d'inventaire.

Les données ont été recueillies tous les mois par un chiroptérologue qui s'est assuré du bon fonctionnement du dispositif à chaque passage.

L'analyse des ultrasons recueillis a ensuite été réalisée par une chiroptérologue à l'aide des logiciels Analook, BatSound et Kaleidoscope Pro.

Recherche diurne de gîtes : prospection de bâtiments

Les ruines et bâtiments abandonnés favorables à la présence de chauves-souris ont été repérés sur SIG dans un rayon de 2 km autour du site d'étude avant la prospection.

Tous les gîtes potentiels identifiés ont été prospectés afin de rechercher des **indices de présence de chiroptères** : observation à vue d'individus, guano, traces d'urine...

D'autres bâtiments non identifiés sur SIG au préalable ont pu être prospectés s'ils semblaient favorables à la

Méthodologie

présence de chauves-souris.

Recherche diurne de gîtes : recherche d'arbres à cavités

Tous les boisements du site d'étude ont été prospectés afin de relever de manière exhaustive les arbres à cavités présents sur la ZIP. Lorsqu'une cavité est repérée, l'observateur note son **type** (trou de pic, fissure, soulèvement d'écorce, etc), sa **hauteur approximative**, la présence d'**indices de présence** de chauves-souris (guano, urine) l'**essence forestière** de l'arbre, son **diamètre**, sa **position** (isolé, lisière boisement) ainsi que la **potentialité de cette cavité à abriter une colonie de chauves-souris** (définie grâce aux éléments relevés et à l'expertise de l'observateur). Enfin, l'arbre à cavités est pointé grâce à LocusGIS (cartographie embarquée).

Recherche nocturne de gîtes

Suite à la recherche diurne de gîtes, des enregistreurs à ultrasons SM4BAT-FS ont été placés à proximité des cavités arboricoles les plus favorables afin de déterminer ou non la présence de chauves-souris.

L'analyse des ultrasons recueillis a ensuite été réalisée par une chiroptérologue à l'aide des logiciels Analook, BatSound et Kaleidoscope Pro.

Unités utilisées pour l'analyse temporelle du suivi passif de l'activité

Afin d'analyser correctement l'activité des chiroptères enregistrée sur le site, deux unités ont été utilisées :

- **L'indice d'activité** : nombre moyen de contacts par mois et par espèce, avec une correction par les coefficients de détectabilité de M. Barataud ;
- **L'indice total d'activité** : nombre moyen de contacts par mois toutes espèces confondues, avec une correction par les coefficients de détectabilité de M. Barataud.

L'utilisation de coefficients de détectabilité permet de pallier les différences d'écholocation entre les espèces (par exemple, les Noctules émettent des ultrasons plus forts que les Murins, et sont donc plus facilement détectables). Cela permet de comparer les activités entre espèces comme si ces dernières avaient toutes une détectabilité similaire à celle des Pipistrelles (qui sont la référence comparative).

Le détail des coefficients de détectabilité est donné en Annexe 3.

Matériel

Enregistrement passif : enregistreurs à ultrasons Wildlife Acoustics SM4BAT FS.

Enregistrement actif : détecteur Pettersson D240X.

Recherche diurne de gîtes : lampe de poche, jumelles (grossissement de 8x), caméra thermique FLIR.

Saisie des données : applications pour smartphone avec cartographie embarquée LocusGIS et ObsMapp.

Analyse des données : logiciels Analook, BatSound et Kaleidoscope Pro.

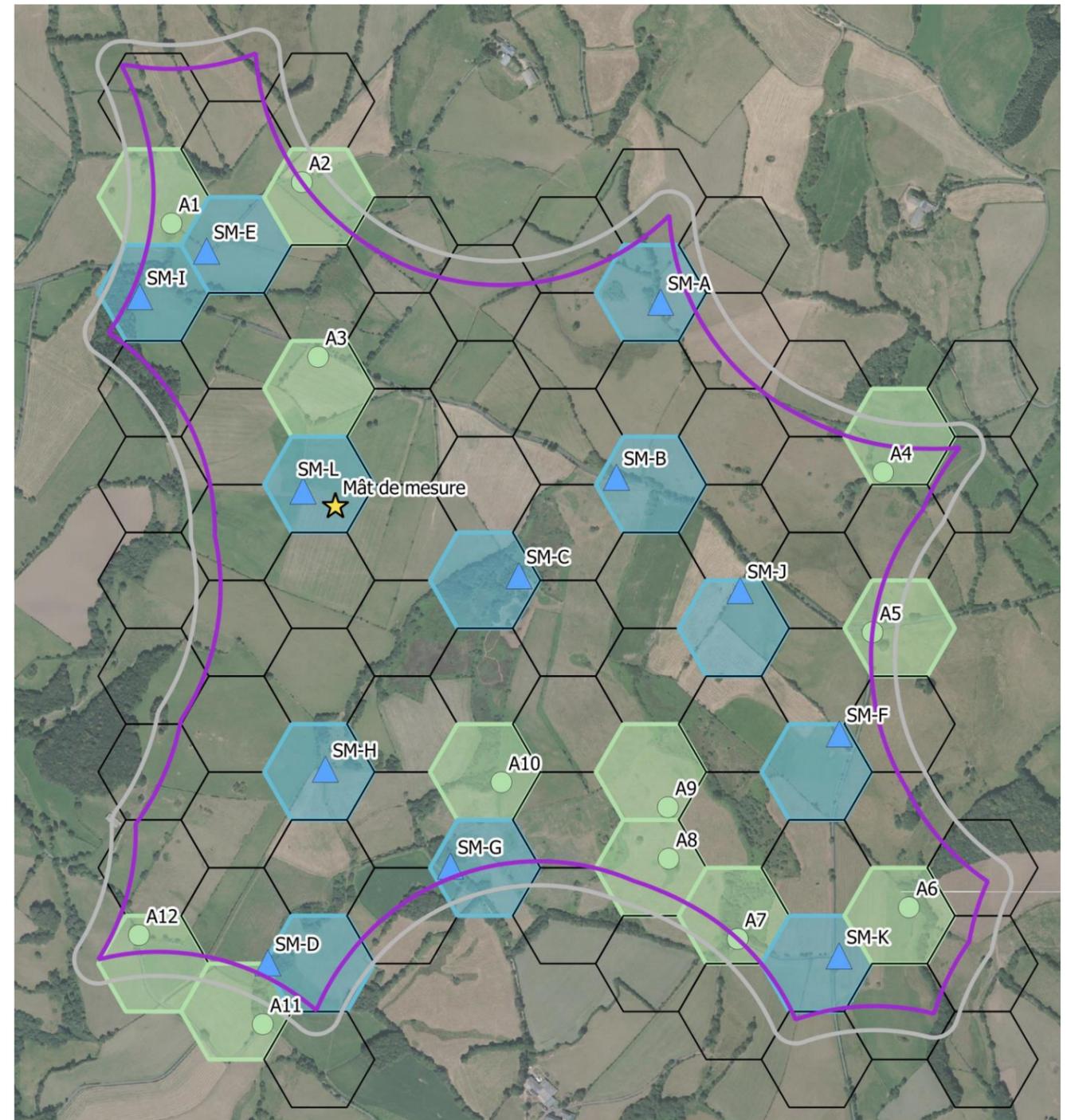


Enregistreur SM4BAT FS (gauche), caméra thermique FLIR (centre) et détecteur d'ultrasons Petterson D240X (droite)

Photos : Artifex – 2018

Illustration 3 : Méthodologie d'inventaire des chiroptères

Sources : Scan25©IGN – Réalisation : Artifex 2020



Légende

Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Enregistrements passif
Aire d'étude immédiate (rayon de 50 m)	Point d'écoute active
Maillage systématique	
Inventaire passif	Enregistrement en altitude (Mât de mesure)
Inventaire actif	
Sans inventaire	

0 100 200 m

3. Évaluation des enjeux de conservation

3.1. L'enjeu local des habitats

3.1.1. Premier critère : l'inscription sur des listes d'alerte ou des listes Natura 2000

Les différents référentiels typologiques (CORINE biotopes, EUNIS, Prodrome des végétations de France) permettent de décrire les milieux naturels et artificiels présents en France. Cette caractérisation des ensembles de végétation a permis de décrire les habitats aussi bien dans le cadre du programme Natura 2000 (« Cahiers d'habitats », au titre de la Directive communautaire « Habitats ») que pour d'autres programmes de connaissance sur la biodiversité tel que l'inventaire des zones naturelles d'intérêts écologiques, faunistiques et floristiques (ZNIEFF), mais aussi pour la réalisation de listes rouges d'habitats dans certaines régions (Liste rouges des écosystèmes en France).

En fonction de la naturalité des habitats recensés, une valeur leur est attribuée afin de déterminer leur patrimonialité. Cinq niveaux ont été établis. Dans le cas d'un « habitat artificiel », l'enjeu local de conservation est évalué à « Très faible ».

Statut	Habitat artificiel (cultures intensives, parcelles bétonnées ou asphaltées, bâti, etc.)	Habitat non listé à l'Annexe 1 et non déterminant ZNIEFF	Habitat déterminant ZNIEFF	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire
Note	0	1	2	3	4
	Enjeu régional Très faible	Suite de l'évaluation			

3.1.2. Second critère : l'état de conservation de l'habitat

Ce critère est principalement défini :

- d'une part, au regard du cortège floristique recensé. La diversité spécifique, qu'elle soit caractéristique de l'habitat ou *a contrario* indicatrice d'une dégradation de ce dernier (eutrophisation, nitrification, etc), permettra de statuer sur sa typicité ;
- et d'autre part, par la présence d'éléments physiques traduisant une intervention humaine favorable (gestion adaptée) ou défavorable (altération directe ou indirecte du milieu).

Etat de conservation	Très dégradé	Dégradé	Satisfaisant	Bon	Remarquable
Note	0	1	2	3	4

3.1.3. Troisième critère : la rareté de l'habitat

Ce critère est généralement défini à partir de différents outils numériques, issues des Conservatoires botaniques nationaux (bases de données SILENE, CHLORIS et SI Flore, Observatoire de la Biodiversité Végétales Sud-Atlantique, plateforme PIFH), des Conservatoires d'Espaces Naturels, de l'INPN, des services biodiversité des DREAL ou d'associations locales. Les atlas et les guides de végétations, les flores locales et nationales, ainsi que les synopses et les clés d'identification de végétations, sont autant d'ouvrages permettant d'affiner l'évaluation de la rareté des habitats. A défaut d'informations suffisamment précises, ce critère est évalué à dire d'expert.

Rareté	Habitat très répandu	Habitat commun	Habitat peu répandu	Habitat rare	Habitat très rare
Note	0	1	2	3	4

3.1.4. Quatrième critère : la vulnérabilité de l'habitat

Lorsqu'elles sont disponibles, les Listes rouges de l'UICN relatives aux écosystèmes en France permettent d'évaluer le degré de menace qui pèse sur la biodiversité à l'échelle d'un écosystème. Nous en déduisons le niveau de vulnérabilité des biotopes rencontrés. A défaut de tout document disponible, le critère de vulnérabilité est évalué à dire d'expert.

Vulnérabilité	Très résilient	Assez résilient	Fragile	Très fragile	Extrêmement fragile
Note	0	1	2	3	4

3.1.1. Calcul de l'enjeu local d'un habitat

L'addition des notes de chaque critère permet d'attribuer un niveau d'enjeu local pour chaque habitat observé dans le site d'étude, selon la correspondance présentée dans ce tableau :

Note obtenue	0-4	5-8	9-11	12-14	15-16
Enjeu correspondant	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
	Non patrimonial	<<<	Habitats patrimoniaux		>>>

3.2. L'enjeu régional d'une espèce

3.2.1. Premier critère : la rareté

Lorsque l'information est disponible, ce critère recoupe les effectifs (nombre de couples pour les oiseaux) et l'aire d'occupation. Le croisement de ses deux critères permet d'appréhender la notion de rareté diffuse pour les espèces largement répandues mais en faibles effectifs. A défaut d'informations suffisamment précises, ce critère est évalué à dire d'expert. Les espèces considérées comme très communes ont par défaut un enjeu de conservation régional très faible.

Niveau de rareté	Très commun	Commun	Peu commun	Rare	Très rare
Note correspondante	0	1	2	3	4
	Enjeu régional Très faible	Suite de l'évaluation			

Sources des données utilisées pour l'évaluation : BDD régionales, INPN, publications, dire d'expert (à défaut)

3.2.2. Second critère : la vulnérabilité

Les listes rouges de l'UICN évaluent et hiérarchisent le risque d'extinction des espèces. Chaque liste fait l'objet d'un avis favorable du Comité français de l'UICN, garant de l'application rigoureuse de la méthodologie. Les listes régionales sont par ailleurs validées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN). Nous l'employons pour définir le niveau de vulnérabilité des espèces. Les listes rouges utilisées sont les plus locales possibles (liste rouge régionale de préférence ; à défaut, liste rouge nationale). A défaut de tout document disponible, le critère de vulnérabilité est évalué à dire d'expert. Certains documents (Plan régionaux d'Actions) peuvent alors être utilisés pour contextualiser la vulnérabilité des espèces.

Classement dans la liste rouge	LC	NT	VU	EN	CR
Note correspondante	0	1	2	3	4

Sources des données utilisées pour l'évaluation : Listes rouges UICN ; à défaut : Plan Régionaux d'Actions et dire d'expert

3.2.3. Troisième critère : la responsabilité régionale

Le critère de responsabilité régionale est utilisé ici pour prendre en compte les espèces (communes ou rares) pour lesquelles la région constitue un bastion à l'échelle suprarégionale.

Critère de responsabilité	Note correspondante
La région abrite plus de 50% de la population française	2
La région abrite entre 25 et 50% de la population française	1
La région abrite moins du quart de la population française	0

Sources des données utilisées pour l'évaluation : BDD régionales, INPN, publications, dire d'expert (à défaut)

3.2.4. Calcul de l'enjeu régional d'une espèce

L'addition des notes de chaque critère permet d'attribuer un niveau d'enjeu régional pour chaque espèce, selon la correspondance présentée dans ce tableau :

Note globale	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9-10
Enjeu correspondant	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
	Non patrimonial	<<< Enjeu notable (= espèce patrimoniale)	>>>		

Les espèces considérées comme patrimoniales sont celles ayant un enjeu régional notable (Faible, Moyen, Fort ou Très fort).

3.2.5. Cas particuliers : oiseaux hivernants, oiseaux erratiques et oiseaux en migration active

L'évaluation de l'enjeu régional de conservation des oiseaux en dehors de leur période de reproduction se base sur le cumul de deux critères :

- le statut de l'espèce au regard de la législation européenne (annexe 1 de la **directive Habitats**) ;
- le statut (le plus fort) de l'espèce dans une de ces **listes rouges** :
 - liste rouge européenne des oiseaux nicheurs ;
 - liste rouge nationale des oiseaux migrateurs et hivernants ;
 - liste régionale (si elle existe), des oiseaux migrateurs et hivernants.

Chaque critère permet l'attribution d'une note qui, après addition et application d'une grille de correspondance (la même que pour les autres enjeux faunistiques), conduit à un enjeu régional.

Le choix d'utiliser un critère d'inclusion dans une liste de protection européenne (annexe 1, qui liste les espèces utilisées pour la désignation des sites Natura 2000) et la liste rouge européenne des oiseaux nicheurs repose sur le postulat que les oiseaux migrateurs observés sur un site (migration active ou hivernage) ne proviennent pas de la région, mais d'un ou de plusieurs pays européens. L'échelle européenne est alors plus pertinente pour attribuer un enjeu à ces espèces.

Grille de notation du premier critère

Statut	Note correspondante
Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux	3
Espèce absente de l'annexe I de la directive Oiseaux	0

Grille de notation du second critère

Classement dans la liste rouge*	LC	NT	VU	EN	CR
Note correspondante	0	1	2	3	4

* Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Europe, ou, si le statut de l'espèce y est plus défavorable, liste rouge nationale ou régionale des oiseaux migrateurs et hivernants

Grille d'évaluation de l'enjeu d'une espèce migratrice ou hivernante

Note globale	0-1	2-3	4-5	6-7
Enjeu correspondant	Très faible	Faible	Moyen	Fort
	Non patrimonial	<<< Enjeu notable (= espèce patrimoniale)	>>>	

3.3. L'enjeu local d'une espèce

Afin d'évaluer l'enjeu local d'une espèce (à l'échelle de l'aire d'étude), nous croisons des critères quantitatifs et qualitatifs : si elle n'est qu'accidentelle, n'utilise l'aire d'étude qu'occasionnellement, n'est présente que de manière marginale (effectifs insignifiants pour l'espèce, habitat tout à fait inhabituel ne permettant pas à l'espèce d'accomplir son cycle biologique, etc), son enjeu local est dégradé par rapport à son enjeu régional. Si ses effectifs sont classiques et son habitat est fonctionnel et répond à ses exigences écologiques, son enjeu local est égal à son enjeu régional. Bien entendu, toutes les situations intermédiaires sont possibles.

Critère d'effectifs	Effet sur l'enjeu local	Critère de fonctionnalité	Effet sur l'enjeu local
Effectifs habituels pour l'espèce (extrêmement variable selon l'espèce, peut aller de 1 seul individu pour un rapace à plusieurs dizaines d'individus ou de pieds s'il s'agit d'une plante)	Niveau maintenu =	L'aire d'étude permet la réalisation du cycle biologique complet de l'espèce ou de sa composante la plus essentielle, la reproduction : nid, site de ponte, etc.	Niveau maintenu =
Effectifs réduits pour l'espèce, présence occasionnelle	Baisse d'un niveau ↓	Espèce observée dans un habitat n'ayant qu'une utilité réduite pour l'espèce (portion infime du territoire de chasse d'un grand rapace, zone de transit non essentielle, etc).	Baisse d'un niveau ↓
Effectifs tout à fait insignifiants pour l'espèce	L'enjeu local passe à « Très faible »	Observation dans un habitat tout à fait inhabituel pour l'espèce, sans aucune utilité fonctionnelle, présence accidentelle de l'espèce.	L'enjeu local passe à « Très faible »

L'application du critère d'effectifs et du critère de fonctionnalité conduit à attribuer à chaque espèce patrimoniale (c'est-à-dire présentant un enjeu de conservation régional notable) un enjeu local reflétant parfaitement l'importance de l'aire d'étude pour cette espèce.

Enjeu local de l'espèce					
Nul*	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort

* : Espèce invasive

3.4. Prise en compte du statut de protection

Le statut de protection (inscription dans une liste nationale ou régionale de protection stricte, ce qui exclut les simples interdictions de cueillette, par exemple) n'intervient pas dans l'évaluation de l'enjeu de conservation d'une espèce : nous le signalons bien entendu puisqu'il s'agit d'une contrainte réglementaire, d'autant plus forte que l'espèce en question présente un enjeu de conservation notable.

Nous signalons également le statut juridique européen des espèces et des habitats, notamment leur inscription dans les diverses annexes des directives européennes Oiseaux et Habitats/faune/flore. Mais là encore, cette inscription n'est au mieux qu'un indice de la possible « patrimonialité » d'une espèce ou d'un habitat, non sa preuve absolue. Et il ne s'agit pas d'une contrainte réglementaire à proprement parler.

PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'ETUDE

1. Définition des périmètres d'étude

Le tableau suivant liste les quatre aires d'étude considérées dans le présent diagnostic du milieu naturel, conformément à la définition des périmètres à prendre en compte, précisée dans le « *Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* » (2017) :

Définition	Milieu naturel
<p>Aire d'étude éloignée</p> <p>Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle amène à considérer les éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, les frontières biogéographiques ou les éléments humains ou patrimoniaux remarquables. Y sont effectuées les recherches bibliographiques (données des BDD locales, listes communales, zonages ZNIEFF, Natura 2000). Cette aire est notamment représentée sur les cartes portant sur les zonages écologiques, en particulier pour considérer les espèces les plus mobiles comme les oiseaux et les chauves-souris. Pour certaines espèces reconnues comme réalisant de grands déplacements cette limite théorique peut s'étendre au-delà des 20 km.</p>	20 km
<p>Aire d'étude rapprochée</p> <p>Cette aire d'étude permet d'appréhender les espaces de fonctionnalité et les différentes espèces mobiles potentiellement impactés par le projet de parc éolien.</p>	1 km
<p>Aire d'étude immédiate</p> <p>Cette aire d'étude inclut la ZIP ainsi qu'une zone tampon de 50 m. Elle vise essentiellement les éléments du patrimoine naturel directement concernés et influencés par les travaux de construction des éoliennes et des aménagements associés (emprise physique et impacts fonctionnels). Les inventaires complets faune, flore et habitats y sont réalisés, ainsi que les différentes cartes correspondantes.</p>	50 m
<p>Zone d'implantation potentielle (ZIP)</p> <p>La zone d'implantation potentielle est définie par le porteur de projet et correspond à la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc éolien. Elle comprend également les zones prospectées pour la rectification des accès. Cette aire n'évolue pas au cours du projet et est à la base de l'analyse de l'état de référence.</p>	

Illustration 4 : Situation géographique de la zone d'implantation potentielle (1/2)

Source : IGN Scan 100 ; Réalisation : Artifex 2020

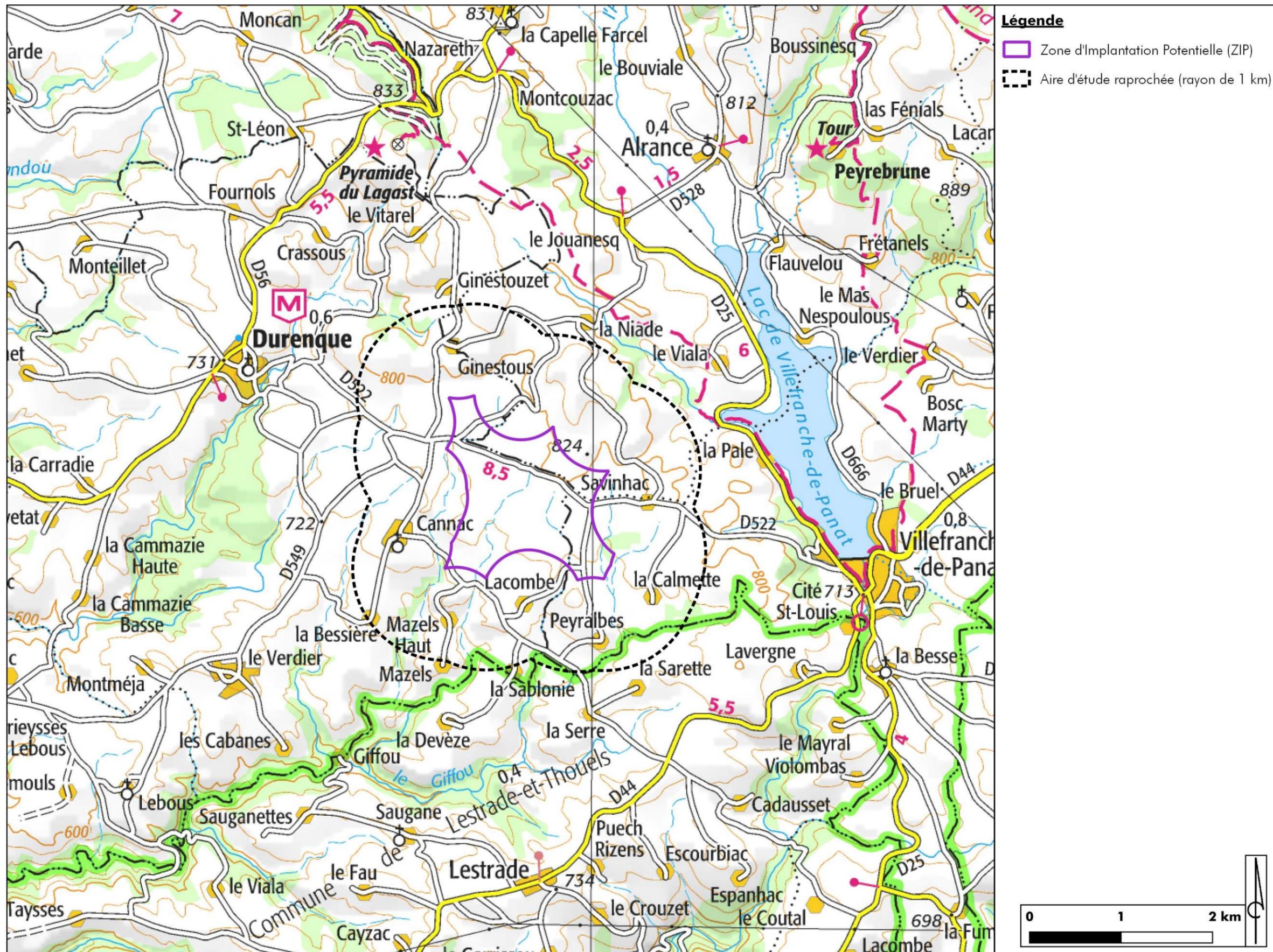


Illustration 5 : Situation géographique de la zone d'implantation potentielle (2/2)

Source : IGN Scan 25 ; Réalisation : Artifex 2020

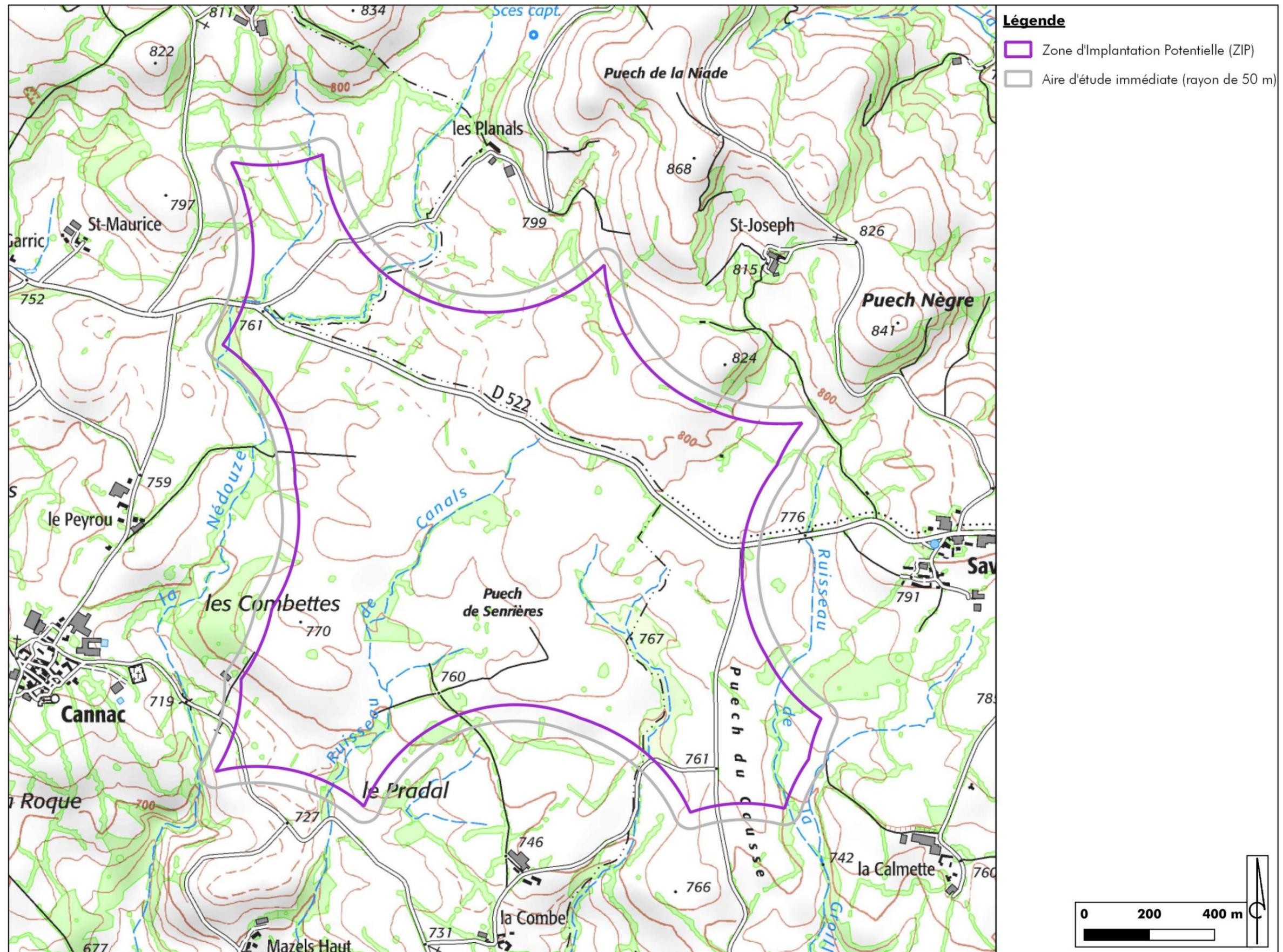


Illustration 6 : Orthophotographie des aires d'études du milieu naturel

Source : IGN Orthophotographie ; Réalisation : Artifex 2020



2. Données bibliographiques

2.1. Les zonages écologiques réglementaires et de gestion

Les paragraphes qui suivent listent les périmètres écologiques règlementaires et de gestion situés dans un rayon de 20 km autour de la zone d'implantation potentielle.

2.1.1. Espaces Naturels Sensibles (ENS)

La loi d'aménagement du **18 juillet 1985**, modifiée par la loi du **2 février 1995 (loi Barnier)** expose qu'« afin de préserver la qualité des sites, paysages, des milieux naturels et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des **Espaces Naturels Sensibles (ENS)**, boisés ou non. »

Elle donne donc aux Conseils Départementaux la possibilité de mettre en place une politique de protection et de valorisation de ses Espaces Naturels Sensibles, ceux-ci étant définis comme des « zones dont le caractère naturel est menacé ou rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison des pressions d'aménagement qu'il subit, soit en raison de son intérêt particulier. »

Cette compétence est régie par le code de l'Urbanisme : articles L.142-1 à L.142-13 et R.142-1 à R.142-18 et liée à un mode de financement particulier : la **Taxe Départementale sur les Espaces Naturels Sensibles (TDENS)**, remplacée par la **Taxe d'Aménagement (TA)** depuis le 1^{er} mars 2012.

On distingue deux types d'ENS en Aveyron :

- ENS ouverts au public : il s'agit de sites ayant bénéficié d'aides du Conseil départemental pour leur acquisition ou leur mise en valeur et équipés *a minima* pour l'accueil du public, qui peut les visiter librement. Parmi ces sites, certains bénéficient du label ENS du Conseil départemental, ce qui se traduit par la présence d'un panneau d'accueil fabriqué par le Département, d'un parking pour les visiteurs et d'équipements pour la visite du site (sentier, observatoire, passerelles, etc) ;
- ENS acquis avec la taxe d'aménagement : il s'agit de terrains qui ont été acquis depuis 1997 avec l'aide de la TA. Lorsqu'une collectivité acquiert un terrain avec l'aide de la TA, elle s'engage, au travers d'une convention passée avec le Conseil départemental :
 - à assurer la gestion, la valorisation, l'entretien du site et à l'ouvrir au public ;
 - à procéder à des aménagements légers intégrés dans l'environnement, adaptés à la capacité d'accueil, compatibles avec la sauvegarde du milieu, la sécurité du public et la valorisation du site ;
 - à ne pas modifier l'affectation du sol du site en question.

Cependant, les prescriptions liées à l'utilisation de la TA s'appliquent à tous et ne concernent donc pas seulement les projets portés par les communes ou groupements de communes concernés par ces sites.

L'aire d'étude éloignée est concernée par les ENS du tableau suivant, acquis avec la taxe foncière. Aucune description n'est à ce jour disponible.

ENS dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant	Distance
Site de Peyrebrune	~ 3,9 km
Lac de la Gourde	~ 12,5 km

2.1.2. Parcs Naturels Régionaux

L'aire d'étude éloignée intersecte le Parc Naturel Régional des Grands Causses.

Titre tableau

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
FR8000014 Parc Naturel Régional des Grands Causses	~ 680 m	L'objectif d'un PNR est le développement durable du territoire, basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. Créé en 1995, le PNR des Grands Causses, situé au Sud de l'Aveyron, possède une mosaïque de paysage et de patrimoine tels que de vastes plateaux calcaires (Causses) entrecoupés de profondes gorges (Tarn, Dourbie, Jonte), de vallées ouvertes et habitées, de collines aux couleurs rouge du sol de grès ou de forêts denses. De ce fait, le Parc est considéré comme un corridor écologique et un réservoir de biodiversité d'envergure pour les espèces sédentaires, migratrices et hivernantes susceptibles d'utiliser la zone d'implantation potentielle.

2.1.3. Sites Natura 2000

L'aire d'étude éloignée est concernée par 3 sites Natura 2000 désignés au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ». Ces ZSC (Zones Spéciales de Conservation) sont présentées dans le tableau qui suit. Aucun n'intersecte la zone d'implantation potentielle.

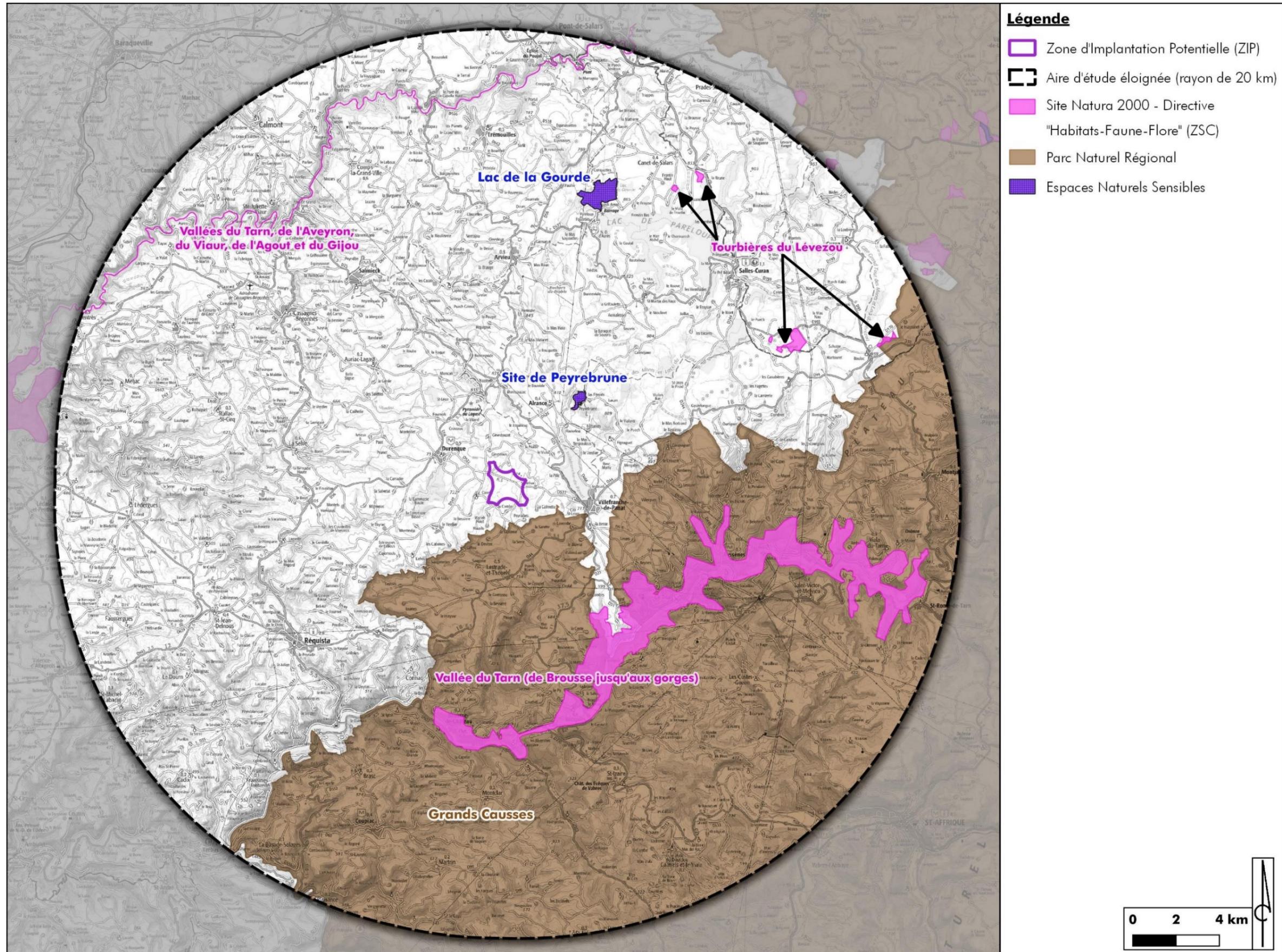
Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
FR7300847 Vallée du Tarn (de Brousse jusqu'aux gorges)	~ 5,8 km	Cette portion de la vallée du Tarn se caractérise par son encaissement qui offre une grande diversité de situations aquatiques et géologiques (terrains calcaires et acides). Plusieurs boisements se développent (chênes, châtaigniers) et alternent avec des landes sèches. <i>Habitats d'intérêt communautaire</i> : rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> , landes sèches européennes, mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpins, pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique, forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>), etc. <i>Espèces d'intérêt communautaire</i> : odonates (<i>Cordulie splendide</i> , <i>Cordulie à corps fin</i> , <i>Gomphe de Graslin</i>), poissons (<i>Toxostome</i>), mammifères (<i>Castor d'Europe</i>).
FR7300870 Tourbières de Lévézou	~ 12,9 km	Il s'agit d'un ensemble de petites tourbières ou zones tourbeuses représentatives d'un vaste ensemble sur le Lévézou. Ce dernier, composé de hauts plateaux qui, avec l'Aubrac et les grands causses, fait partie des hautes terres de l'Aveyron. Il fait partie de l'extrémité Sud du Massif Central. Composé de collines séparées par des vallons, le Lévézou est une région de hauts plateaux vallonnés entaillés par des dépressions et des vallées peu profondes. <i>Habitats d'intérêt communautaire</i> : eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>), lacs et mares dystrophes naturels, landes sèches européennes, prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>), mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin, tourbières hautes actives, tourbières

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
		<p>hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle, tourbières de transition et tremblantes, dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion, etc.</p> <p><u>Espèces d'intérêt communautaire</u> : aucune</p>
<p>FR7301631 Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agoût et du Gijou</p>	<p>~ 14,4 km</p>	<p>Ce site englobe les vallées des principales rivières affluentes du Tarn dans le département du Tarn et de l'Aveyron (Bassin versant au Sud-Ouest du Massif Central). Elle présente un grand intérêt en raison de sa grande diversité d'habitats et d'espèces dans ce vaste réseau de cours d'eau et de gorges, favorables aux poissons migrateurs et aux chiroptères.</p> <p><u>Habitats d'intérêt communautaire</u> : lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition, rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion, landes sèches européennes, prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae), mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin, tourbières hautes actives, sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion), roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii, chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica.</p> <p><u>Espèces d'intérêt communautaire</u> : invertébrés (Moule perlière), insectes (Ecaïlle chinée, Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, Gomphe de Graslin, Grand Capricorne, Lucane cerf-volant), poissons (Lamproie de Planer, Grande Alose, Lamproie marine, Chabot, Toxostome), mammifères dont chiroptères (Loutre d'Europe, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Petit Murin, Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand Murin).</p>

Illustration 7: Zonages écologiques réglementaires et de gestion au sein de l'aire d'étude éloignée

Sources : IGN Scan 100, INPN, Conseil Départemental du Tarn ; Réalisation : Artifex 2020



2.2. Les zonages écologiques d'inventaire

2.2.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

Le tableau ci-dessous présente les 21 ZNIEFF de type 1 et 7 ZNIEFF de type 2 qui intersectent l'aire d'étude éloignée. Une seule est comprise dans la ZIP.

Zonages d'inventaire de l'aire d'étude éloignée

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
ZNIEFF de type 1		
730011335 Agrosystème de Ginstous et de la Niade	Recouvrement quasi total	Situé dans le Lévézou, ce site est essentiellement constitué de milieux très ouverts (prairies de fauche et de pâturage) entrecoupés de haies. Plusieurs dépressions sont occupées par des zones humides tandis que plusieurs parcelles abandonnées sont actuellement des landes à genêts et fougères ou des ronciers. L'intérêt général du site réside dans la présence de nombreuses prairies naturelles, de quelques prairies humides, de haies arbustives et arborées et de landes à genêts et fougères. <u>Habitats déterminants</u> : bas-marais, tourbières de transition et sources. <u>Espèces patrimoniales</u> : mammifères (Hermine), oiseaux (Busard Saint-Martin, Busard cendré, Tourterelle des bois, Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Alouette lulu, Pipit farlouse, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Tarier des prés).
730030038 Puech de la Vernhe	~ 4,6 km	Situé dans le Lévézou, ce site est essentiellement constitué de milieux très ouverts (prairies de fauche et de pâturage) entrecoupés de rares haies. Plusieurs dépressions sont occupées par des zones humides tandis que plusieurs parcelles abandonnées sont actuellement des landes à genêts et fougères. L'intérêt général du site réside dans la présence de nombreuses prairies naturelles et de prairies humides et tourbeuses. <u>Habitats déterminants</u> : tourbières hautes, bas-marais, tourbières de transition et sources, prairies humides et mégaphorbiaies. <u>Espèces patrimoniales</u> : mammifères (Hermine), oiseaux (Busard Saint-Martin, Busard cendré, Tourterelle des bois, Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Alouette lulu, Pipit farlouse, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Tarier des prés, Traquet motteux), flore (Rossolis à feuilles rondes).
730030156 Tourbières de Bonneville	~ 7,1 km	Le site est constitué d'un bel ensemble de tourbières topogènes et de landes tourbeuses sur arènes granitiques ponctuées çà et là de zones rocheuses. Cette zone abrite encore de grandes surfaces de bas-marais acides actives. <u>Habitats déterminants</u> : bas-marais acides, tourbières de transition, buttes, bourrelets et pelouses tourbeuses, saussaies marécageuses. <u>Espèces patrimoniales</u> : oiseaux (Busard Saint-Martin), flore (Rossolis à feuilles rondes, Rossolis à feuilles intermédiaires).
730011391 Rivière Tarn (partie Aveyron)	~ 7,2 km	La ZNIEFF de la rivière Tarn prend en considération un linéaire du cours d'eau sur un peu plus de 2 385 ha à cheval sur les départements de l'Aveyron et du Tarn. Le cours d'eau est constitué d'alluvions récentes. L'altitude moyenne est de 300 m. Les paysages observés correspondent essentiellement au lit mineur et à sa ripisylve, à quelques secteurs de bois et à des zones agricoles. <u>Habitats déterminants</u> : aucun. <u>Espèces patrimoniales</u> : amphibiens (Grenouille rousse), invertébrés (Ecrevisse à pattes blanches, Moitessierie commune), mammifères (Loutre d'Europe, Castor d'Europe), chiroptères (Petit rhinolophe), reptiles (Lézard catalan), poissons (Toxostome), oiseaux (Héron cendré, Milan royal, Vautour

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
		pernoptère, Vautour fauve, Vautour moine, Faucon pèlerin, Petit Gravelot, Grand-duc d'Europe, Guêpier d'Europe, Pic mar, Crave à bec rouge).
730030164 Vallée du Tarn à Brousse	~ 8,7 km	Située dans la vallée du Tarn au niveau du village de Brousse-le-Château, cette ZNIEFF de plus de 925 ha est composée d'une mosaïque d'habitats : forêts de feuillus, landes sèches, prairies, cultures et rivière. Des falaises et autres milieux rocheux sont également présents sur le site. <u>Habitats déterminants</u> : falaises continentales et rochers exposés, landes et fruticées, eaux courantes. <u>Espèces patrimoniales</u> : reptiles (Lézard ocellé, Coronelle girondes), oiseaux (Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Pic mar).
730011349 Zones tourbeuses des Brousties	~ 12,8 km	La zone est constituée de petites tourbières et de zones humides de moins de 15 ha situées sur le plateau du Lévézou à 950 m d'altitude sur substrat gneissique, et alimentées par plusieurs petites sources. Elles bénéficient essentiellement d'influences atlantico-montagnardes. Ce site présente des zones tourbeuses actives. <u>Habitats déterminants</u> : bas-marais, tourbières de transition et sources, tourbières de couverture, tourbières hautes à peu près naturelles, tourbières à Molinie bleue. <u>Espèces patrimoniales</u> : reptiles (Lézard vivipare), flore (Rossolis à feuilles rondes, Rossolis à feuilles intermédiaires, Arnica des montagnes, Carline artichaut).
730030106 Tourbières de Cabrières	~ 13,4 km	Le site de la « tourbière de Cabrières » se situe au cœur du département de l'Aveyron, dans le massif cristallin du Lévézou. Son altitude moyenne est d'environ 800 m, et le climat y est d'influence atlantico-montagnarde. Bien que de petite surface (2,6 ha), ce site constitue un témoin des tourbières qui recouvraient jadis les montagnes du Lévézou et qui y ont aujourd'hui énormément régressé suite aux « améliorations » agricoles. Déjà largement recouverte de saussaies marécageuses à Saule à oreillettes, cette tourbière abrite encore quelques belles surfaces de bas-marais acides. <u>Habitats déterminants</u> : bas-marais acides, saussaies marécageuses. <u>Espèces patrimoniales</u> : aucune .
730011350 Zones humides et tourbières de Bouloc	~ 14,3 km	Il s'agit de petits ensembles tourbeux relictuels associés à une hêtraie acidophile et à une forêt mixte avec végétation hygrophile d'influence atlantique sur gneiss essentiellement. Les zones tourbeuses présentent également quelques tremblants et tourbières hautes actives. Ce sont des zones relictuelles issues de vastes zones humides qui ont fait l'objet d'opérations de drainages dans les années 1980. <u>Habitats déterminants</u> : communautés à <i>Rynchospora alba</i> , radeaux à <i>Menyanthes trifoliata</i> et <i>Potentilla palustris</i> , Tourbières basses à <i>Carex nigra</i> , <i>C. canescens</i> et <i>C. echinata</i> , tourbières de couverture, hêtraies atlantiques acidiphiles, tourbières hautes, Prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard. <u>Espèces patrimoniales</u> : flore (Rossolis à feuilles rondes).
730030564 Rivière du Viaur	~ 14,3 km	La ZNIEFF comprend une grande partie de la rivière du Viaur. Il traverse les terrains peu perméables du Lévézou et du Ségala, et reçoit les apports de nombreux affluents, souvent de faible dimension. Outre la rivière en elle-même, la ZNIEFF englobe également la ripisylve (constituée notamment par une saulaie-aulnaie), des boisements riverains (majoritairement des chênes, des châtaigniers ainsi que des résineux parfois dégénérés), des parcelles ouvertes telles que des prairies et des cultures, et enfin des zones rocheuses et des affleurements bordés de landes sèches. De par son côté sauvage et peu accessible, la majorité du site est peu fréquentée.

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
		<i>Habitats déterminants</i> : falaises continentales et rochers exposés, landes sèches, eaux courantes. <i>Espèces patrimoniales</i> : invertébrés (Moule perlière, Ecrevisse à pattes blanches), mammifères (Loutre d'Europe), poissons (Toxostome), reptiles (Lézard catalan), flore (Osmonde royale), oiseaux (Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Busard Saint-Martin, Pic mar).
730002983 Tourbière et zone humide de Douach	~ 14,6 km	Cette ZNIEFF pratiquement plane est située sur le plateau cristallin du Lévézou. Elle est constituée de deux petites zones humides et parfois tourbeuses qui étaient autrefois particulièrement riches en espèces des tourbières atlantiques, et qui correspondent à des zones de sources et de suintements en tête de vallons (bas-marais et tourbières de pente). <i>Habitats déterminants</i> : tourbières de couverture, sources d'eaux douces pauvres en bases, bas-marais, tourbières de transition et sources, groupements de petits Potamots. <i>Espèces patrimoniales</i> : oiseaux (Pipit farlouse, Tarier des prés).
730030163 Tourbière du Viala du Frontin	~ 14,7 km	Cette ZNIEFF est une petite tourbière de pente de moins de 4 ha d'influence atlantique à plus de 800 m. d'altitude. Elle est située sur des arènes granitiques où abondent le Molinium, les Rhynchosporetum et les gouilles à Potamot à feuilles de Renouée (<i>Potamogeton polygonifolius</i>). La profondeur de tourbe y est également assez importante. <i>Habitats déterminants</i> : tourbières de couverture, bas-marais, tourbières de transition et sources, communautés amphibiens, tourbières hautes à peu près naturelles. <i>Espèces patrimoniales</i> : flore (Rossolis à feuilles rondes, Rossolis à feuilles intermédiaires).
730002990 Zone tourbeuse des Pendaries	~ 15,5 km	La ZNIEFF est située à 1,5 km au sud-est de Canet-de-Salars, sur la rive du lac de Pareloup. Le site est entouré par les routes D535 et D983, et traversé par le GR62. Elle couvre une superficie d'environ 25 ha à une altitude moyenne de 813 m. Cette formation tourbeuse est constituée d'un habitat déterminant intitulé « bases des buttes et pelouses de sphaignes vertes ». La flore recensée présente un cortège de 8 espèces remarquables des tourbières subatlantiques qui sont peu communes et très vulnérables à toute modification du milieu. <i>Habitats déterminants</i> : bases des buttes et pelouses de Sphaignes vertes, radeaux à <i>Menyanthes trifoliata</i> et <i>Potentilla palustris</i> . <i>Espèces patrimoniales</i> : flore (Rossolis à feuilles intermédiaires), reptiles (Lézard vivipare), amphibiens (Crapaud calamite).
730030175 Tourbière du Bial	~ 15,8 km	Cette ZNIEFF correspond à une petite zone tourbeuse située à l'Ouest du Lévézou. Elle occupe moins de 10 ha à 800 m d'altitude. Elle subit essentiellement des influences atlantiques, et se situe sur un substrat gneissique. Cette tourbière est surtout intéressante par sa position géographique. En effet, elle se trouve à l'extrême Ouest (bordure du plateau) du Lévézou où les influences océaniques sont les plus marquées. Il s'agit essentiellement de végétaux des tourbières et des zones humides dominées par l'influence atlantique. <i>Habitats déterminants</i> : tourbières de couverture, bas-marais, tourbières de transition et sources. <i>Espèces patrimoniales</i> : flore (Millepertuis des marais).
730030182 Vallée du Tarn et de la Muze à Saint-Rome et Montjoux	~ 16,1 km	Située dans la vallée du Tarn sur les communes de Saint-Rome-de-Tarn et Montjoux, cette ZNIEFF de plus de 3 300 ha est composée d'une mosaïque d'habitats : forêts de feuillus, pelouses sèches calcicoles, prairies et cultures. Des falaises rocheuses sont également présentes sur le site. Dans la partie

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
		nord du site, on note la présence de nombreux petits ruisseaux affluents du Tarn. <i>Habitats déterminants</i> : falaises continentales et rochers exposés, tourbières à Molinie bleue, pelouses calcicoles sèches et steppes, eaux courantes... <i>Espèces patrimoniales</i> : invertébrés (Ecrevisse à pattes blanches), insectes (Magicienne dentelée), flore (Ophrys de l'Aveyron), oiseaux (Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Grand-Duc d'Europe).
730030028 Zone humide de la Lande	~ 16,6 km	Situé dans le Lévézou, ce site est constitué de prairies humides (voire tourbeuses) agrémentées d'arbustes isolés (saules), d'un étang artificiel, d'un ruisseau et de parcelles agricoles (pâturage et fauche) entrecoupées par des haies arbustives et arborées. Le milieu le plus intéressant sur le site est sans conteste les prairies tourbeuses. Ce type de milieu a été largement drainé ces dernières années, notamment sur le Lévézou. Il permet pourtant la présence de quelques espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial qui disparaissent si le milieu est modifié. <i>Habitats déterminants</i> : prairies humides et mégaphorbiaies, ruisselets, landes humides, prairies mésophiles. <i>Espèces patrimoniales</i> : mammifères (Hermine), oiseaux (Alouette lulu, Pipit farlouse, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise).
730030109 Pentes de la Forêt des Brunes	~ 16,7 km	La ZNIEFF se situe dans la moyenne vallée du Viaur de part et d'autre de la rivière. D'une superficie de plus de 185 ha, elle est composée d'un bel ensemble forestier avec une majorité de feuillus (hêtres, chênes, châtaigniers). Elle présente par ailleurs une plantation très ancienne de sapins (d'environ 120 ans) qui se régénère naturellement, et des plantations plus récentes d'autres conifères. Quelques falaises rocheuses sont également présentes sur la zone. <i>Habitats déterminants</i> : falaises continentales et rochers exposés, forêts caducifoliées. <i>Espèces patrimoniales</i> : oiseaux (Faucon pèlerin, Grand-Duc d'Europe).
730011386 Pentes du Viaur à Centrès	~ 18 km	Cette ZNIEFF englobe un tronçon des versants de la vallée du Viaur au niveau de la commune de Centrès dans l'Aveyron. Elle se positionne dans le Ségala, constitué de plateaux où domine encore une agriculture orientée aujourd'hui vers l'élevage bovin, et de fonds de vallées encaissées, sauvages et boisées, comme c'est le cas de la vallée du Viaur. Dans ce secteur, le Viaur est très encaissé, et l'influence humaine directe peu importante. Il s'agit d'un endroit « sauvage », contrastant beaucoup avec le plateau très agricole. Les pentes de la vallée sont entrecoupées de ruisseaux pentus parfois temporaires qui entaillent les versants depuis le plateau, et sont occupés majoritairement par un taillis de chênes sessiles, de châtaigniers et de hêtres, avec localement quelques plantations de résineux. Sur des plages schisteuses exposées au sud, des formations de landes sèches sont présentes, entrecoupées d'affleurements rocheux. <i>Habitats déterminants</i> : landes sèches, falaises continentales et rochers exposés. <i>Espèces patrimoniales</i> : flore (Osmonde royale), invertébrés (Ecrevisse à pattes blanches), mammifères (Loutre d'Europe, Martre), oiseaux (Faucon pèlerin, Grand-Duc d'Europe, Busard Saint-Martin).
730011340 Bocage de Trappes	~ 18,1 km	Cette ZNIEFF se situe sur un terrain de type cristallin composé de roches métamorphiques (amphibolites banales et gneiss fins, granitoïdes). Elle correspond à une zone bocagère d'environ 65 ha située à une altitude moyenne de 735 m. Quelques petits bois de feuillus complètent aussi la zone. <i>Habitats déterminants</i> : bocages, prairies mésophiles.

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
		<u>Espèces patrimoniales</u> : invertébrés (Pique-prune).
730002997 Tourbières et zones humides du ruisseau des Douzes de Mauriac	~ 19,1 km	Ensemble de prairies humides et de tourbières bombées de 160 ha, situé à près de 900 m d'altitude. Il s'agit essentiellement de tourbières à sphaignes sur le plateau du Lévézou sur substrat gneissique, mais également avec quelques affleurements calcaires. C'est une des tourbières emblématiques du Lévézou. C'est une zone d'une grande importance historique puisqu'elle a abrité le Malaxis des tourbières et le Lycopode des marais, espèces qui n'ont jamais été revues depuis les années 1970. <u>Habitats déterminants</u> : bas-marais acides, tourbières hautes à peu près naturelles, tourbières de couverture, tourbières à Molinie bleue. <u>Espèces patrimoniales</u> : amphibiens (Crapaud calamite), oiseaux (Bécassine des marais, Pipit farlouse, Tarier des prés), flore (Rossolis à feuilles rondes, Rossolis à feuilles intermédiaires).
730011133 Rivière du Rance	~ 19,2 km	Cette ZNIEFF reprend une portion de la rivière le Rance au sud de la commune de Saint-Sernin-sur-Rance, et se prolonge jusqu'à la confluence avec la rivière le Tarn. Elle concerne environ 420 ha globalement linéaires incluant quelques zones riveraines intéressantes d'un point de vue faunistique et floristique. L'altitude moyenne est de 327 m. Les paysages rencontrés correspondent au cours d'eau et à sa ripisylve, aux bois riverains et aux prairies <u>Habitats déterminants</u> : aucun. <u>Espèces patrimoniales</u> : oiseaux (Faucon pèlerin, Grand-Duc d'Europe), flore (Arnica des montagnes), reptiles (Lézard catalan).
730011347 Zones humides de Cayrouse et Lescure-Fangel	~ 19,6 km	Cette ZNIEFF est un ensemble de petites tourbières représentatives de vastes tourbières du Lévézou aujourd'hui drainées. Le Lévézou constitue un ensemble de hauts plateaux qui, avec l'Aubrac et les Grands Causses, fait partie des hautes terres de l'Aveyron. Il s'agit de tourbières actives essentiellement topogènes avec le cortège classique des tourbières atlantiques. Elles ont fortement régressé ces dernières années. <u>Habitats déterminants</u> : bas-marais acides, tourbières de couverture. <u>Espèces patrimoniales</u> : flore (Rossolis à feuilles rondes).
ZNIEFF de type 2		
730010131 Vallée du Viaur et ses affluents	~ 2,8 km	La zone constitue une vaste ZNIEFF de type 2 de 27 376 ha, et représente une vallée encaissée, fortement boisée et peu pénétrable par endroits. Quelques prairies sont présentes sur le plateau, et certaines en fond de vallées dominées par l'agriculture. Des zones rocheuses accompagnées de landes sont également présentes. La diversité des milieux sur le territoire permet la présence d'une faune et d'une flore variées. La rivière Viaur et ses affluents sont une zone favorable à la présence et à la reproduction de plusieurs espèces faunistiques inféodées aux milieux aquatiques. Les versants boisés (principalement caducifoliés), les forêts riveraines et les zones rocheuses sont propices à la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux peu communes. Elles permettent également la présence d'une flore caractéristique. Enfin, les milieux ouverts tels que les landes et les prairies humides, voire tourbeuses, permettent la reproduction de nombreuses espèces de faune et de flore, et constituent un territoire de chasse privilégié pour les espèces de rapaces qui nichent sur le site. D'un point de vue floristique, diverses zones humides et tourbières complètent l'intérêt de la ZNIEFF avec la présence d'habitats remarquables de bas-marais et de buttes de sphaignes. <u>Habitats déterminants</u> : falaises continentales et rochers exposés, bas-marais, tourbières de transition et sources, tourbière hautes, eaux courantes, etc.

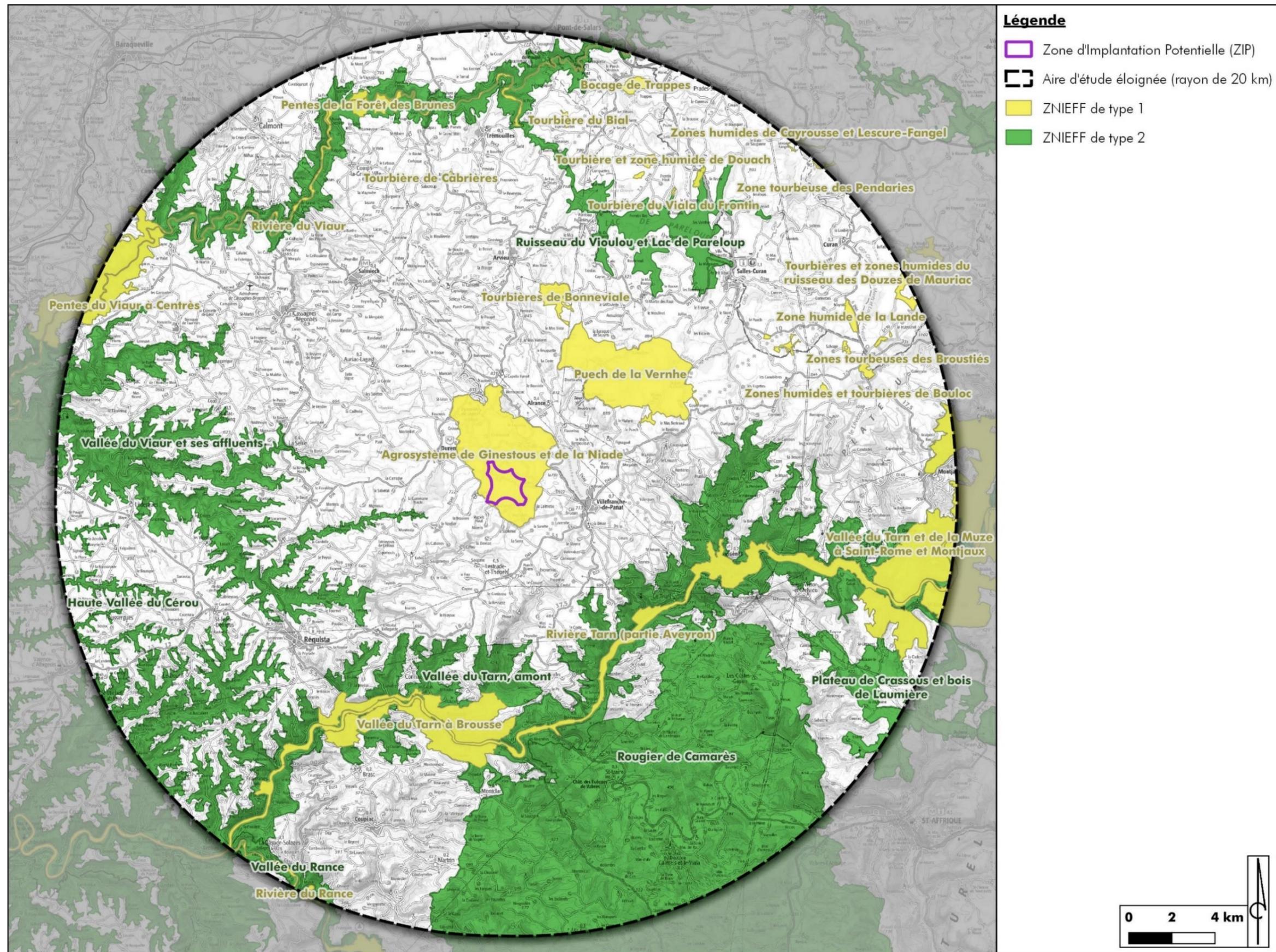
Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
		<u>Espèces patrimoniales</u> : amphibiens (Salamandre tachetée, Triton marbré, Crapaud calamite, Grenouille agile), invertébrés (Moule perlière, Ecrevisse à pattes blanches), mammifères (Loutre d'Europe, Martre, Hermine, Putois d'Europe), poissons (Lamproie de Planer, Toxostome, Brochet), reptiles (Lézard vivipare, Lézard catalan), flore (Rossolis à feuilles rondes, Osmonde royale), oiseaux (Grèbe castagneux, Bihoreau gris, Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Faucon pèlerin, Tourterelle des bois, Grand-duc d'Europe, Chevêche d'Athéna, Huppe fasciée, Pic mar, Alouette lulu, Pipit farlouse, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise, Tarier des prés, Pie-grièche à tête rousse).
730010094 Vallée de Tarn, amont	~ 4,9 km	Le territoire retenu couvre une superficie de près de 36 700 ha et inclue le Tarn et ses principaux affluents. Le site est composé d'une mosaïque d'habitats : milieux forestiers (principalement essences caducifoliées) et milieux ouverts tels que des prairies, des cultures, des pelouses sèches et des friches. Sur la partie haute des versants, de nombreux affleurements rocheux, falaises et éboulis sont présents. Il s'agit d'une région assez touristique en période estivale, celle-ci étant surtout orientée vers les sports de pleine nature. <u>Habitats déterminants</u> : falaises continentales et rochers exposés, forêts caducifoliées, pelouses calcicoles sèches et steppes, landes et fruticées, eaux courantes. <u>Espèces patrimoniales</u> : amphibiens (Salamandre tachetée, Triton marbré, Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Grenouille agile), invertébrés (Moule perlière, Ecrevisse à pattes blanches), insectes (Magicienne dentelée), mammifères (Loutre d'Europe, Martre, Hermine, Putois d'Europe), chiroptères (Petit rhinolophe, Murin de Bechstein), poissons (Toxostome), reptiles (Lézard ocellé, Lézard catalan, Coronelle girondine), flore (Marguerite de Saint-Michel, Alysse à gros fruits, Muguet, Ophrys de l'Aveyron, Millet verdâtre, Gagée des champs), oiseaux (Vautour fauve, Grand-Duc d'Europe, Faucon pèlerin, Crave à bec rouge, Aigle royal, Monticole bleu, Pigeon colombin, Martinet à ventre blanc, Circaète Jean-le-Blanc, Milan royal, Vautour moine, Pic mar, Chevêche d'Athéna, Petit-Duc scops, Alouette lulu, Huppe fasciée, Pie-grièche écorcheur, Torcol fourmilier...).
730030111 Rougier de Camarès	~ 8,9 km	Située dans le sud du département de l'Aveyron, cette ZNIEFF de près de 57 000 ha s'étend entre le sud de la basse vallée du Tarn, l'Ouest de la vallée de la Sorgues et les limites départementales avec le Tarn au Sud et à l'Ouest. Il comprend : le bassin de Camarès, drainé par le Dourdou et ses affluents, région de collines aux versants souvent creusés de ravines profondes dans les roches friables ; le bassin du Rance, région comprenant des terrains en transition et des schistes siliceux. Le climat du bassin de Camarès est nettement marqué par les influences méditerranéennes, tandis que le bassin du Rance subit l'influence montagnarde des monts de Lacaune. D'un point de vue floristique, on observe donc un étage subméditerranéen (rougier), un étage collinéen (pentes schisteuses) et un étage atlantique-montagnard. Cette ZNIEFF possède une grande diversité de milieux. La moitié du site est constituée de milieux ouverts (prairies, cultures, pelouses...) alors qu'environ un tiers du site correspond à des milieux forestiers (bois de feuillus, de conifères ou mixtes). Différents ruisseaux plus ou moins pérennes, affluents du Rance ou du Dourdou, sont également présents, de même que de nombreux petits points d'eau (mares, sources...). En raison du substrat siliceux, du climat et du relief, la flore, calcifuge, et la faune sont riches en espèces méditerranéennes et subméditerranéennes dans les basses vallées du Rance et du Dourdou, et deviennent montagnardes avec l'augmentation des altitudes.

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
		<p><u>Habitats déterminants</u> : forêts de conifères, végétation de ceinture des bords des eaux, bas-marais, tourbières de transition et sources, falaises continentales et rochers exposés, pelouses silicoles sèches.</p> <p><u>Espèces patrimoniales</u> : amphibiens (Triton marbré, Alyte accoucheur, Rainette méridionale, Crapaud calamite), invertébrés (Ecrevisse à pattes blanches), chiroptères (Petit Rhinolophe), mammifères (Putois d'Europe, Castor d'Europe), reptiles (Coronelle girondine, Lézard ocellé), flore (Gentiane jaune, Orchis de Provence, Carline artichaut, Immortelle tardive...), oiseaux (Chevalier guignette, Milan royal, Circaète Jean-le-Blanc, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Faucon pèlerin, Tourterelle des bois, Moineau soulcie, Bruant ortolan, Pie-grièche méridionale, Hibou petit-duc, Grand-duc d'Europe, Chevêche d'Athéna, Guêpier d'Europe, Huppe fasciée, Torcol fourmilier, Pic mar, Alouette lulu, Pipit rousseline, Grimpereau des bois, Pie-grièche écorcheur, Traquet motteux, Fauvette orphée, Pie-grièche à tête rousse, etc).</p>
730030118 Ruisseau du Vioulou et lac de Pareloup	~ 10 km	<p>Le lac de Pareloup se trouve sur le Lévézou à 805 m d'altitude. D'une superficie d'environ 1 290 ha, c'est un lac artificiel créé par la construction du barrage hydroélectrique de Pareloup. Il est le cinquième plus grand lac artificiel de France et le plus grand lac du Sud de la France. Étant dans une cuvette, il présente des berges peu escarpées dégagant de vastes plages qui font souvent (lorsque le lac n'est pas trop plein) plusieurs dizaines de mètres de large. Son alimentation est produite par un important ruisseau, le Vioulou, et par une multitude de sources et de rigoles. La ZNIEFF inclut aussi le Vioulou jusqu'à sa confluence avec le Viaur, et englobe de part et d'autre de ce ruisseau quelques parcelles de surfaces agricoles et une partie des pentes boisées qui bordent le ruisseau. Les milieux les plus intéressants du site sont sans conteste les tourbières de pentes qui sont riches en espèces de tourbières atlantiques et les bas-marais en bordure du lac alimentés par plusieurs sources en amont. Ces milieux se trouvent à proximité des anses du lac.</p> <p><u>Habitats déterminants</u> : Communautés à <i>Rhynchospora alba</i>, prairies mésophiles, eaux douces stagnantes, forêts caducifoliées, tourbières hautes.</p> <p><u>Espèces patrimoniales</u> : amphibiens (Crapaud calamite), mammifères (Hermine, Loutre d'Europe), reptiles (Lézard vivipare), flore (Rossolis à feuilles rondes, Rossolis à feuilles intermédiaires), oiseaux (Canard siffleur, Canard souchet, Goéland leucophaée, Goéland brun, Héron cendré, Grande Aigrette, Grèbe huppé, Balbuzard pêcheur, Chevalier gambette, Chevalier guignette, Plongeon imbrin, Mouette mélanocéphale, Macreuse brune, Grèbe à cou noir...).</p>
730030114 Plateau de Crassous et bois de Laumière	~ 14 km	<p>Le site des « plateau de Crassous et bois de Laumière » s'étend sur une surface d'environ 2 472 ha. Son altitude moyenne est d'environ 600 m. Cette ZNIEFF correspond à un secteur particulièrement riche de pelouses, landes et bois sur calcaire, soumis à un climat globalement méditerranéen.</p> <p><u>Habitats déterminants</u> : steppes supra-méditerranéennes et prairies à <i>Aphyllanthes</i>, steppes méditerranéo-montagnardes, pelouses xériques de la Méditerranée occidentale, falaises calcaires alpiennes et sub-méditerranéennes, prairies de fauche de basse altitude, pelouses pionnières médio-européennes, garrigues calcicoles de l'étage méso-méditerranéen occidental.</p> <p><u>Espèces patrimoniales</u> : flore (Marguerite de Saint-Michel, Ophrys de l'Aveyron), oiseaux (Fauvette passerinette, Fauvette orphée, Crave à bec rouge).</p>
730030126 Haute-Vallée du Cérou	~ 15,2 km	<p>Cette ZNIEFF de type 2 englobe une partie du cours supérieur du Cérou et de ses affluents. Les versants de ces vallées encaissées sont essentiellement occupés par des bois de feuillus (chênes, châtaigniers... le plus souvent en taillis) et par quelques boisements résineux. Des affleurements rocheux, de</p>

Identifiant	Distance de la ZIP	Description succincte
		<p>petites parois rocheuses et quelques landes sèches (éricacées, genêts...) ponctuent les raides versants. Dans la partie centrale, le fond des vallées du Cérou et du ruisseau de Boutescure est occupé par le plan d'eau du barrage de Saint-Géraud (environ 85 ha), dominé par des versants boisés. Dans le contexte agricole des plateaux herbagers du Ségala, ce complexe de vallées offre des sites de nidification favorables à plusieurs espèces d'oiseaux à valeur patrimoniale, en particulier des rapaces forestiers et rupestres.</p> <p><u>Habitats déterminants</u> : landes et fruticées, forêts caducifoliées, falaises continentales et rochers exposés, eaux courantes...</p> <p><u>Espèces patrimoniales</u> : invertébrés (Ecrevisse à pattes blanches), oiseaux (Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Busard Saint-Martin, Grand-duc d'Europe, Pic mar, Pie-grièche écorcheur).</p>
730011132 Vallée du Rance	~ 18,7 km	<p>Le Rance est une rivière qui coule dans les départements de l'Aveyron et du Tarn. C'est un affluent du Tarn en rive gauche. Il prend sa source au Sud du Massif central dans les monts de Lacaune dans le Parc Naturel Régional des Grands Causses. La vallée du Rance constitue une ZNIEFF de type 2 de 2 785 ha. La zone est tout d'abord marquée par une différence d'altitude entre sa partie amont et sa partie aval. Elle est composée d'une mosaïque d'habitats où les milieux ouverts sont bien représentés : en secteur agricole avec des prairies bocagères et quelques cultures, mais aussi quelques landes. On note la présence de zones rocheuses (affleurements, parois) principalement dans les secteurs escarpés. La diversité des milieux sur la ZNIEFF permet la présence d'une faune et d'une flore variées. Les versants boisés, les forêts riveraines (principalement caducifoliées) et les zones rocheuses sont propices à la nidification de rapaces peu communs. Ces zones permettent également la présence d'une flore caractéristique. Les milieux ouverts tels que les landes sèches permettent la reproduction de nombreuses espèces faunistiques et floristiques, et constituent un territoire de chasse privilégié pour les rapaces qui nichent sur le site.</p> <p><u>Habitats déterminants</u> : falaises continentales et rochers exposés, forêts de conifères, prairies mésophiles, landes et fruticées, eaux courantes, forêts caducifoliées.</p> <p><u>Espèces patrimoniales</u> : amphibiens (Grenouille rousse), chiroptères (Petit Rhinolophe), mammifères (Putois d'Europe), oiseaux (Circaète Jean-le-Blanc, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe), reptiles (Lézard catalan), flore (Arnica des montagnes).</p>

Illustration 8: Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique au sein de l'aire d'étude éloignée

Sources : IGN Scan 100, INPN ; Réalisation : Artifex 2020



2.2.2. Les zones humides

Définition juridique

L'article L.211-1 du code de l'environnement, issu de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992, définit les zones humides comme des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'article R211-108 du code de l'environnement précise que les critères à prendre en compte pour la définition des zones humides sont relatifs « à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique [...] La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cotes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I. »

Au niveau international, la définition des zones humides est donnée par la Convention de Ramsar. Les zones humides entendues au sens de la Convention de Ramsar, sont : « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

Deux types de zones humides

On distingue deux types de zones humides :

- Zone humide fonctionnelle : c'est une zone marquée par la présence de végétation hygrophile. Elle assure une ou des fonctions spécifiques à ces milieux qui sont : la régulation hydraulique, biogéochimique et/ou écologique. Elle est à préserver dans le plan local d'urbanisme.
- Zone humide altérée : c'est une zone qui a perdu une partie de ses fonctions à la suite d'aménagements anthropiques (drains, remblais, mise en culture...). Néanmoins, elle reste une zone humide au titre du code de l'environnement.

Les zones humides présentent un intérêt écologique particulièrement important. Elles sont une zone de transition entre les milieux terrestre et aquatique et abritent des espèces à fortes valeurs patrimoniales.

Les zones humides recensées au sein de l'aire d'étude éloignée

De nombreuses zones humides (474 au total) ont été listées dans un rayon de 20 km autour de la ZIP. Les données sont issues de l'Atlas Départemental piloté par le Pôle Tarnais des Zones Humides (finalisé en 2016), de l'Inventaire des zones humides du Parc Naturel Régional des Grands Causses (finalisé en 2014) et de l'inventaire des zones humides de l'Aveyron réalisé par ADASEA d'Oc (finalisé en 2013).

La majorité des zones humides recensées sont liées aux différents cours d'eau et leurs affluents qui parcourent l'aire d'étude éloignée : le Tarn, le Cérrou, le Rance, le Viaur et le Vioulou.

Une zone humide recoupe la ZIP, à l'Est. Deux autres zones humides sont situées à proximité immédiate de la ZIP, au Sud-Est.

Il est important de noter que ces inventaires ont été établis sur la base des critères de l'arrêté du 28 juin 2008 modifié en 2009. Suite à l'arrêté du Conseil d'Etat du 22 février 2017, le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire a émis la note technique, en date du 26 juin 2017, spécifiant les critères législatifs d'identification d'une zone humide. Une zone humide est donc caractérisée comme suit :

- En présence d'une végétation spontanée, il est nécessaire d'avoir une végétation et un sol caractéristique ;
- En l'absence de végétation spontanée, seul le critère pédologique est pris en compte.

De ce fait, ces données doivent être considérées avec précaution et les zones humides feront l'objet d'un traitement spécifique par la suite.

Illustration 9: Cartographie des zones humides au sein de l'aire d'étude éloignée

Sources : IGN Scan 100, RPDZH, DREAL Occitanie ; Réalisation : Artifex 2020

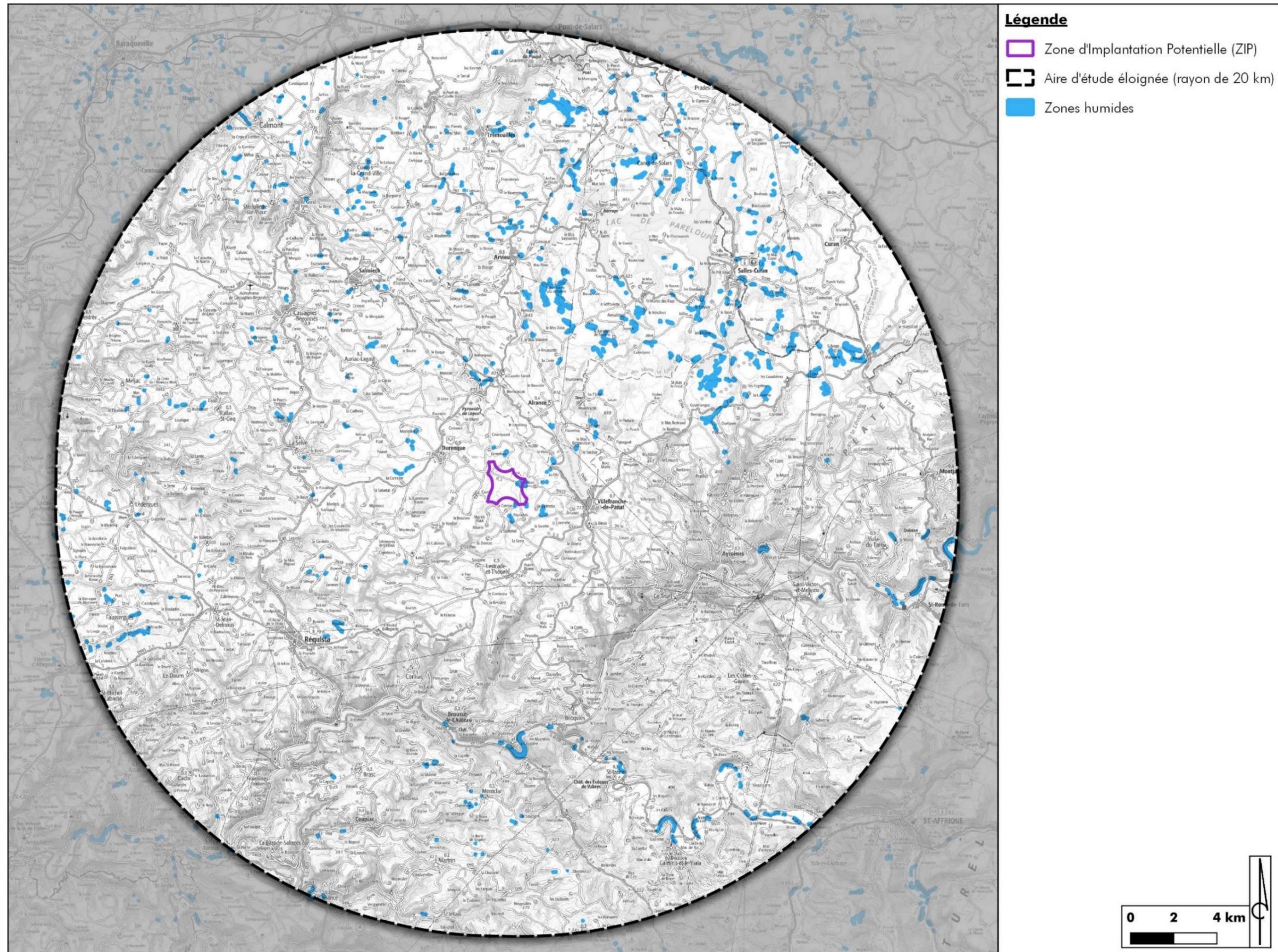
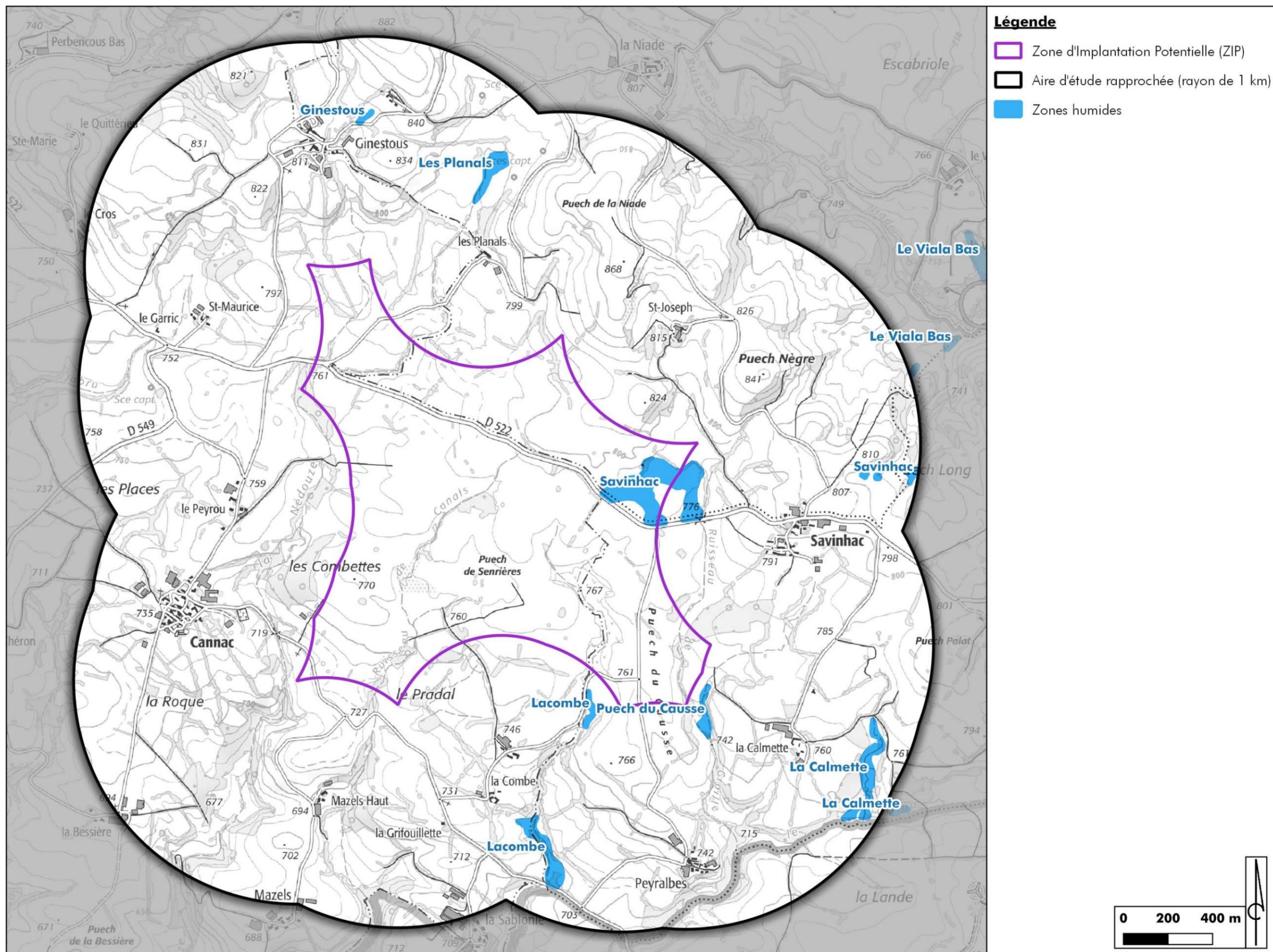


Illustration 10 : Cartographie des zones humides aux abords de la ZIP

Sources : IGN Scan 25, RPDZH, DREAL Occitanie ; Réalisation : Artifex 2020



2.2.3. Les Plans Nationaux d'Actions

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'années et renforcé à la suite du Grenelle de l'Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, il vise à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Chaque plan est construit en trois parties. La première fait la synthèse des acquis sur le sujet (contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites) tandis que la deuxième partie décrit les besoins et enjeux de la conservation de l'espèce et la définition d'une stratégie à long terme. Enfin, la troisième partie précise les objectifs à atteindre, les actions de conservation à mener et les modalités organisationnelles de l'application du plan.

Neuf Plans Nationaux d'Actions concernent l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km). **Trois recoupent la zone d'implantation potentielle : le domaine d'hivernage du Milan royal et les domaines vitaux du Vautour fauve et du Vautour moine.**

Les PNA de l'aire d'étude éloignée

Espèces	Distance de la ZIP	Période du PNA
Vautour fauve (domaine vital)	Recouvrement total	2017 - 2026
Vautour moine	Recouvrement total	2011 - 2016
Milan royal (domaine vital et site d'hivernage)	Recouvrement total	2017 - 2026
Vautour percnoptère	~ 2,9 km	2015 - 2024
Lézard ocellé	~ 3,5 km	2012 - 2016
Pie-grièche grise	~ 6,4 km	2014 - 2018
Papillons du genre <i>Maculinea</i>	~ 8,7 km	2016 - 2018
Pie-grièche à tête rousse	~ 18,8 km	2014 - 2018

A noter que la DREAL met également à disposition la cartographie des **domaines vitaux de l'Aigle royal**, qui ne fait pas l'objet d'un PNA, mais qui est une espèce protégée à enjeu notable et sensible à certaines activités (éolien, électrocution, etc). Le domaine vital le plus proche se situe à environ 3,3 km de la ZIP.

Toutes ces espèces ont donc fait l'objet d'une attention particulière pendant les phases d'inventaire écologique afin de vérifier leur présence éventuelle au sein de la ZIP.

Les PNA relatifs aux oiseaux sont détaillés ultérieurement dans la partie « Faune et flore remarquable (données bibliographiques) ».

Illustration 11: Cartographie des Plans Nationaux d'Actions au sein de l'aire d'étude éloignée (1/2)

Sources : IGN Scan 100, DREAL Occitanie ; Réalisation : Artifex 2020

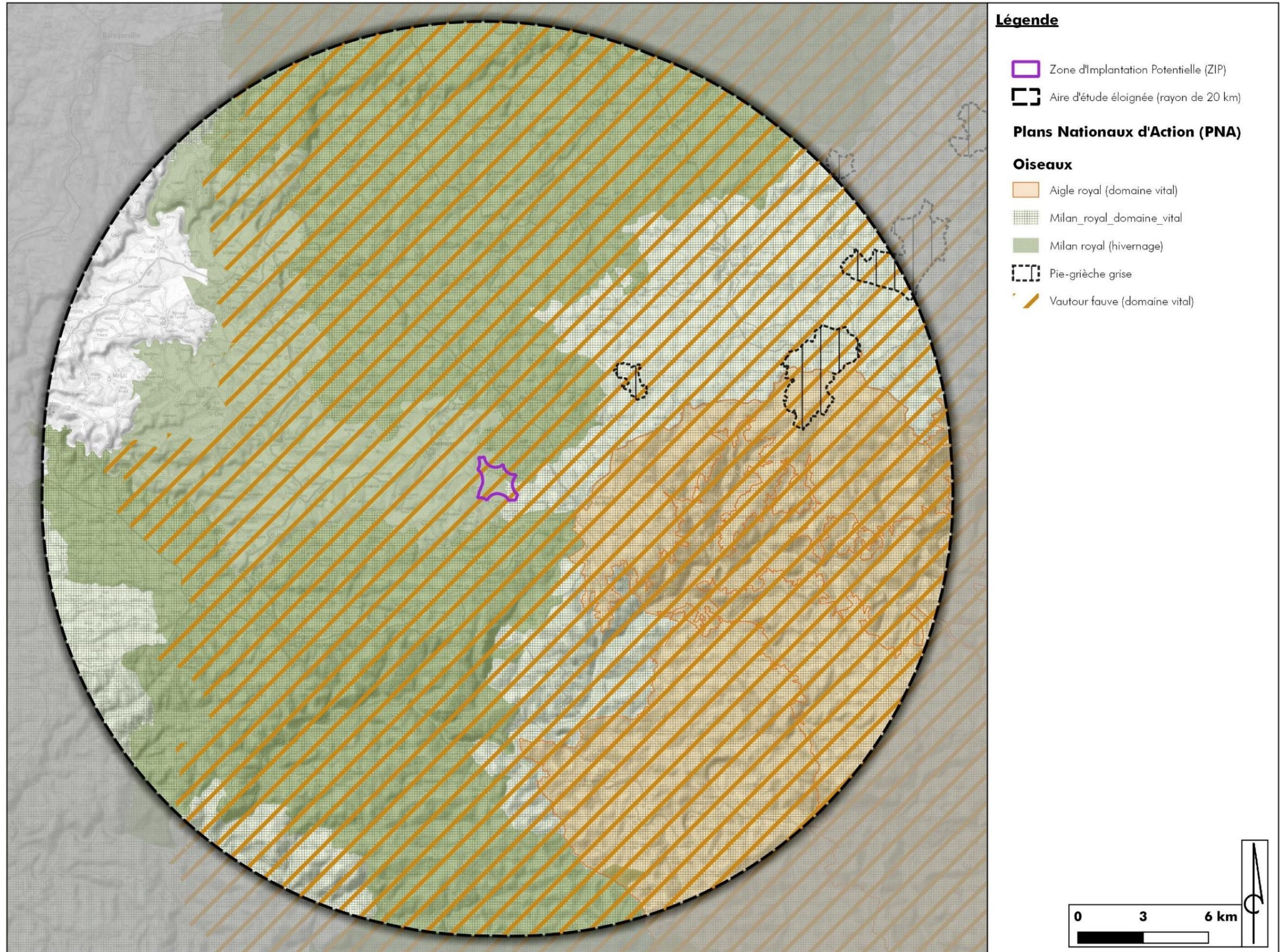
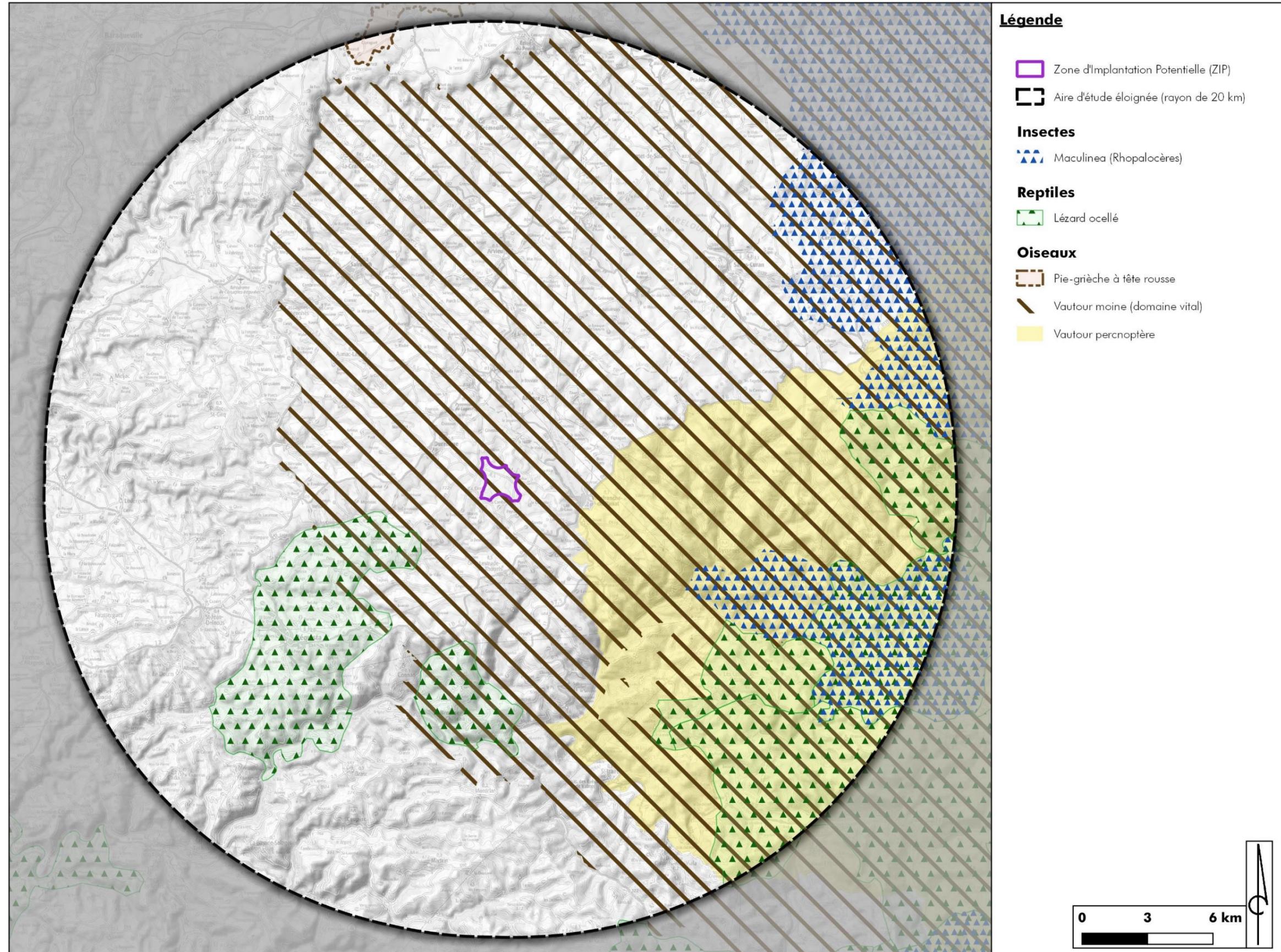


Illustration 12: Cartographie des Plans Nationaux d'Actions au sein de l'aire d'étude éloignée (2/2)

Sources : IGN Scan 100, DREAL Occitanie ; Réalisation : Artifex 2020



2.3. La trame verte et bleue

2.3.1. Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)

A. Définition juridique

La loi portant engagement national pour l'environnement, dite « Loi Grenelle 2 » a fait émerger un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité, la Trame Verte et Bleue (TVB). Elle illustre un maillage du territoire qui s'appuie sur les espaces naturels, agricoles et forestiers et inclut la manière dont ils fonctionnent ensemble, en formant des continuités écologiques.

La TVB a pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines set notamment agricoles.

B. La TVB régionale

La zone d'implantation potentielle fait partie intégrante du SRCE de l'ancienne région Midi-Pyrénées. Ce dernier a été arrêté le 27 mars 2015 par le Préfet de région et le Président de la Région Midi-Pyrénées, dans les conditions prévues par l'article R.371-32 du code de l'environnement. Il est considéré à grande échelle, afin de mettre en évidence les grands axes et réservoirs écologiques.

C. La TVB locale

Deux illustrations sont présentées ci-après, ciblant dans un premier temps l'aire d'étude éloignée Cette dernière est composée de quelques réservoirs de biodiversité (majoritairement de la trame verte). De nombreux corridors identifiés dans la trame bleue sont également observables.

La ZIP est quant à elle presque comprise dans un **réservoir de biodiversité de milieux ouverts de plaine**, identifié comme un élément constitutif de la trame verte. D'autre part, elle est parcourue par 4 ruisseaux, recensés dans la trame bleue : la Nédouze à l'Ouest, le ruisseau de Canals et l'un des affluents du Giffou au centre, et le ruisseau de la Groille à l'Est.

2.3.2. Le schéma de cohérence territorial (SCoT)

A. Définition juridique

La Trame Verte et Bleue du SCoT est définie sur la base des milieux naturels et agricoles qui composent le territoire et qui forment la matrice sur laquelle existe la biodiversité.

Les communes de Villefranche-de-Panat et Alrance font partie du territoire du SCoT du Lévézou, dont l'élaboration a commencé à l'été 2017. Il est actuellement en cours d'approbation et aucune carte n'est donc disponible à ce jour.

La commune de Durenque, quant à elle, fait partie du territoire du SCoT du Centre Ouest Aveyron, dont l'élaboration a commencé à l'automne 2015, et qui a été approuvé par délibération du comité syndical du Pôle d'Equilibre Territorial le jeudi 11 juillet 2019. Il constitue le document de référence pour l'aménagement et l'urbanisme à l'échelle des communes qui le composent.

B. La TVB du SCoT

La cartographie de la trame verte et bleue au sein de ce territoire est largement issue des éléments identifiés par le SRCE de Midi-Pyrénées, déjà évoqué précédemment.

Le Centre-Ouest Aveyron se caractérise par un vaste ensemble d'espaces forestiers (dominés par des forêts fermées de feuillus) concentrés au niveau des fonds de vallées, et des espaces ouverts et semi-ouverts particulièrement étendus (notamment au niveau des causses de Comtal et Villefranche-de-Rouergue, n'appartenant pas aux réservoirs régionaux). On relève plus localement des secteurs agricoles concernés par des sites d'intérêt écologique pour les

plantes messicoles. Cette diversité doit être prise en compte lors de la réalisation des projets d'urbanisme et plus particulièrement dans les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques définis par la Trame Verte et Bleue.

C. La TVB locale

Plusieurs périmètres identifiés dans la TVB du SCoT du Centre-Ouest Aveyron concernent l'aire d'étude immédiate :

- Une grande partie de la ZIP constitue un espace de biodiversité majeur de la trame verte ;
- Plusieurs zones humides sont localisées à l'Ouest et au Sud, connectées entre elles par des cours d'eau intermittents identifiés comme des corridors écologiques. L'ensemble formant la trame bleue à l'échelle locale.

Illustration 13: Cartographie du SRCE de la région Occitanie au sein de l'aire d'étude éloignée

Sources : IGN Scan 100, SRCE Occitanie ; Réalisation : Artifex 2020

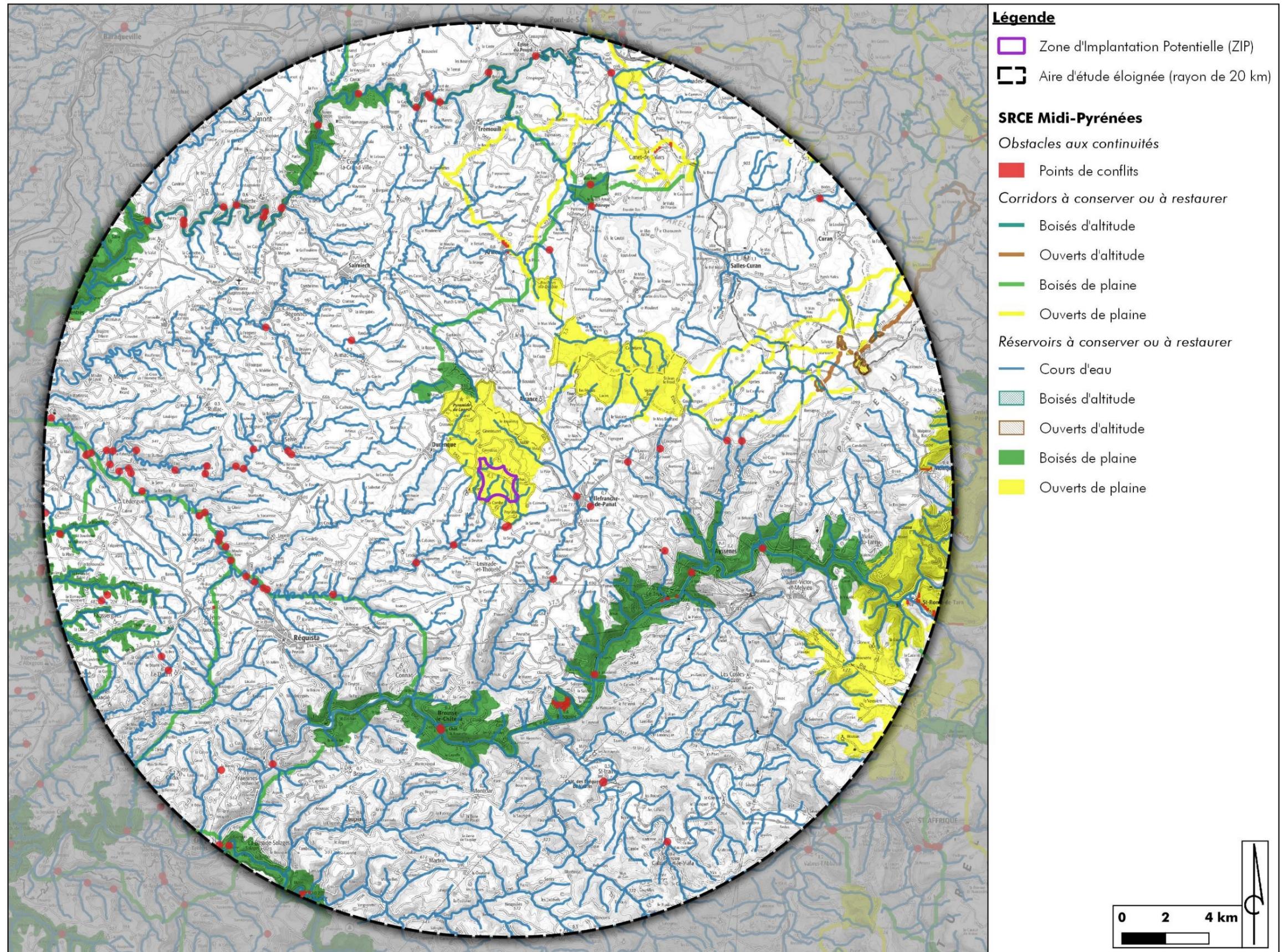


Illustration 14: Cartographie du SRCE de la région Occitanie aux abords de la ZIP

Sources : IGN Scan 25, SRCE Occitanie ; Réalisation : Artifex 2020

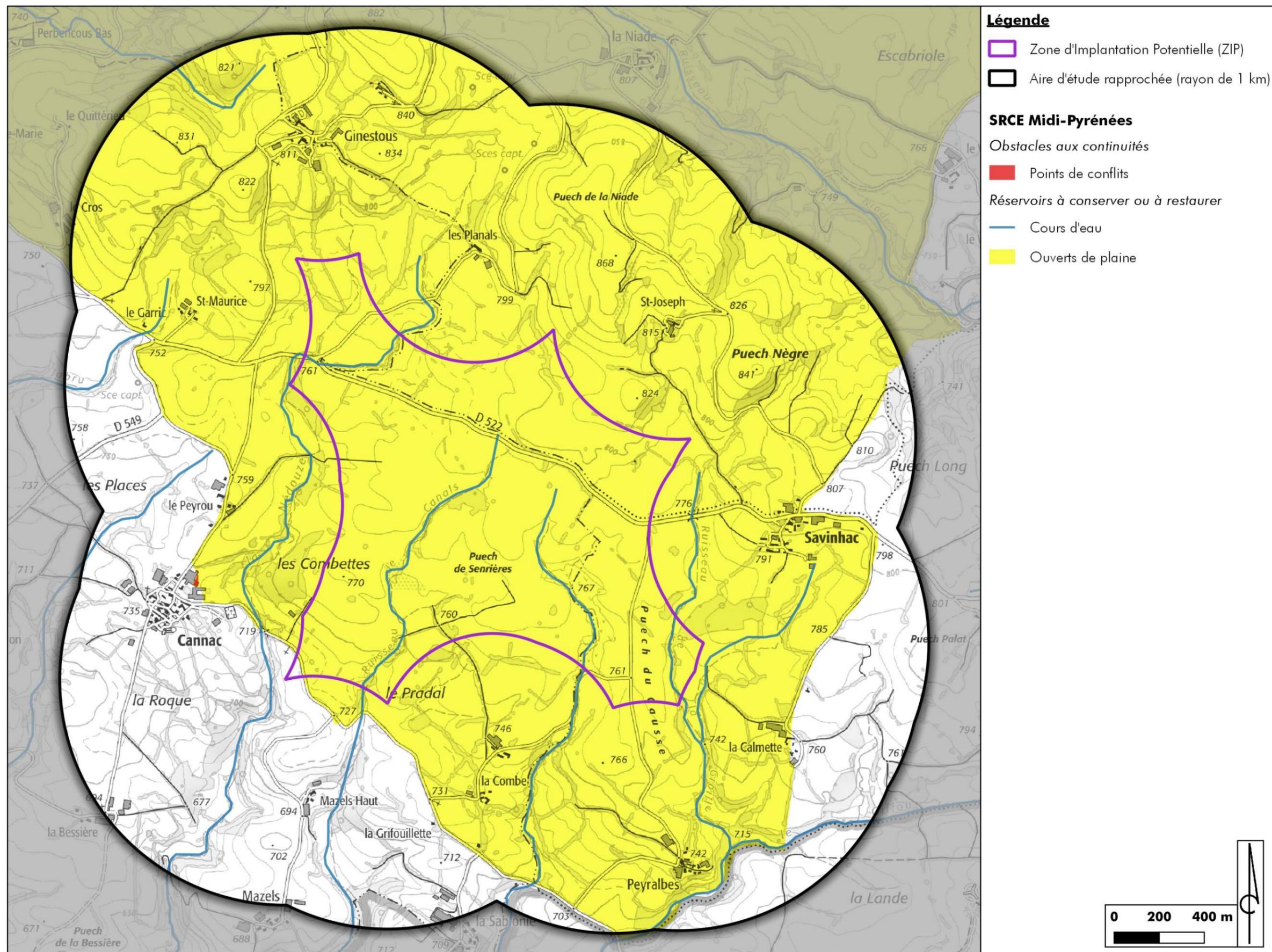
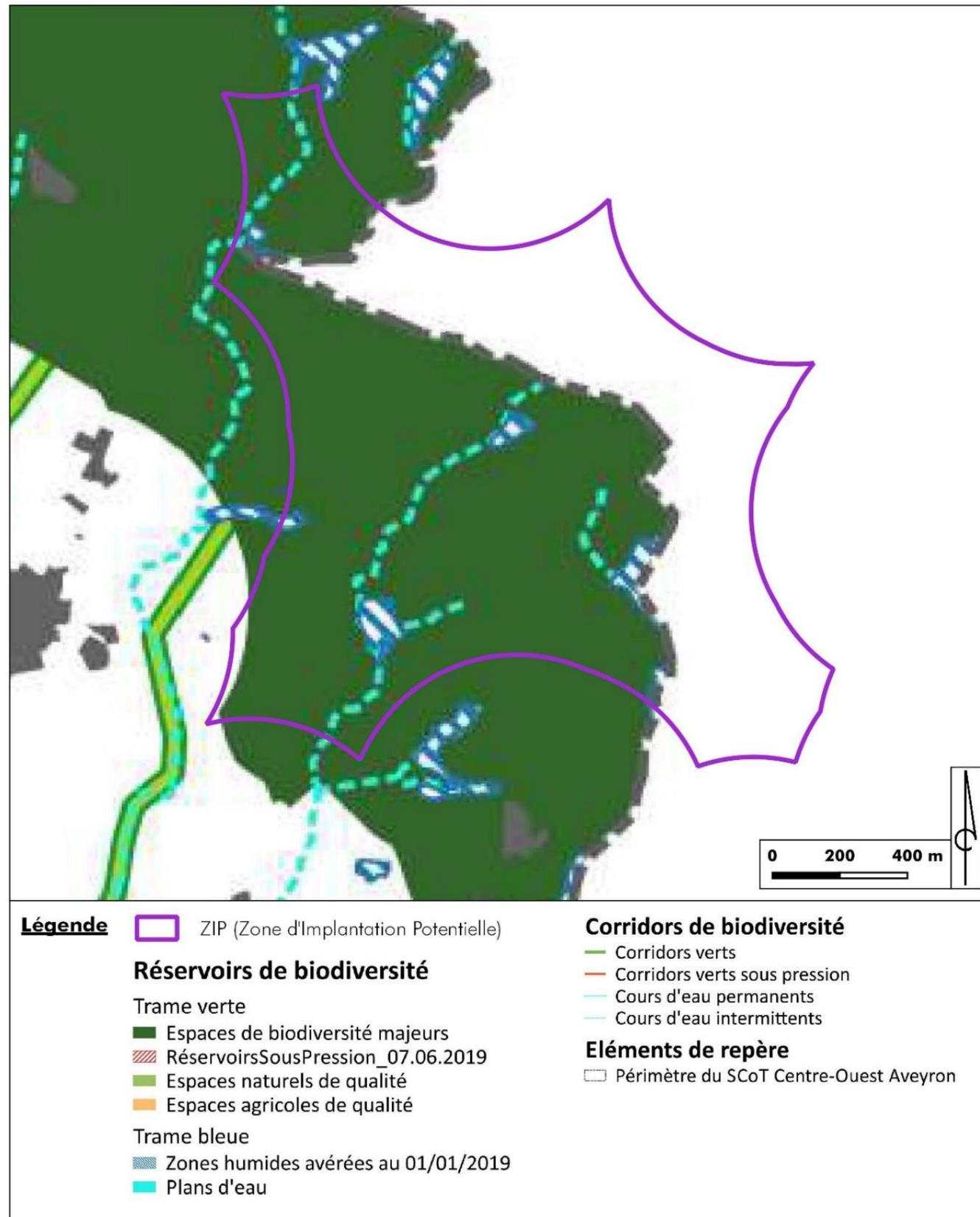


Illustration 15: Cartographie du SCoT Centre-Ouest Aveyron sur la ZIP

Sources : SCoT Centre-ouest Aveyron (annexe DOO) ; Réalisation : Artifex 2020



2.4. Flore et faune remarquables (données bibliographiques)

2.4.1. La flore remarquable connue à proximité du site d'étude

Concernant la flore, les bases de données SILENE Flore (Conservatoire Botanique National méditerranéen de Porquerolles et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et Midi-Pyrénées) et Baznat (Base de données naturalistes partagée en Midi-Pyrénées) ont été consultées pour les communes de Durenque, Alrance et Villefranche-de-Panat, directement concernées par la ZIP, ainsi que pour la commune limitrophe la plus proche de la ZIP, à savoir Lestrade-et-Thouels.

Deux espèces patrimoniales sont listées sur les communes concernées par le projet de parc éolien :

- le **Rosolis à feuilles intermédiaires** (*Drosera intermedia*), protégé au niveau national ;
- le **Malaxis des marais** (*Hammarbya paludosa*), protégé au niveau national, listé « en danger » sur la liste rouge de la flore vasculaire de France et « en danger critique » sur la liste rouge régionale de Midi-Pyrénées ;
- le **Lycopode des tourbières** (*Lycopodiella inundata*), protégé au niveau national, listé comme « quasi-menacé » sur la liste rouge de la flore vasculaire de France et « en danger » sur la liste rouge régionale de Midi-Pyrénées ;
- la **Spiranthe d'été** (*Spiranthes aestivalis*), protégée au niveau national, listée comme « vulnérable » sur la liste rouge de la flore vasculaire de France et « en danger » sur la liste rouge régionale de Midi-Pyrénées ;
- la **Linaigrette à feuilles larges** (*Eriophorum latifolium*), protégée en Aveyron.

Une autre espèce patrimoniale a également été recensée sur la commune voisine : le **Millepertuis des marais** (*Hypericum elodes*), protégé au niveau régional.

Toutes ces espèces sont affiliées aux milieux humides et tourbeux. Elles ont donc fait l'objet d'une attention particulière lors de nos prospections de terrain.

2.4.2. La faune remarquable connue à proximité du site d'étude

Les informations qui suivent sont issues pour l'essentiel des atlas communaux de Durenque, Alrance et Villefranche-de-Panat et des communes proches (Lestrade-et-Thouels et Auriac-Lagast.), issus des sites internet suivants :

- faune-tarn-aveyron.org tenu par la LPO Tarn, la LPO Lot, la LPO Aveyron et l'Office pour les Insectes et leur Environnement en Midi-Pyrénées (OPIE) ;
- faune france.org
- baznat.net tenu par l'association Nature Midi-Pyrénées (NMP).

Concernant les groupes faunistiques potentiellement très impactés par les projets éoliens (chiroptères et oiseaux), des recherches bibliographiques plus approfondies concernant les domaines vitaux, les couloirs de migrations ou les gîtes à chiroptères ont été réalisées.

A. Insectes

Seules deux espèces ressortent de la recherche dans les bases de données :

- un papillon, l'**Azuré des orpins** (*Scolitantides orion*), non protégé mais particulièrement rare, plutôt associé aux habitats rocheux des vallées encaissées, où poussent les orpins dont se nourrissent ses chenilles ;
- une libellule protégée, l'**Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercuriale*), inféodé aux petits cours d'eau et aux fossés.

B. Amphibiens

Le cortège local abrite notamment l'**Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*) et le **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*), des espèces souvent trouvées dans les habitats perturbés et les plans d'eau temporaires, notamment dans les carrières en activité.

C. Reptiles

Concernant les reptiles, deux espèces patrimoniales sont mentionnées :

- la **Vipère aspic** (*Vipera aspis*), qui exploite une large gamme d'habitats, y compris agricoles lorsque le réseau de haies et de murets est suffisamment dense ;
- et le **Lézard vivipare** (*Zootoca vivipara*), souvent associé aux habitats humides (landes, tourbières, etc).

D. Oiseaux

a. Documents de cadrage du développement éolien à l'échelle régionale (source SRE)

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite « Loi Grenelle 2 ») prévoit l'élaboration d'un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) par l'Etat et le Conseil Régional. Un Schéma Régional Eolien (SRE), constituant un volet annexé au SRCAE, définit en cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat, les parties du territoire favorables au développement de l'énergie éolienne.

Le SRE a ainsi pour vocation de contribuer à la planification d'un développement harmonieux de l'énergie éolienne, prenant en considération les différents enjeux du territoire. Le schéma doit permettre d'identifier la contribution régionale à l'atteinte des objectifs arrêtés au niveau national.

D'après le SRE, la zone d'implantation potentielle est localisée au sein de « **contraintes moyennes** », liées aux domaines vitaux d'espèces protégées d'oiseaux et de chiroptères. Etant donné qu'aucune ZPS n'est présente au niveau de l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km), ces contraintes doivent cibler les **sites de nidifications, les domaines vitaux et les dortoirs concernant les espèces menacées ou très sensibles aux éoliennes, ou les axes, les passages et les haltes migratoires de très grande importance.**

Illustration 16: Carte des enjeux sur les domaines vitaux des espèces protégées d'oiseaux et de chiroptères en Languedoc-Roussillon et en Midi-Pyrénées (SRE)

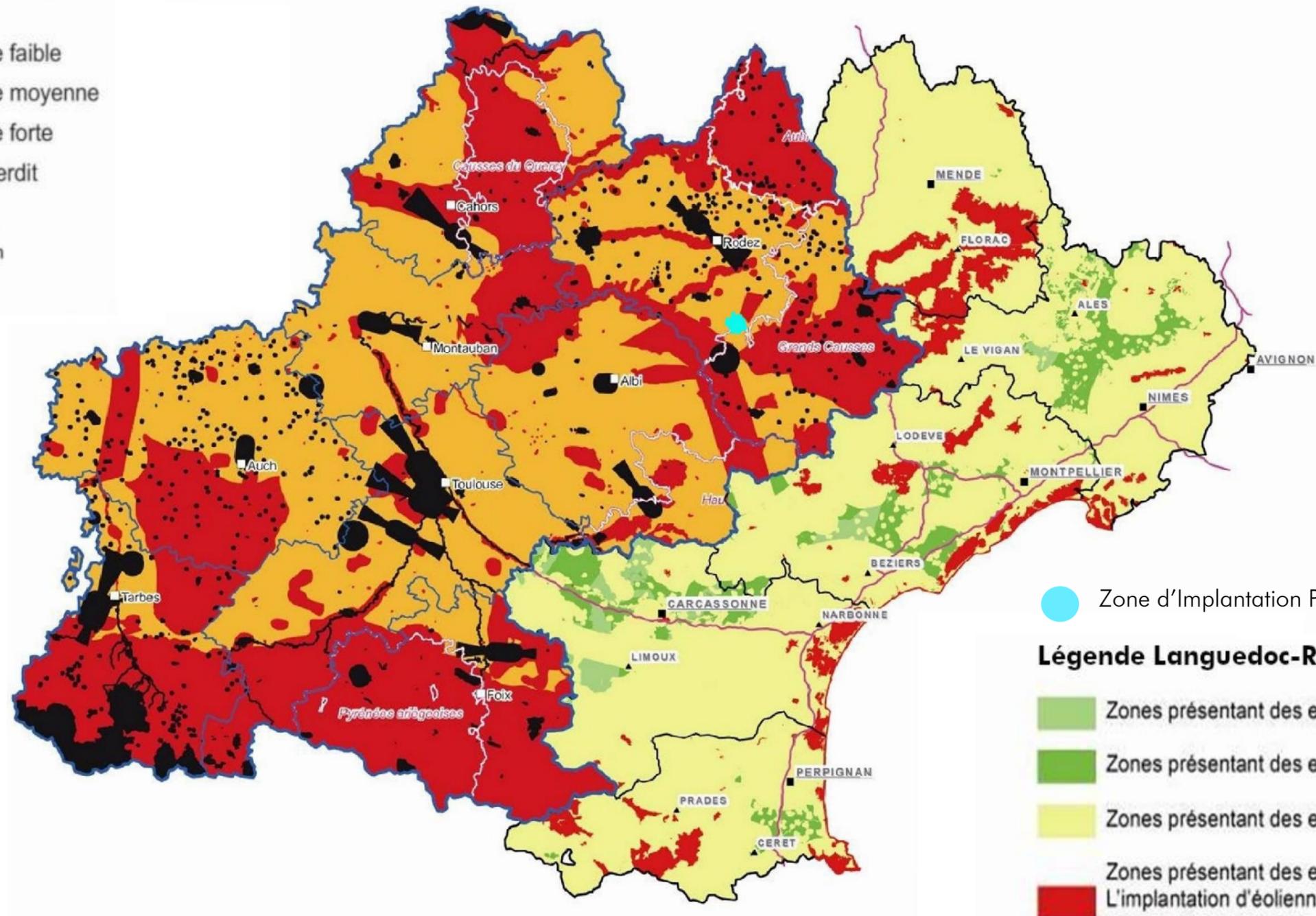
Sources : DREAL Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées, Schéma Régional Eolien 2012

Légende Midi-Pyrénées

Contraintes

- contrainte faible
- contrainte moyenne
- contrainte forte
- éolien interdit

- Etude technique -
Schéma régional éolien
Midi-Pyrénées
14 mai 2012



Zone d'Implantation Potentielle

Légende Languedoc-Roussillon

- Zones présentant des enjeux jugés faibles.
- Zones présentant des enjeux jugés moyens.
- Zones présentant des enjeux jugés forts.
- Zones présentant des enjeux jugés très forts. L'implantation d'éoliennes y est exclue pour des raisons réglementaires.

Sources : DREAL Languedoc-Roussillon
Fond : BDCarto®-IGN Paris - Reproduction interdite
Réalisation : 4 juin 2012 - Comité de pilotage

b. Plans Nationaux d'Action (PNA) et domaines vitaux des grandes espèces protégées

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée (rayon de 20 km), la carte vue précédemment synthétise les domaines vitaux (aire géographique qui suffit à répondre aux besoins de l'individu) et autres enjeux liés à ces espèces. On note la présence :

- du **Milan royal** (domaine vital et zone d'hivernage) ;
- du **Vautour fauve** (domaine vital) ;
- du **Vautour moine** (domaine vital) ;
- du **Vautour percnoptère** (domaine vital), dont la présence est signalée à environ 3 km de la ZIP ;
- de l'**Aigle royal** (domaine vital), dont la présence est signalée à environ 3 km au Sud-Est de la ZIP ;
- de la **Pie grièche grise**, dont la présence est signalée à plus de 6 km au Nord-Ouest de la ZIP ;
- de la **Pie grièche à tête rousse**, dont la présence est signalée à plus de 18 km au Nord de la ZIP.

La Ligue de Protection des Oiseaux Aveyron et Grands Causses ont été contactées afin d'avoir des informations précises sur ces espèces et leur nidification.

c. Programme Européen LIFE GYPCONNECT (2015 – 2021)

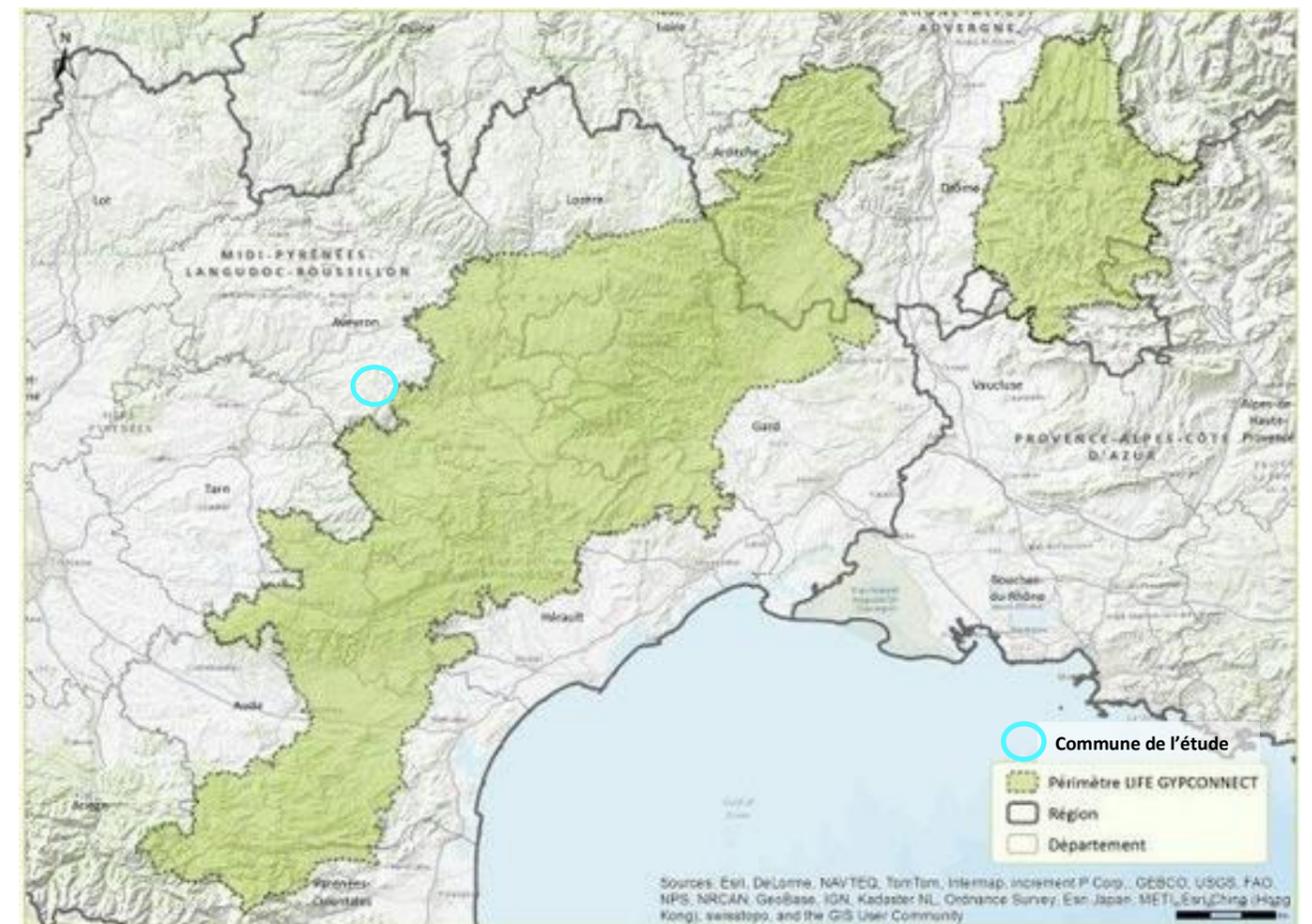
Les programmes européens LIFE contribuent à la mise en œuvre, à l'actualisation et au développement de la politique européenne et du droit communautaires en matière d'environnement. Le projet éolien du Puech de Senrières est situé en limite du secteur d'action du programme LIFE GYPCONNECT. Dans le cadre du programme européen sur les espèces en danger mis en œuvre au niveau international, le LIFE GYPCONNECT vise à la sauvegarde du Gypaète barbu et à la reconquête des territoires d'où il a disparu.

Il a pour objectifs principaux :

- Renforcer la population du Gypaète barbu par la création de nouveaux noyaux de population dans la Drôme et le Massif Central ;
- Favoriser des mouvements d'oiseaux depuis ces noyaux de population entre les Alpes et les Pyrénées et plus largement rétablir une continuité entre les populations d'Europe centrale et d'Europe méridionale.

Illustration 17: Périmètre des zones d'intervention du LIFE GYPCONNECT

Sources : Vulture Conservation Foundation (VCF), 2019

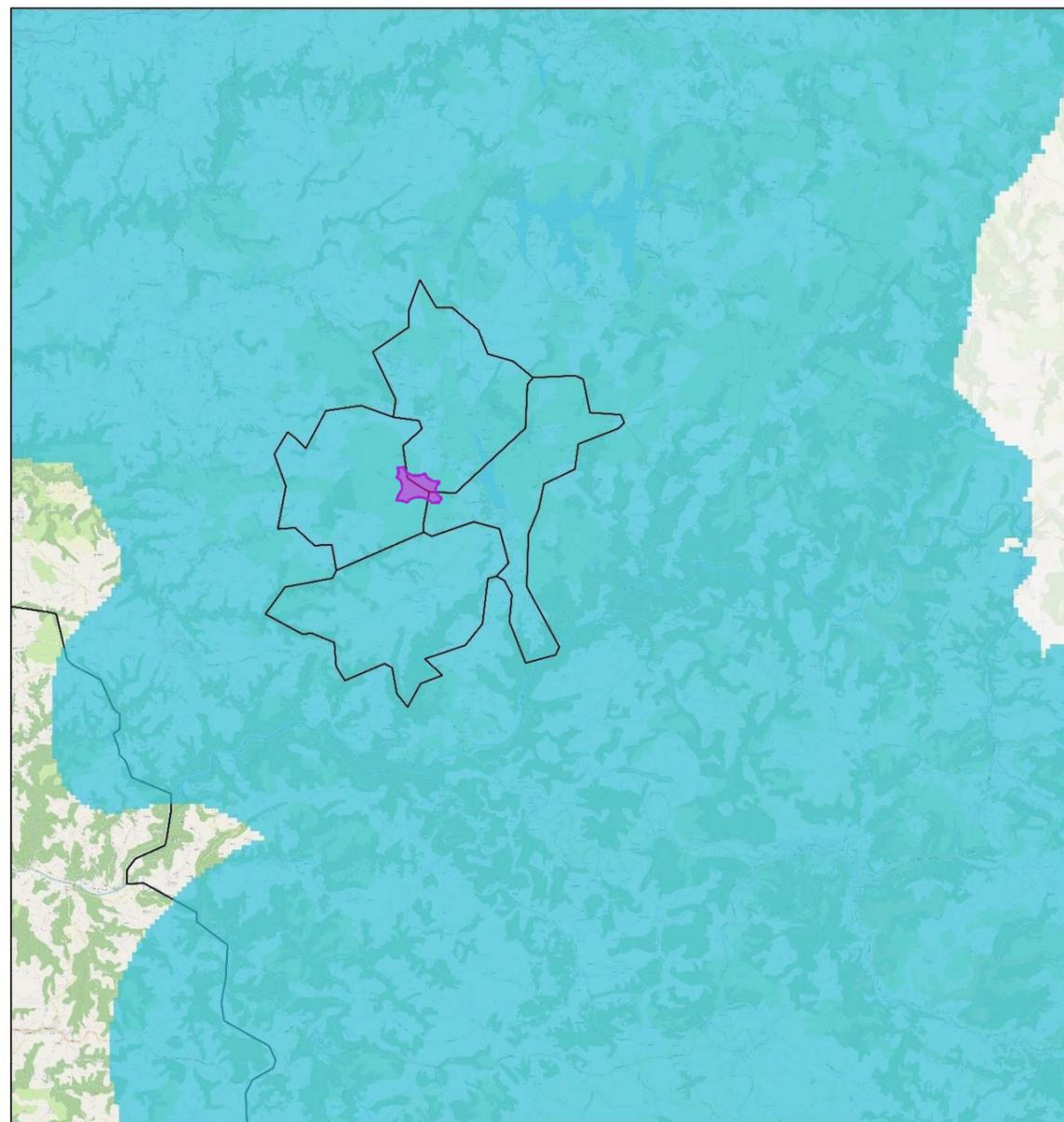


d. Suivi des Vautours par la LPO Grands Causses

La Ligue pour la Protection des Oiseaux Grands Causses a été contactée afin d'analyser la fréquentation des communes de Durenque, d'Alrance, de Villefranche-de-Panat et de Lestrade-et-Thouels par les quatre espèces de Vautours présentes dans les Grands Causses. Les données compilent le suivi de 59 Vautours fauves (période 2010-2019), de 12 Vautours moines (période 2016-2019), de 12 Gypaètes barbuis (période 2012-2019) et d'un Vautour percnoptère (période 2018-2019). La fréquentation des communes par les vautours apparaît comme inférieure à 25 %. A noter cependant, que le Nord des communes de Durenque et d'Alrance est d'avantage fréquenté par le Vautour moine, avec un taux de fréquentation compris entre 25 et 50 %.

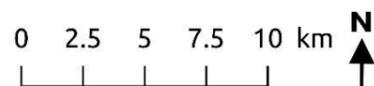
Illustration 18: Fréquentation des communes par les quatre espèces de vautours

Source : Ligue de Protection des Oiseaux Grands-Causse (LPO GC), 2019



Région des Grands Causses :

Communes de Durenque, Alrance, Villefranche-de-Panat et Lestrade-et-Thouels



Indice de fréquentation (0 - 100) de la population des quatre espèces de vautours.

- >0 - 25 Données compilées à partir du suivi de 59 vautours fauves (période 2010-2019), 12 vautours moines (période 2016-2019), 12 gypaètes barbus (période 2012-2019) et 1 vautour percnoptère (période 2018-2019).
- 25 - 50 L'indice de fréquentation a été calculé à partir des domaines vitaux des individus (zone concentrant 95 % de leurs activités routinières). Ont donc été exclus les déplacements vers d'autres régions et à large distance (Europe, Afrique).
- 50 - 75
- 75 - 100

Date de réalisation : 14/08/2019

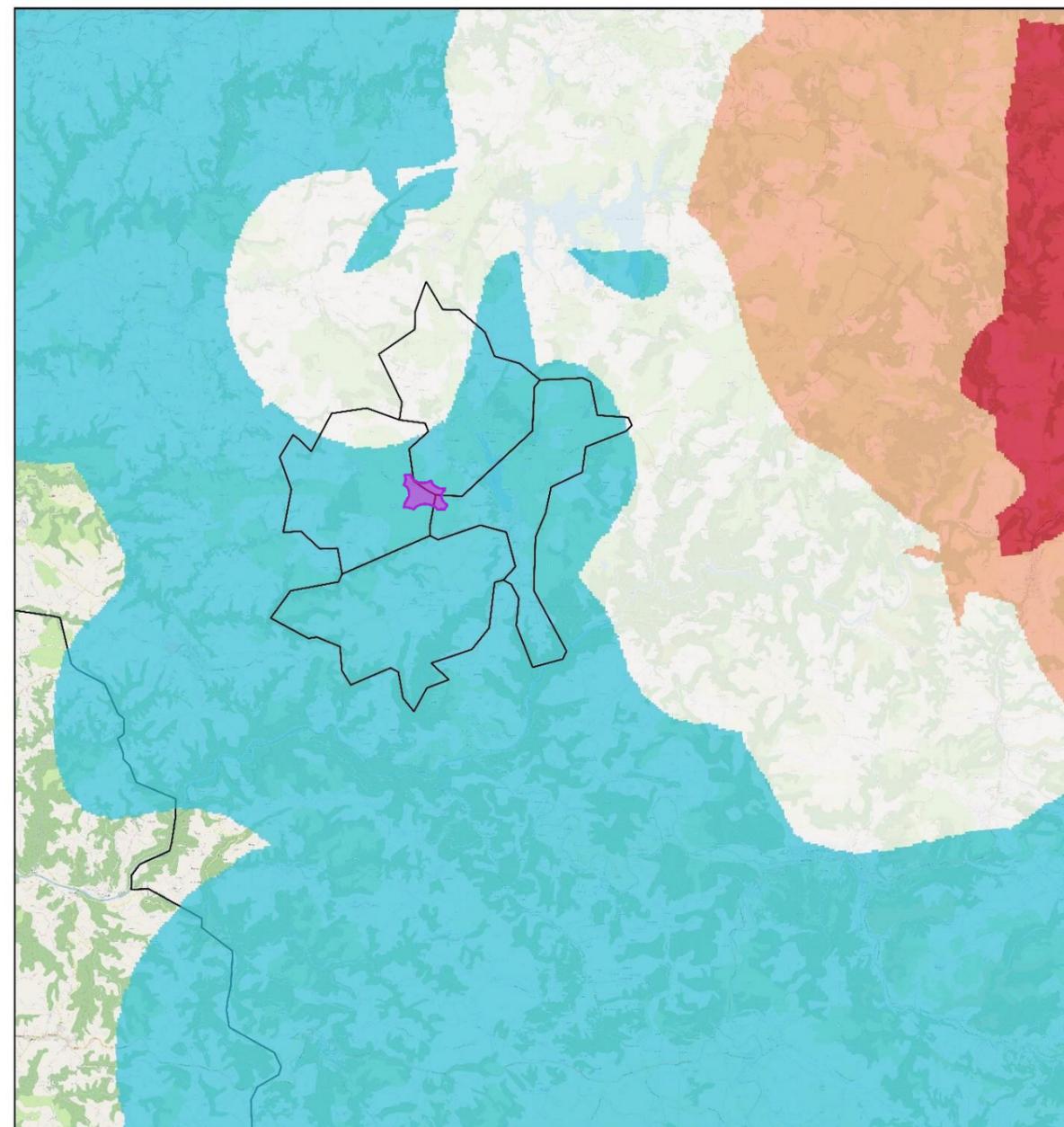


AGIR pour la BIODIVERSITÉ



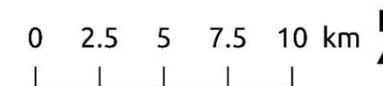
Illustration 19: Fréquentation des communes par le Vautour moine

Source : Ligue de Protection des Oiseaux Grands-Causse (LPO GC), 2019



Région des Grands Causses :

Communes de Durenque, Alrance, Villefranche-de-Panat, et Lestrade-et-Thouels



Indice de fréquentation (0 - 100) de la population de vautours moines.

- >0 - 25 Données compilées à partir du suivi de 12 vautours moines (période 2016-2019).
- 25 - 50 L'indice de fréquentation a été calculé à partir des domaines vitaux des individus (zone concentrant 95 % de leurs activités routinières). Ont donc été exclus les déplacements vers d'autres régions et à large distance (à l'échelle de l'Europe).
- 50 - 75
- 75 - 100

Date de réalisation : 14/08/2019



AGIR pour la BIODIVERSITÉ

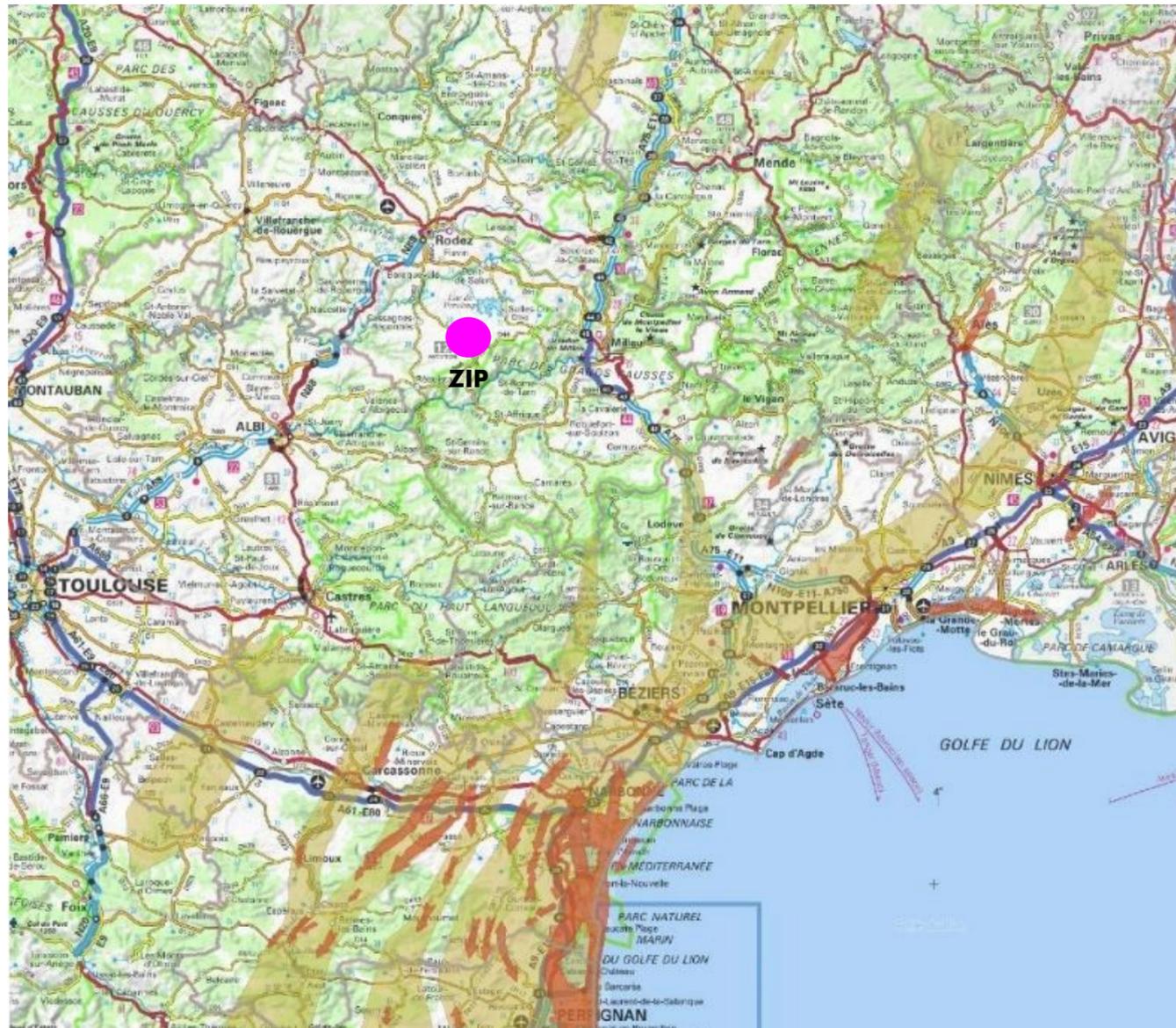


e. Voies de migration régionales (source DREAL Occitanie)

La carte ci-dessous représente les voies de migration régionales selon la DREAL de l'ex-région Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. Le site éolien de Durenque apparaît comme étant assez éloigné des axes régionaux de migration. Les inventaires de l'état initial devront permettre de préciser l'existence de micro-voies de passages sur ou à proximité de la ZIP.

Illustration 20: Voies de migration régionales des oiseaux en Occitanie

Sources : DREAL Occitanie, 2017

f. Données naturalistes en accès libre

Les principaux enjeux signalés dans le secteur dans les bases de données en ligne consultées sont les suivants :

- des espèces forestières, comme la **Bondrée apivore** (*Pernis apivorus*), le **Pic noir** (*Dryocopus martius*), le **Pic épeichette** (*Dendrocopos minor*) ou le **Torcol fourmilier** (*Jynx torquilla*) ;
- des espèces terricoles des milieux semi-ouverts, comme l'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*), l'**Alouette des champs** (*Alauda arvensis*), le **Busard Saint-Martin** (*Circus cyaneus*) ou le **Busard cendré** (*Circus pygargus*) ;
- des espèces arboricoles des milieux semi-ouverts, comme le **Bruant jaune** (*Emberiza citrinella*), la **Huppe fasciée** (*Upupa epops*) ou la **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) ;
- des espèces liées aux milieux ouverts, agricoles ou prairiaux, comme l'**Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*), l'**Hirondelle de fenêtres** (*Delichon urbicum*) ou le **Pipit farlouse** (*Anthus pratensis*) ;
- des espèces liées aux milieux humides (zones humides, cours d'eau, plans d'eau, comme le **Grèbe huppé** (*Podiceps cristatus*), le **Héron cendré** (*Ardea cinerea*) ou la **Bécassine des marais** (*Gallinago gallinago*) ;
- des rapaces ayant un grand domaine vital, comme le **Milan noir** (*Milvus migrans*), le **Milan royal** (*Milvus milvus*) ou le **Vautour fauve** (*Gyps fulvus*).

g. Données naturalistes et analyse de la LPO Aveyron

La LPO Aveyron (contact : Samuel Talhoet) a été consultée concernant ses connaissances des espèces patrimoniales du secteur d'étude. L'intégralité du document qu'elle nous a transmis est annexée au présent rapport. Nous en livrons ici une version condensée :

- Papillons : la LPO apporte des précisions sur la localisation de l'**Azuré des orpins** (*Scolitantides orion*) : sans surprise, il s'agit des versants escarpés de la vallée du Tarn.
- Amphibiens : l'**Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*) est cité des communes d'Alrance et de Villefranche-de-Panat, en dehors de la ZIP ;
- Reptiles : le **Lézard vivipare** (*Zootoca vivipara*) est connu de la commune de Durenque, à environ 1 km au Sud de la ZIP ;
- Mammifères :
 - le **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*) a été observé en avril 2019 dans la zone humide associée au ruisseau de la Groille, qui correspond à l'extrémité Sud-Est de la ZIP ;
 - la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*) est connue du ruisseau de l'Alrance, à environ 1 km au Nord-Est de la ZIP ;
- Oiseaux :
 - l'**Aigle botté** (*Aquila pennata*) semble se reproduire dans la vallée du Tarn, sur la commune de Villefranche-de-Panat ;
 - l'**Aigle royal** (*Aquila chrysaetos*) est occasionnel dans le secteur (une donnée dans la vallée du Tarn en 2014), puisque le couple le plus proche est installé dans la corniche du Larzac, à 25 km de la ZIP ;
 - le **Bruant ortolan** (*Emberiza hortulana*) ne se reproduit pas dans le secteur mais passe de temps à autre en migration [note d'Artifex : le développement récent de l'enregistrement nocturne des oiseaux migrants tend à montrer que l'espèce passe en assez grand nombre un peu partout en France] ;
 - le **Busard cendré** (*Circus pygargus*) se reproduit (indices de nidification allant de « probable » à « certain ») dans toutes les communes concernées par la présente étude ; les couples les plus proches (données de plus de 10 ans toutefois) sont situés immédiatement au Nord-Est et à l'Est de la ZIP ;
 - le **Busard Saint-Martin** (*Circus cyaneus*) est également connu du secteur, avec des données jusqu'à l'intérieur de la ZIP, notamment son extrémité Sud-Est ; toutefois, le LPO souligne la forte diminution des effectifs de cette espèce dans l'Aveyron, qui se traduit notamment par l'absence de donnée postérieure à 2014 dans le secteur d'étude ;

- le **Circaète Jean-le-Blanc** (*Circaetus gallicus*) et le **Faucon pèlerin** (*Falco peregrinus*) nichent régulièrement (y compris en 2019) dans la vallée du Tarn (Sud de la commune de Villefranche-de-Panat) ;
- le **Grand-duc d'Europe** (*Bubo bubo*) n'est pas connu dans le secteur (une seule donnée provenant de la commune d'Alrance et concernant un individu blessé) [note d'Artifex : la vallée du Tarn, situé à plus de 5 km de la ZIP, semble être le secteur favorable le plus proche de la ZIP] ;
- le **Milan royal** (*Milvus migrans*) est fréquemment observé dans le secteur d'étude, même si la LPO ne dispose pas pour le moment d'observations concernant une reproduction sur place ; la LPO signale par ailleurs la présence de dortoirs hivernaux dans des communes proches (Salmiech, Arvieu et Réquista), avec des effectifs pouvant atteindre les 200 individus ; elle souligne que l'ensemble du secteur est exploité par ces oiseaux pour la chasse et ce toute l'année ;
- la **Pie-grièche grise** (*Lanius excubitor*), espèce en forte régression dans l'Aveyron, maintient une petite population (1 ou 2 couples) sur la commune de Villefranche-de-Panat, à environ 5 km au Nord-Est de la ZIP ;
- le **Pipit farlouse** (*Anthus pratensis*) est connu comme nicheur sur plusieurs zones humides des communes du secteur d'étude ;
- le **Tarier des prés** (*Saxicola rubetra*) ne se maintient lui que sur une seule de ces zones humides, dans la commune d'Alrance, à environ 5 km au Nord-Est de la ZIP ;
- le **Vautour fauve** (*Gyps fulvus*) se reproduit dans le gorges des Grands Causses (plus de 500 couples, dont le plus proche est situé à une trentaine de kilomètres à l'Est de la ZIP) et survole de vastes territoires lors de ses prospections alimentaires, ce qui le conduit à survoler régulièrement le secteur d'étude, notamment entre mai et septembre, avec un effectif maximum relevé à ce jour de 13 individus ;
- le **Vautour moine** (*Aegypius monachus*) fréquente sensiblement les mêmes secteurs que le Vautour fauve mais en effectifs moindres (une vingtaine de couples se reproduit dans les Grands Causses, le plus proche à une quarantaine de kilomètres à l'Est de la ZIP), avec toutefois des observations régulières dans le secteur d'étude d'individus en prospection alimentaire, surtout d'avril à septembre (9 données à ce jour) ;
- enfin, plusieurs grands migrateurs sont notés plus ou moins irrégulièrement au-dessus des communes concernées par le projet, notamment la **Cigogne blanche** (*Ciconia ciconia*), la **Cigogne noire** (*Ciconia nigra*) et le **Balbuzard pêcheur** (*Pandion haliaetus*).

Dans sa réponse, la LPO Aveyron fournit des cartes de localisation des zones de sensibilité pour les espèces les plus fragiles vis-à-vis des éoliennes. Nous y avons rajouté la position de la ZIP dans les versions ci-après :

Illustration 21 : Localisation secteurs sensibles pour le Busard cendré d'après la LPO Aveyron

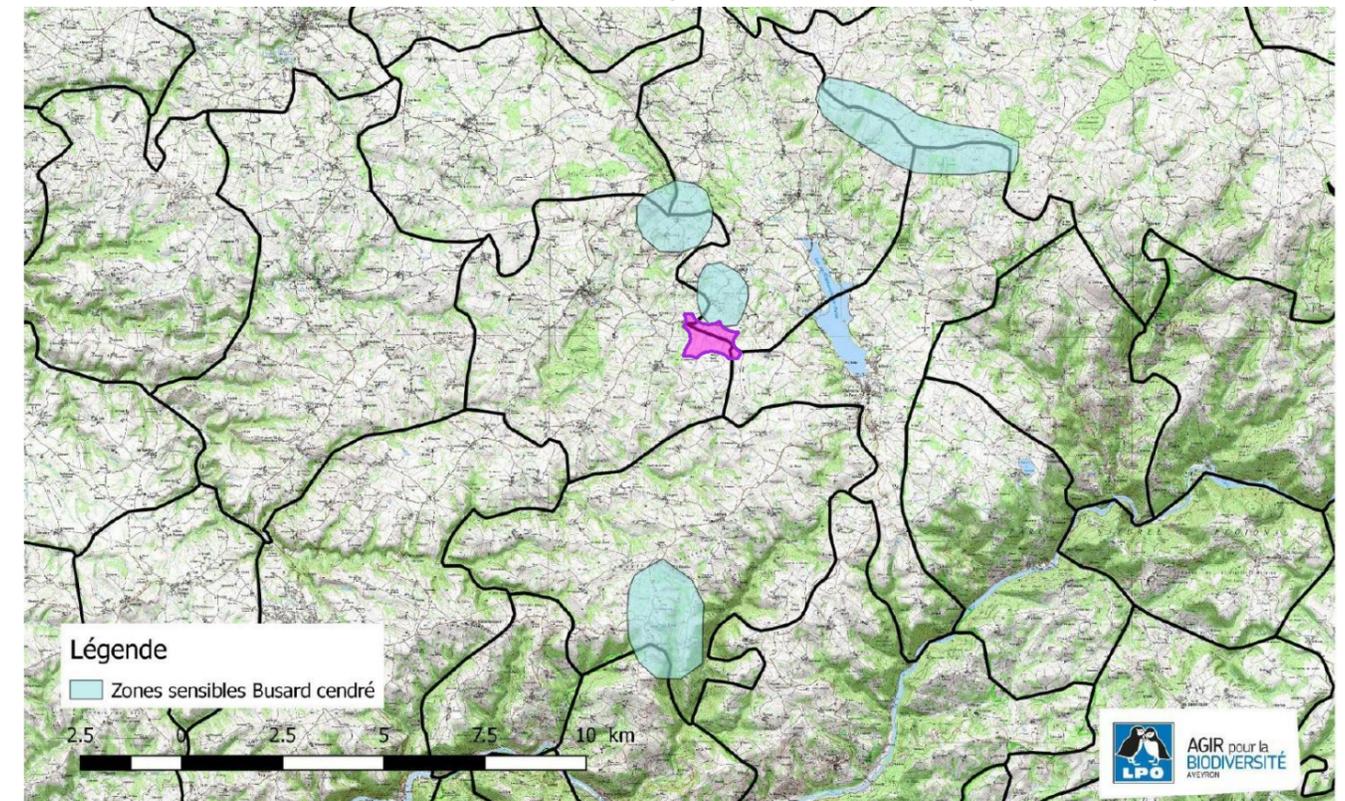


Illustration 22: Localisation secteurs sensibles pour le Busard Saint-Martin d'après la LPO Aveyron

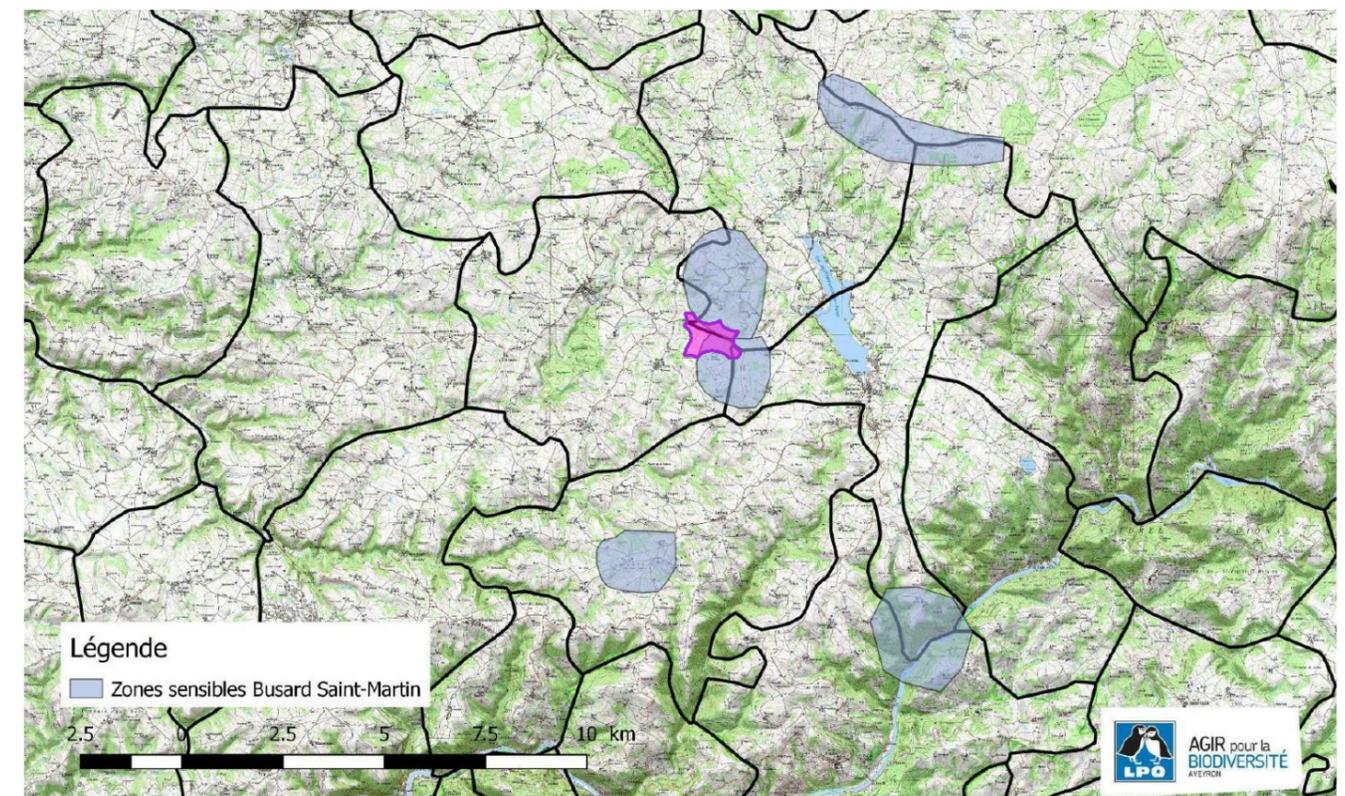


Illustration 23: Localisation secteurs sensibles pour le Circaète Jean-le-Blanc d'après la LPO Aveyron

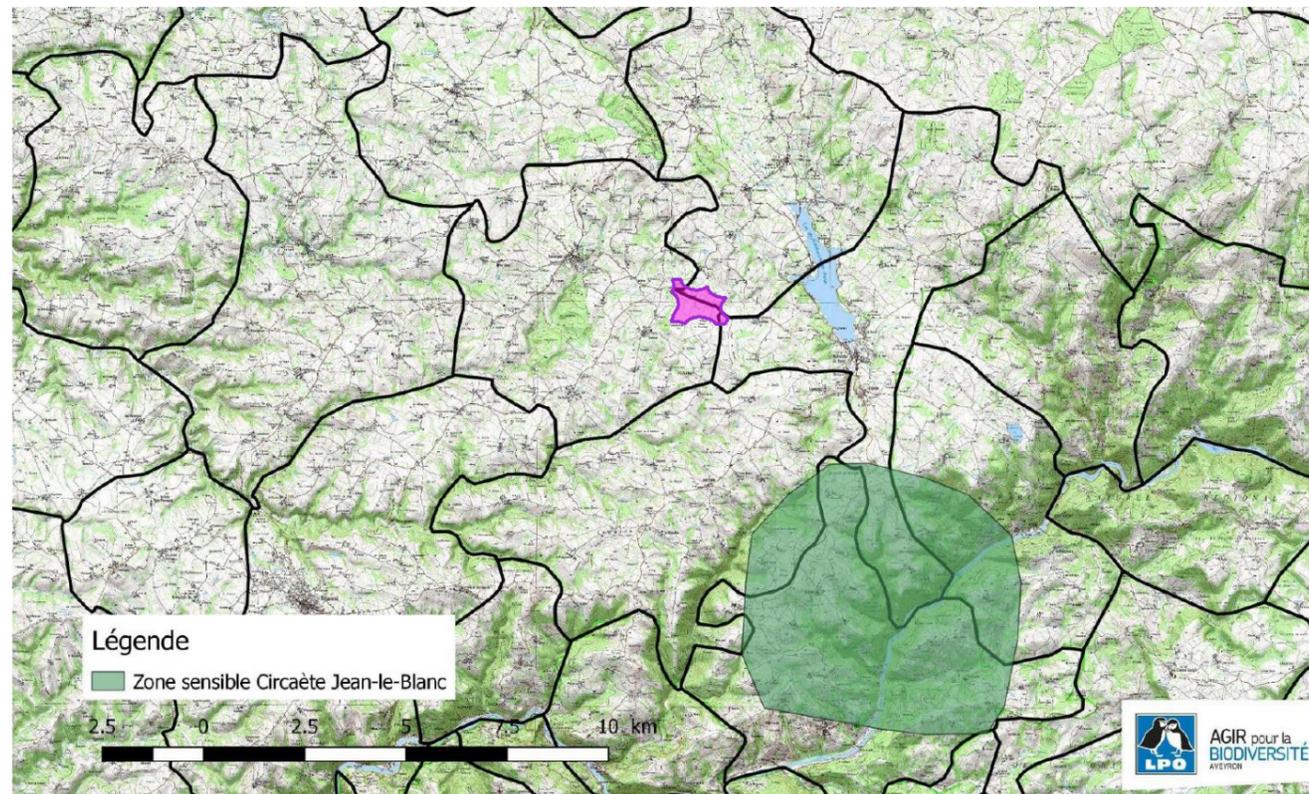


Illustration 25: Localisation secteurs sensibles pour la Pie-grièche grise d'après la LPO Aveyron

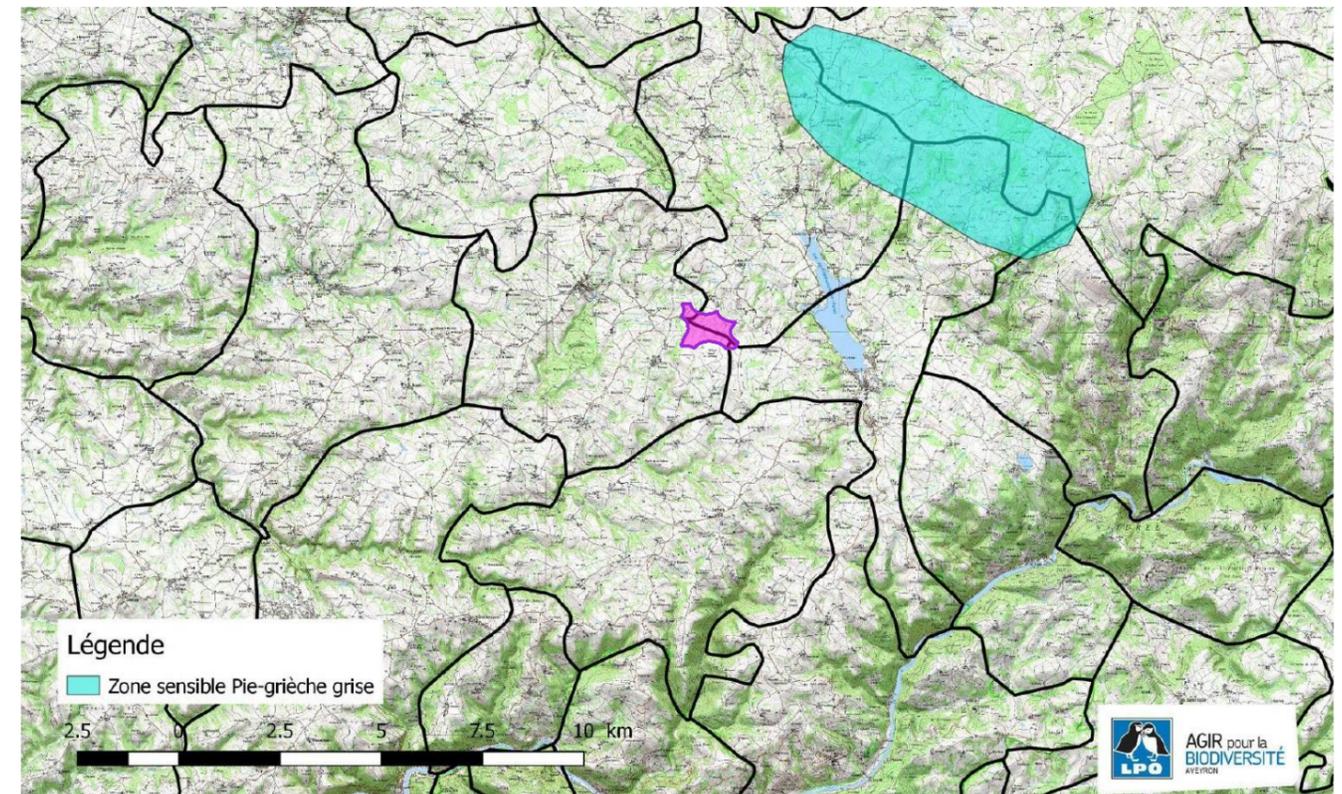
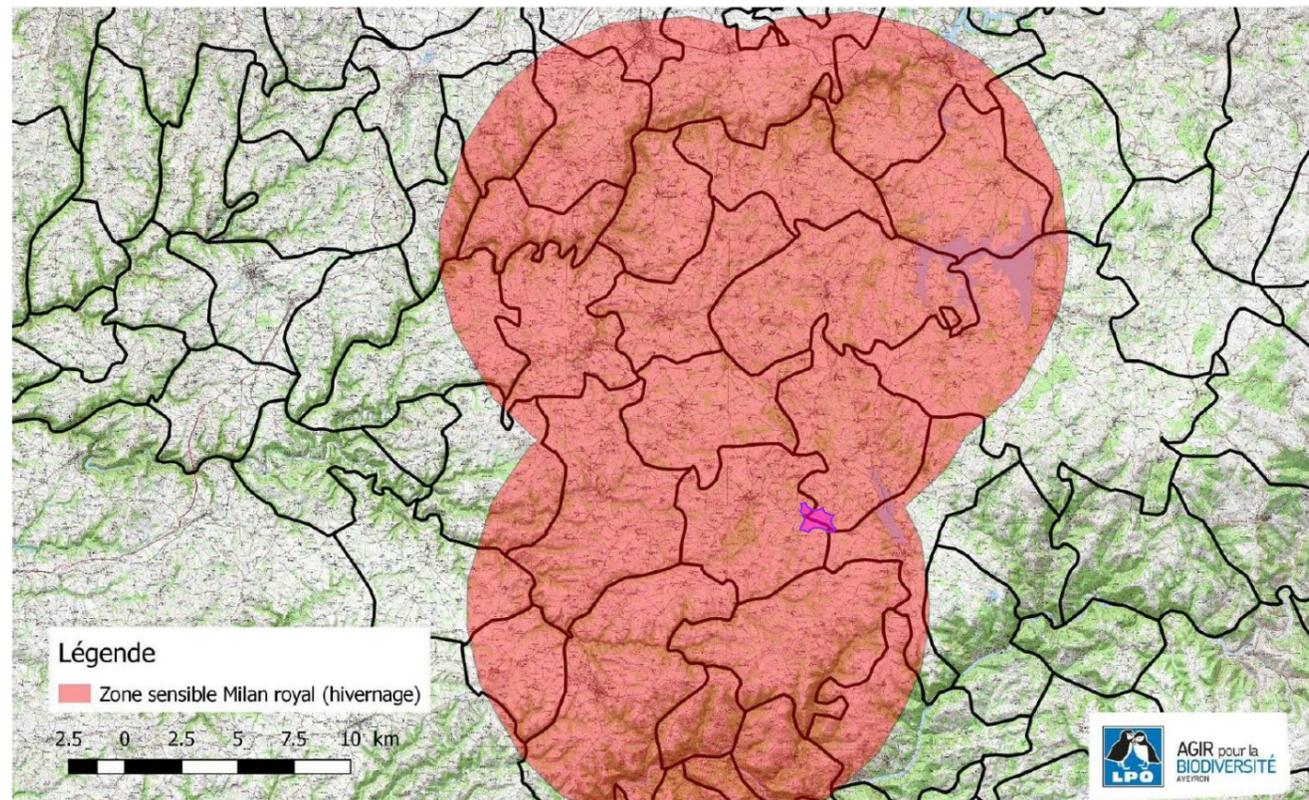


Illustration 24: Localisation secteurs sensibles pour le Milan royal d'après la LPO Aveyron



E. Chiroptères

a. Liste des espèces connues aux alentours de la Zone d'Implantation Potentielle

Une analyse bibliographique précise des populations de chiroptères connues sur la ZIP et aux alentours a été réalisée grâce à la consultation de références régionales (atlas régional Midi-Pyrénées sur les Chiroptères (CREN Midi-Pyrénées, 2011), Plan régional d'actions pour les chauves-souris en Midi-Pyrénées 2008-2012, Plan régional d'actions Chiroptères en Occitanie 2018-2027, Observatoire de la Biodiversité Midi-Pyrénées), nationales (SINP, Inventaire National du Patrimoine Naturel, Natura 2000, inventaires ZNIEFF) et à l'expérience d'Artifex sur ce secteur.

A ce jour, **17 espèces** dont **14 patrimoniales** sont potentiellement présentes dans un rayon de 20 km autour de la ZIP. Il s'agit des espèces suivantes :

Espèces patrimoniales	Espèces non patrimoniales
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)
Grande Noctule (<i>Nyctalus lasiopterus</i>)	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	
Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	

b. Zonages écologiques mis en place en faveur des chiroptères

Différents zonages écologiques ont été mis en place en faveur des chiroptères à proximité du site d'étude

Le tableau suivant détaille, pour chaque espèce patrimoniale connue dans le secteur, les périmètres de protection existants et la période du cycle biologique concernée dans un rayon de 20 km autour du site d'étude.

Espèce	Hibernation	Estivage	Regroupement automnal	Périmètres de protection au sein desquels l'espèce est connue
Espèces très sensibles aux risques de barotraumatisme et de collision avec les éoliennes				
Minioptère de Schreibers		X		ZSC : Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou ZNIEFF : Vallée du Tarn, amont (colonie de 4230 individus au maximum)
Espèces moyennement sensibles aux risques de barotraumatisme et de collision avec les éoliennes				
Barbastelle d'Europe		X		ZSC : Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou

Espèce	Hibernation	Estivage	Regroupement automnal	Périmètres de protection au sein desquels l'espèce est connue
Espèces peu sensibles aux risques de barotraumatisme et de collision avec les éoliennes				
Grand Murin		X		ZSC : Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou
Grand Rhinolophe	X			ZSC : Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou
Murin à oreilles échancrées	X	X	X	ZSC : Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou
Murin de Bechstein		X	X	ZSC : Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou, ZNIEFF : Vallée du Tarn, amont
Petit Rhinolophe		X		ZSC : Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou ZNIEFF : Rivière Tarn (partie Aveyron) (colonie de 47 individus), Vallée du Tarn, amont (plusieurs colonies de reproduction de 35 à 67 individus), Rougier de Camarès (colonie de 30 individus), Vallée du Rance
Petit Murin		X		ZSC : Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou
Rhinolophe euryale		X		ZSC : Vallée du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou

F. Gîtes remarquables connus à proximité du site d'étude

Les données du SINP font état d'une colonie de 12 Petits Rhinolophes en estivage entre Ayssènes et Le Truel à 8 km du site d'étude.

Par ailleurs, un réseau de gîtes de mise bas de Grande Noctule est connu sur le plateau du Lévézou, à 30 km du site d'étude. Cette espèce se déplaçant sur de grandes distances, il est possible que les individus de ces gîtes survolent occasionnellement le site d'étude.

Un gîte de Minioptère de Schreibers (cavité naturelle) est connu à 34 km du site d'étude, à Creissels. Ce site, dont l'effectif maximum recensé est de 4230 individus en période estivale, est protégé par un APPB. Ce site est utilisé à la fois pour la reproduction et pour l'hibernation. Cette espèce se déplaçant sur de grandes distances, il est possible que les individus de ce gîte survolent occasionnellement le site d'étude.

G. Enjeux chiroptérologiques potentiels

La ZIP offre un contexte écologique majoritairement semi-ouvert avec une trame bocagère bien présente. Si les milieux ouverts (cultures, prairies ouvertes) sont peu attractifs pour les chiroptères, certains éléments comme les boisements, les fourrés et les haies représentent des milieux de chasse et des corridors écologiques favorables aux chauves-souris.

La diversité spécifique est relativement forte mais peu de gîtes sont connus aux alentours de la ZIP. Les gîtes de Minioptère de Schreibers et de Grande Noctule à 30 km du site d'étude sont les seuls à présenter une importance notable aux alentours de la ZIP.

Le secteur possède donc des potentialités écologiques moyennes en faveur des chiroptères : en raison de la faible attractivité des milieux ouverts très présents dans le secteur, les boisements et les corridors écologiques revêtent une importance particulière car ce sont les seules zones propices à la chasse et au déplacement des chauves-souris.

Nous rappelons que la carte du SRE présentée précédemment indique que le site d'étude est situé dans une zone à « contraintes moyennes ».

F. Autres mammifères

Concernant les mammifères terrestres, plusieurs espèces protégées sont mentionnées telles que l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*).

A RETENIR

Les données bibliographiques récoltées laissent apparaître des potentialités en termes d'espèces patrimoniales, pour la flore comme pour la faune (oiseaux, rapaces notamment, mammifères dont chiroptères, amphibiens et reptiles), ainsi que pour les zones humides et les fonctionnalités écologiques. La pression et le calendrier d'inventaires ont donc été adaptés afin de cibler au mieux ces différents éléments.

3. La flore et les habitats naturels

3.1. Description et évaluation des habitats de végétation

La zone d'implantation potentielle s'insère dans un contexte paysager marqué par l'agriculture et le pastoralisme, comme le témoigne la majorité des habitats naturels recensés lors des inventaires écologiques de 2018 et 2019. Ces espaces, relativement homogènes et délimités par des structures linéaires de type ronciers, sont néanmoins entrecoupés par des cours d'eau intermittents et des zones humides (prairies, landes et fourrés). Enfin, les boisements de feuillus, peu représentés, se localisent principalement en périphérie de la ZIP.

Le tableau suivant présente les caractéristiques des habitats naturels identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les habitats de la ZIP et de ses abords immédiats

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Déterminant ZNIEFF	Zone humide	Surface (ou linéaire)	Surface relative (%)	Enjeu local	Justification de l'enjeu local
Hêtraies acidiphiles à Houx	G1.622	41.12	9120	Non	Non	0,74 ha	0,29	Moyen	Habitat d'intérêt communautaire, en très bon état de conservation, peu répandu et peu vulnérable
Fourrés humides - ripisylves	F9.2	44.92	-	Non	Oui	9,05 ha	3,52	Faible	Habitat en très bon état de conservation, relativement commun et fragile
Landes à Molinie	F4.13	31.13	-	Non	Oui	7,02 ha	2,73	Faible	Habitat en bon état de conservation, peu commun et fragile
Fourrés humides - ripisylves X Landes à Molinie	F9.2 X F4.13	31.13 X 44.92	-	Non	Oui	0,66 ha	0,26	Faible	Habitat en très bon état de conservation, relativement commun et fragile
Prairies pâturées	E2.1	38.1	-	Non	Non	96,88 ha	37,73	Très faible	Habitat dégradé, très répandu et peu vulnérable
Cultures	I1	82	-	Non	Non	56,65 ha	22,06	Très faible	Habitat artificiel
Prairies améliorées	E2.61	81.1	-	Non	Non	33,68 ha	13,12	Très faible	Habitat artificiel
Friches	I1.53	87.1	-	Non	Non	32,48 ha	12,65	Très faible	Habitat artificiel
Chênaies - Hêtraies	G1.81	41.52	-	Non	Non	4,77 ha	1,86	Très faible	Habitat en bon état de conservation, commun et peu vulnérable
Landes à Fougères	E5.3	31.86	-	Non	Non	2,97 ha	1,16	Très faible	Habitat en bon état de conservation, très répandu et peu vulnérable
Routes et chemins	J5.41	86	-	Non	Non	2,89 ha	1,13	Très faible	Habitat artificiel
Jonchaies X Cariçaies	E3.441 X D5.2	37.241 X 53.2	-	Non	Oui	2,84 ha	1,11	Très faible	Habitat dégradé, très répandu et peu vulnérable
Fourrés	F3.1	31.8	-	Non	Non	2,72 ha et 2,27 km	1,06	Très faible	Habitat en bon état de conservation, très répandu et peu vulnérable
Prairies mésophiles	E2.2	38.2	-	Non	Non	1,52 ha	0,59	Très faible	Habitat en bon état de conservation, très répandu et peu vulnérable
Bois de Bouleaux	G1.9111	41.B11	-	Non	Oui	1,28 ha	0,50	Très faible	Habitat en bon état de conservation, commun et peu vulnérable
Bosquets de feuillus	G5.2	84.3	-	Non	Non	0,63 ha	0,25	Très faible	Habitat en bon état de conservation, très répandu et peu vulnérable
Cours d'eau intermittents	C2.5	24.16	-	Non	Non	4,82 km	/	Très faible	Habitat en bon état de conservation, très répandu et peu vulnérable
Ronciers	F3.131	31.831	-	Non	Non	14,72 km	/	Très faible	Habitat artificiel
TOTAL						256,8 ha	100 %		

Illustration de quelques habitats rencontrés au sein de la ZIP



Prairies améliorées sur la ZIP
23 avril 2019, Fanny SCHOTT (Artifex)



Cours d'eau intermittents sur la ZIP
20 mai 2019, Fanny SCHOTT (Artifex)



Ronciers sur la ZIP
20 mai 2019, Fanny SCHOTT (Artifex)



Bois de Bouleaux sur la ZIP
24 avril 2019, Fanny SCHOTT (Artifex)

Au sein de l'aire d'étude, trois habitats patrimoniaux ont été identifiés : les **hêtraies acidiphiles à Houx**, les **landes à Molinie** et les **foutrés humides (ripisylves)**.

Hêtraies acidiphiles à Houx

Code & intitulé EUNIS : G1.622

Code CORINE Biotopes : 41.12

Code Natura 2000 : 9120 – Hêtraies atlantiques acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* ou *Ilici-Fagenion*)



Hêtraies acidiphiles à Houx sur la ZIP
24 avril et 20 mai 2019, Fanny SCHOTT (Artifex)

Localisation : Sud-Est de l'aire d'étude.

Description : le boisement observé sur la ZIP est une hêtraie, caractéristique d'un substrat pauvre et acide, sous climat atlantique. La strate arborée est constituée de Hêtres matures, tandis que la strate arbustive est majoritairement composée de Houx. La strate herbacée est quant à elle peu représentée.

La richesse en Houx dans le sous-bois présente un intérêt particulier et apporte une valeur écologique supplémentaire à l'habitat naturel (la gestion passée les a souvent fait disparaître).

Espèces « indicatrices » relevées au sein de l'aire d'étude immédiate (liste non exhaustive) :

- **Hêtraies à Houx** : *Ilex aquifolium*, *Fagus sylvatica*, *Lonicera periclymenum*, *Teucrium scorodonia*, *Pteridium aquilinum*, *Corylus avellana*.

Enjeu local : cet habitat d'intérêt communautaire présente un cortège floristique caractéristique. Son état de conservation remarquable, peu répandu dans cette zone géographique, contribue à lui attribuer un enjeu écologique moyen.

Enjeu local

Moyen

Fourrés humides - ripisylves		Zone humide
Code & intitulé EUNIS : F9.2		
Code CORINE Biotopes : 44.92		
		
<p align="center">Fourrés humides - ripisylves sur la ZIP 20 mai et 23 avril 2019, Fanny SCHOTT (Artifex)</p>		
<p>Localisation : Nord-Ouest et moitié Sud de la ZIP.</p> <p>Description : affiliées aux cours d'eau intermittents qui intersectent la ZIP, ces formations arbustives présentent un très bon état de conservation ainsi qu'une bonne diversité floristique. Elles sont dominées par les Saules et sont relativement denses.</p> <p>A noter que cet habitat se trouve par endroits en mosaïque avec les landes à Molinie qui se développent en sous-strate.</p> <p>Espèces « indicatrices » relevées au sein de l'aire d'étude immédiate (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourrés humides - ripisylves : <i>Salix caprea</i>, <i>Salix phylicifolia</i>, <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Fraxinus angustifolia</i>, <i>Betula pubescens</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Cardamine pratensis</i>, <i>Cirsium palustre</i>, <i>Ficaria verna</i>, <i>Valeriana dioica</i>, <i>Viola palustris</i>, <i>Ranunculus flammula</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Juncus inflexus</i>, <i>Caltha palustris</i>. 		
<p>Enjeu local : cet habitat, en très bon état de conservation, présente une richesse spécifique d'intérêt et caractéristique. Il est étroitement lié à la présence des cours d'eau qui sillonnent la ZIP. Le caractère humide induit une certaine fragilité liée à la disponibilité de la ressource en eau, justifiant un enjeu de conservation faible.</p>		<p align="center">Enjeu local</p> <p align="center">Faible</p>

Landes à Molinie		Zone humide
Code & intitulé EUNIS : F4.13		
Code CORINE Biotopes : 31.13		
		
<p align="center">Landes à Molinie sur la ZIP 5 juin 2019, Fanny SCHOTT (Artifex)</p>		
<p>Localisation : Nord-Est et Centre de la ZIP.</p> <p>Description : ces landes sont des prairies hygrophiles qui se développent sur des sols relativement pauvres et acides, essentiellement le long des cours d'eau et, plus ponctuellement, au niveau des résurgences, notamment au Nord-Est. Bien qu'elles soient largement dominées par la Molinie bleue (<i>Molinia caerulea</i>), espèce qui s'adapte facilement au fauchage et au pâturage, la richesse spécifique y est importante.</p> <p>Espèces « indicatrices » relevées au sein de l'aire d'étude immédiate (liste non exhaustive) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Landes à Molinie : <i>Molinia caerulea</i>, <i>Eupatorium cannabinum</i>, <i>Carduus crispus</i>, <i>Ranunculus repens</i>, <i>Lychnis flos-cuculi</i>, <i>Myosotis laxa</i>, <i>Trochardis verticillatum</i>, <i>Lotus pedunculatus</i>, <i>Stellaria alsine</i>, <i>Valeriana dioica</i>, <i>Viola palustris</i>, <i>Ranunculus flammula</i>, <i>Carex viridula</i>, <i>Juncus effusus</i>, <i>Cardamine pratensis</i>, <i>Scutellaria minor</i>. 		
<p>Enjeu local : ces landes humides présentent une bonne typicité et un bon état de conservation. Bien que pâturées, une richesse floristique notable s'y exprime. Avec leur vulnérabilité, liée à la disponibilité de la ressource en eau, leur enjeu écologique est jugé faible.</p>		<p align="center">Enjeu local</p> <p align="center">Faible</p>

Illustration 26 : Carte des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate

Sources : Google Satellite, Artifex ; Réalisation : Artifex 2020

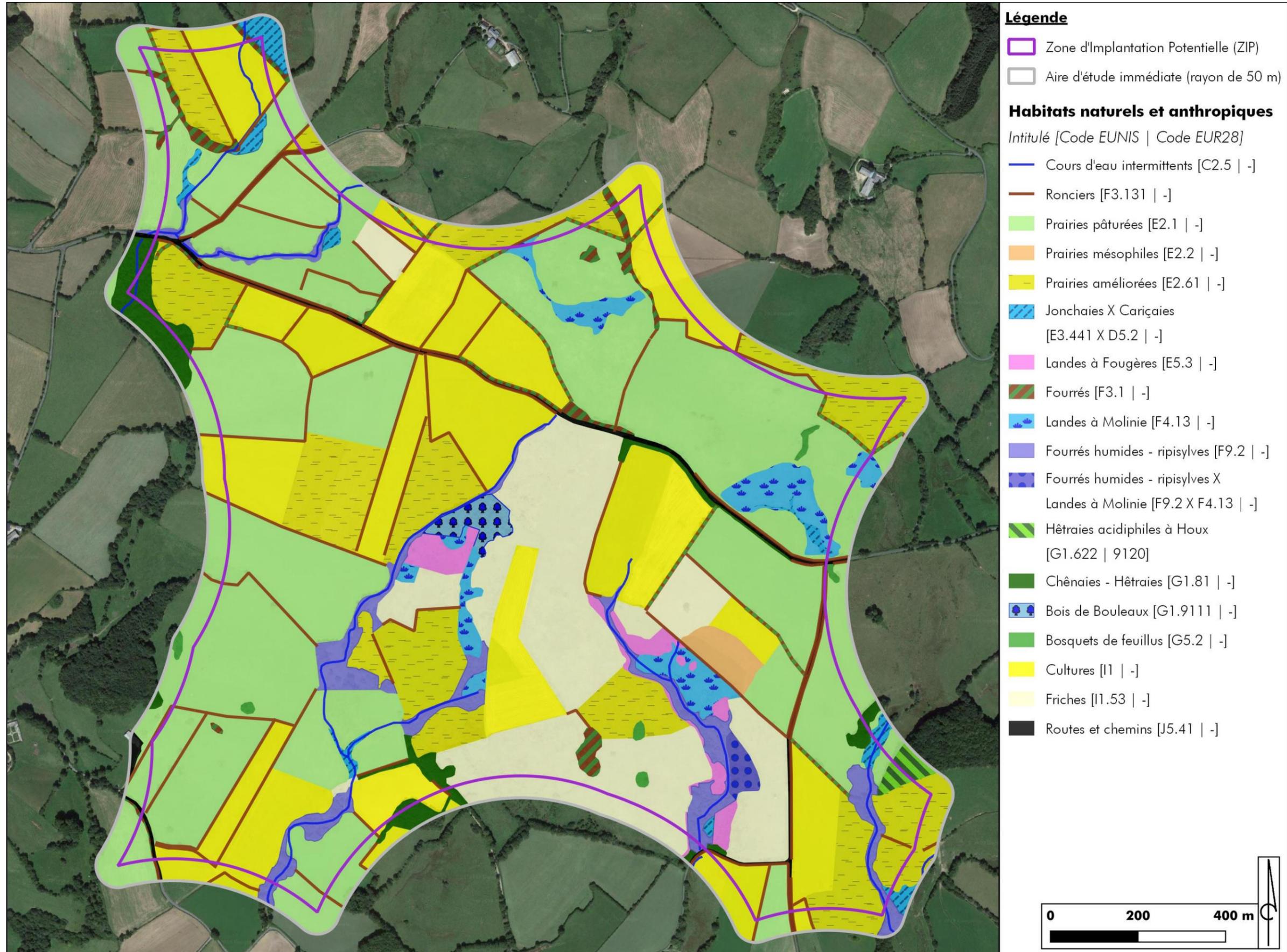
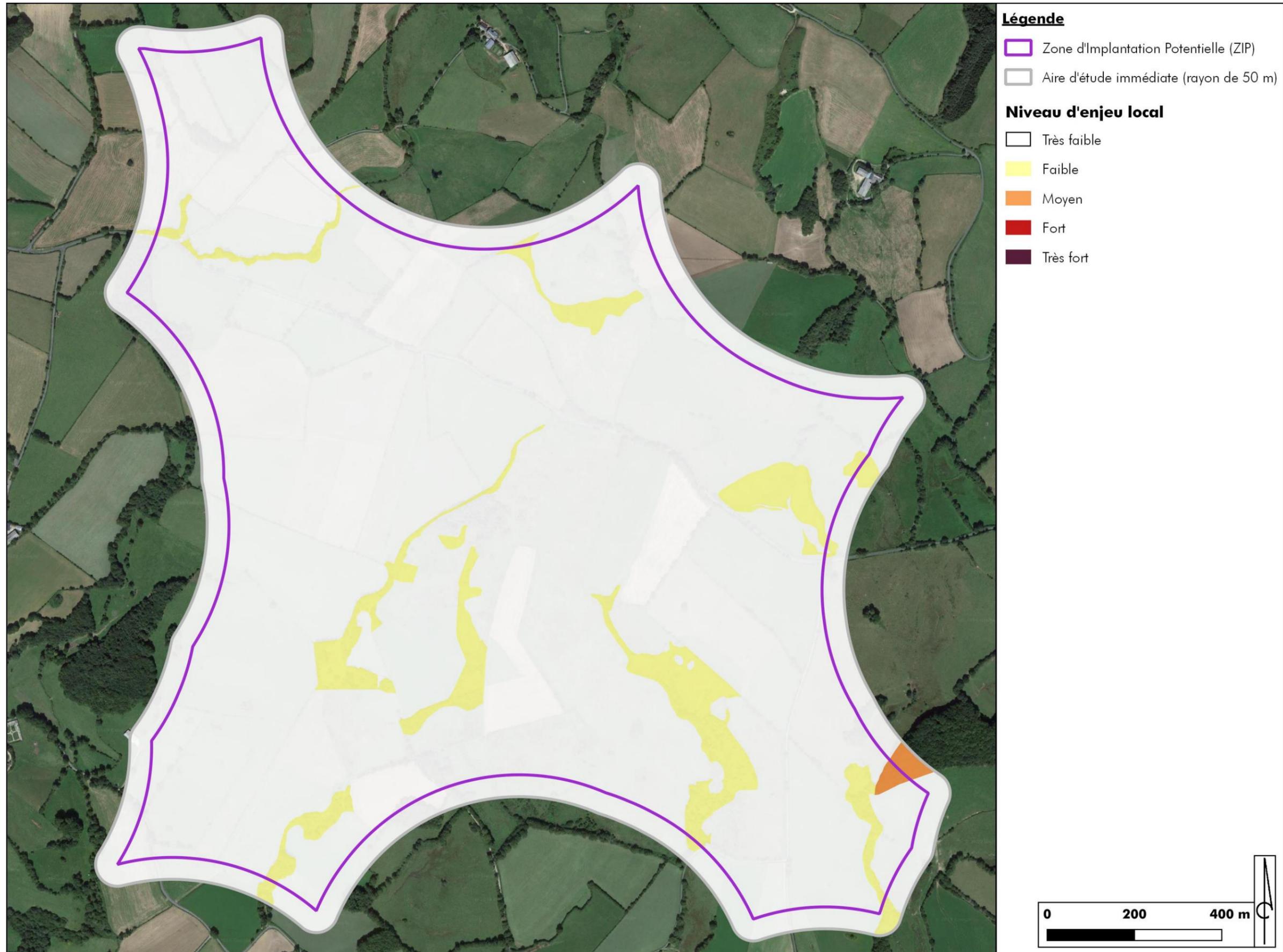


Illustration 27 : Carte des enjeux écologiques locaux des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate

Sources : Google Satellite, Artifex ; Réalisation : Artifex 2020



A RETENIR

Les habitats naturels présents au sein de l'aire d'étude immédiate sont essentiellement issus de l'agriculture et du pastoralisme. On dénombre 3 habitats patrimoniaux, qui représentent environ 7 % de la surface inventoriée : la hêtraie acidiphile à Houx (habitat d'intérêt communautaire), à enjeu « moyen », les fourrés humides – ripisylves et les landes à Molinie (zones humides), à enjeu « faible ». A noter que les deux derniers habitats peuvent se trouver en mosaïque au sein de l'aire d'étude immédiate.

3.2. Zones humides

3.2.1. Critère de végétation

Au titre de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié, explicitant les critères de définition et de délimitation des zones humides, plusieurs zones humides ont été recensées selon le critère floristique. Celles-ci correspondent aux habitats naturels suivants :

- Jonchaies X Cariçaies [Code EUNIS E3.441 X D5.2] ;
- Landes à Molinie [Code EUNIS F4.13] ;
- Fourrés humides - ripisylves [Code EUNIS F9.2] ;
- Fourrés humides - ripisylves X Landes à Molinie [Code EUNIS F9.2 X F4.13] ;
- Bois de Bouleaux [Code EUNIS G1.9111].

Ces habitats couvrent une superficie totale de 20,5 ha.

La de la page suivante permet de localiser ces zones.

3.2.2. Critère pédologique

Une étude spécifique complémentaire a été menée en septembre 2019 par le bureau d'études ECR Environnement. Elle a consisté en la réalisation de sondages pédologiques dans les parcelles directement concernées par le projet, au moment de la conception finale du projet. Cette étude est présentée en intégralité dans l'Annexe 6 (dernière partie du présent rapport). Elle n'a pas contredit les résultats issus de l'interprétation du critère de végétation, présentés dans la page suivante. Nous avons fait figurer sur cette dernière la zone couverte par la carte ci-contre (cadre vert).

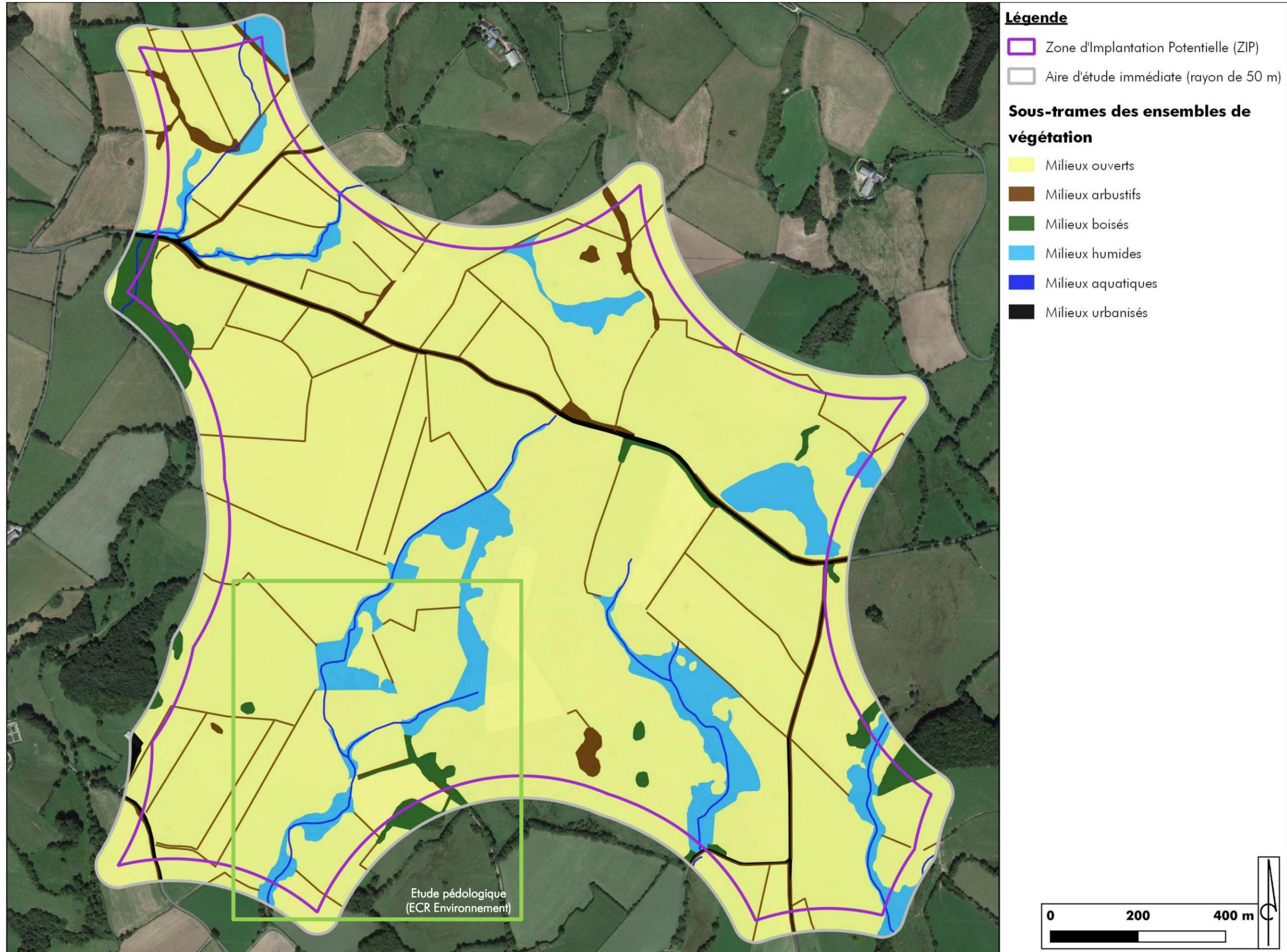
Illustration 28 : Cartographie des résultats des sondages pédologiques

Sources : Soleil du Midi ; Réalisation : ECR Environnement, 2019



Illustration 29 : Cartographie des ensembles de végétation au sein du site d'étude

Sources : Google Satellite, Artifex ; Réalisation : Artifex 2020



A RETENIR

Plusieurs zones humides ont été identifiées selon les critères floristique et pédologique au sein de l'aire d'étude. Elles suivent majoritairement les cours d'eau intermittents présents dans la ZIP.

3.3. Description et évaluation de la flore

Bien que les habitats à vocation agricole occupent une proportion notable de l'aire d'étude immédiate, la diversité floristique inventoriée est relativement importante, en lien avec la mosaïque d'habitats forestiers, humides, semi-ouverts et ouverts. En effet, **247 espèces ont été identifiées** au cours des différentes sessions d'inventaire. Une espèce recensée bénéficie d'un statut de protection. La liste complète des espèces contactées est présentée en Annexe 1.

A. Les enjeux écologiques

Parmi les espèces floristiques recensées lors des prospections écologiques sur l'aire d'étude immédiate, deux espèces sont considérées comme patrimoniales :

- le **Millepertuis des marais** (*Hypericum elodes*), protégé au niveau régional ;
- et la **petite Scutellaire** (*Scutellaria minor*), déterminante ZNIEFF au niveau régional.

Millepertuis des marais (<i>Hypericum elodes</i> L.)			Enjeu régional : Faible
Protection régionale : Article 1 (ensemble de Midi-Pyrénées)	Natura 2000 : -	Liste rouge de France métropolitaine : LC Liste rouge de Midi-Pyrénées : LC	
 <p>Photos : SCHOTT Fanny (Artifex), 22 juillet 2019</p>		<p>Le Millepertuis des marais est une petite plante à souche rampante de 10 à 30 cm, à fleurs jaunes, tomenteuse, dont les feuilles sont légèrement grisâtres.</p> <p>Il apprécie les milieux humides plutôt acides, tels que les landes et marais tourbeux, les prairies humides, les fossés et les berges de plans d'eau et d'étangs. Limité aux deux tiers Ouest de la France, il atteint sa limite d'aire en Midi-Pyrénées. Dans l'Aveyron, très peu de stations sont recensées.</p> <p>La vulnérabilité de l'espèce est liée à la destruction de ses habitats de prédilection.</p>	
<p><u>Présence dans l'aire d'étude</u> : l'espèce a été contactée au sein des landes à Molinie et des fourrés humides qui parcourent la ZIP. Bien que protégée, elle est listée en tant que « préoccupation mineure » sur la liste rouge régionale de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées. Néanmoins, les populations au sein de l'aire d'étude immédiate sont remarquables de par leur état de conservation. De plus, le Millepertuis des marais est très peu présent en Aveyron. Par conséquent, son enjeu est rehaussé au niveau « moyen ».</p>			<p>Enjeu local</p> <p>Moyen</p>

Petite Scutellaire (<i>Scutellaria minor</i> Huds.)			Enjeu régional : Faible
Protection régionale : -	Natura 2000 : -	Liste rouge de France métropolitaine : LC Liste rouge de Midi-Pyrénées : LC	
 <p>Photos : SCHOTT Fanny (Artifex), 22 juillet 2019</p>		<p>La Petite Scutellaire est une plante vivace de 10 à 30 cm, généralement glabre. Elle a un port grêle et dressé. Sa tige est ornée de feuilles de 2 à 3 cm, pétiolées et souvent lancéolées, ainsi que de petites fleurs rosées munies d'un tube droit renflé à la base.</p> <p>Elle affectionne les marais, les prés et les landes humides. Elle est présente principalement à l'Ouest de la France. En Midi-Pyrénées, on la trouve surtout dans la Montagne noire et dans les Pyrénées.</p> <p>Non menacée à l'échelle régionale, la petite Scutellaire est inscrite en tant qu'espèce déterminante ZNIEFF pour toute la région. Elle est vulnérable à la destruction de son habitat de prédilection (assèchement des zones humides, drainage, etc) et voit ses effectifs diminuer.</p>	
<p><u>Présence dans l'aire d'étude</u> : l'espèce a été contactée au sein des landes à Molinie et des fourrés humides qui parcourent la ZIP. Bien qu'elle ne bénéficie d'aucun statut de protection, ses effectifs et ses stations remarquables pour le département (où elle est peu notée) lui confèrent un enjeu local de conservation rehaussé à moyen.</p>			<p>Enjeu local</p> <p>Moyen</p>

Illustration 30 : Localisation de la flore patrimoniale

Sources : Google Satellite, Artifex ; Réalisation : Artifex 2020



B. Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

A partir de la liste des plantes exotiques envahissantes de Midi-Pyrénées (établie par le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées), 3 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées sur l'aire d'étude immédiate, considérées comme « envahissantes avérées ». Une espèce exotique envahissante dite « à surveiller » a également été recensée.

Une espèce « envahissante avérée » se définit comme une plante exogène ayant, dans son territoire d'introduction, une dynamique d'extension rapide et formant localement des populations denses et bien installées. Ce type d'espèce peut, dans certains cas, avoir des impacts négatifs notables sur la biodiversité, la santé humaine et/ou encore sur les activités économiques locales.

La catégorie des espèces dites « à surveiller » regroupe, quant à elle, les espèces non indigènes, signalées ponctuellement en milieu naturel et ne présentant actuellement pas de caractère envahissant avéré dans le territoire considéré. Toutefois, la possibilité de le développer n'est pas totalement écartée, compte tenu du caractère envahissant de ces plantes et de leurs impacts dans d'autres régions. La présence de telles plantes sur le territoire, dans les milieux naturels ou anthropisés, nécessite donc une surveillance particulière.

Espèces	Catégories EEE (Midi-Pyrénées)
Epilobe cilié (<i>Epilobium ciliatum</i>)	A surveiller
Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>)	Avérée
Renouée persicaire (<i>Persicaria maculosa</i>)	Avérée
Véronique de Perse (<i>Veronica persica</i>)	Avérée

Ces espèces sont présentes de manière très ponctuelle sur la ZIP. Elles ne constituent pas un risque réel pour l'environnement.

A RETENIR

Parmi les 247 espèces identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate, deux espèces sont patrimoniales : le Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*), protégé au niveau régional, et la petite Scutellaire (*Scutellaria minor*), déterminante ZNIEFF. Toutes les deux ont un enjeu local évalué à « moyen ».

Trois espèces exotiques envahissantes avérées et une considérée comme « à surveiller » ont été identifiées au sein de l'aire d'étude. Présentes de manière sporadique, elles ne représentent pas d'enjeu particulier.

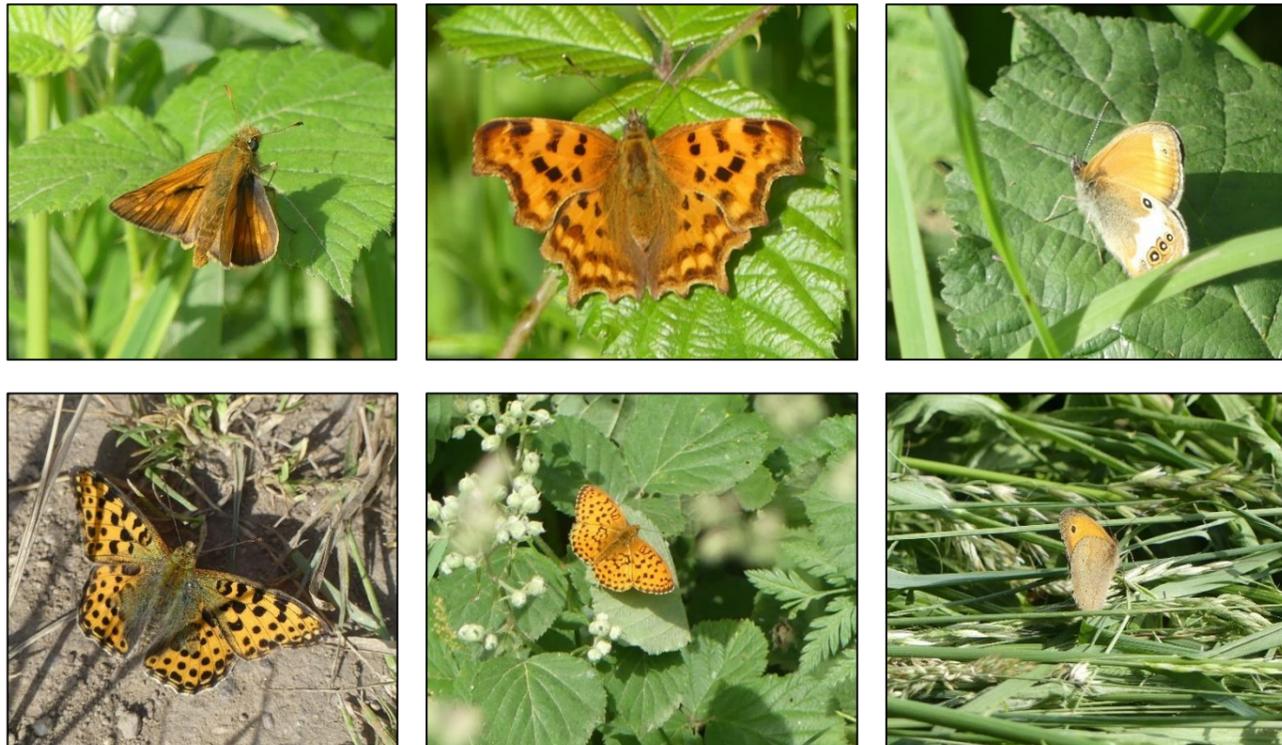
4. La petite faune

4.1. Les papillons de jour

4.1.1. Les espèces observées

Au total, **46 espèces** de papillons de jour ont été contactées dans la zone d'implantation potentielle : la liste complète est présentée en Annexe 2 . Ces espèces, communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron, appartiennent à plusieurs cortèges :

- le cortège des pelouses et des prairies fleuries, avec par exemple le **Demi-deuil** (*Melanargia galathea*), le **Fadet commun** (*Coenonympha pamphilus*) et le **Petit Nacré** (*Issoria lathonia*) ;
- le cortège des haies et des lisières forestières, avec le **Vulcain** (*Vanessa atalanta*), le **Gazé** (*Aporia crataegi*) et la **Grande Tortue** (*Nymphalis polychloros*) ;
- le cortège des boisements clairs, avec le **Silène** (*Brintesia circe*) et le **Sylvain azuré** (*Limenitis reducta*).



Espèces communes observées sur la zone d'implantation potentielle : la **Sylvaine** (*Ochlodes sylvanus*), le **Gamma** (*Polygonia c-album*), le **Céphale** (*Coenonympha arcania*), le **Petit Nacré** (*Issoria lathonia*), le **Nacré de la ronce** (*Brenthis daphne*) et le **Myrtil** (*Maniola jurtina*).

Photos : Flavie Lescure (Artifex) - 25 juin 2019

4.1.2. Les enjeux de conservation

Comme écrit précédemment, les espèces observées sur la ZIP sont communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron, comme dans le reste de l'Occitanie. Aucune de ces espèces ne présente un enjeu de conservation notable.

4.2. Les odonates

4.2.1. Les espèces observées

Au total, **9 espèces** d'odonates ont été contactées dans la ZIP ; la liste complète est présentée en Annexe 2. Ces espèces, communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron, comme dans le reste de l'Occitanie, appartiennent à plusieurs cortèges :

- Les espèces liées aux cours d'eau, comme le **Caloptéryx vierge** (*Calopteryx virgo*), le **Cordulégastré annelé** (*Cordulegaster boltonii*) et l'**Orthétrum bleissant** (*Orthetrum coerulescens*) ;
- Les espèces liées aux points d'eau stagnants (étangs, mares, fossés), comme la **Libellule déprimée** (*Libellula depressa*), la **Petite Nymphé au corps de feu** (*Pyrrhosoma nymphula*) et l'**Orthétrum brun** (*Orthetrum brunneum*).



Espèces communes observées sur la zone d'implantation potentielle : le **Caloptéryx vierge** (*Calopteryx virgo*), l'**Agrion jouvencelle** (*Coenagrion puella*), la **Libellule déprimée** (*Libellula depressa*), l'**Agrion élégant** (*Ischnura elegans*) et le **Cordulégastré annelé** (*Cordulegaster boltonii*) ainsi qu'un habitat favorable aux odonates.

Photos : Cédric Mroczo et Flavie Lescure (Artifex) - 25 juin et 16 juillet 2019

4.2.2. Les enjeux de conservation

Comme écrit précédemment, les espèces observées sur la ZIP sont communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron, comme dans le reste de l'Occitanie. Aucune de ces espèces ne présente un enjeu de conservation notable.

4.3. Les orthoptères

4.3.1. Les espèces observées

Au total, **17 espèces** d'orthoptères ont été contactées sur la zone d'implantation potentielle. Ces espèces, communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron, appartiennent à plusieurs cortèges :

- Les espèces liées aux milieux herbacées, comme le **Criquet des pâtures** (*Pseudochorthippus parallelus*), le **Criquet des clairières** (*Chrysochraon dispar*) ou le **Grillon champêtre** (*Gryllus campestris*) ;
- Les espèces liées aux milieux semi-ouverts (friches, prairies buissonnantes, haies), comme la **Grande Sauterelle verte** (*Tettigonia viridissima*) ;
- Les espèces liées aux boisements et aux lisières forestières, comme le **Grillon des bois** (*Nemobius sylvestris*) ;
- Les espèces liées aux milieux pionniers, comme l'**Œdipode turquoise** (*Oedipoda caerulescens*) ou l'**Œdipode automnale** (*Aiolopus strepens*) ;
- Les espèces liées aux milieux humides (marais, cours d'eau, etc.), comme la **Decticelle bariolée** (*Roeseliana roeselii*) **Conocéphale bigarré** (*Conocephalus fuscus*) ou le **Grillon des marais** (*Pteronemobius heydenii*).

La liste complète des espèces observées est présentée en Annexe 2.



Espèces communes observées sur la zone d'implantation potentielle : le **Criquet des bromes** (*Euchorthippus declivus*), le **Criquet marginé** (*Chorthippus albomarginatus*) et le **Criquet des clairières** (*Chrysochraon dispar*).

Photos : Cédric Mroczko (Artifex) - 16 juillet 2019

4.3.2. Les espèces patrimoniales

Comme écrit précédemment, les orthoptères observés sur la ZIP sont communs et largement répartis dans le département de l'Aveyron et en Occitanie. Ces espèces ne présentent donc pas d'enjeu de conservation notable.

4.4. Les coléoptères saproxyliques

4.4.1. Les espèces observées

Une seule espèce de coléoptère saproxylique a été contactée sur la zone d'implantation potentielle, le **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*). Cette espèce, liée aux milieux boisés (essentiellement des chênaies), est largement répartie dans le département de l'Aveyron et en Occitanie.

La liste complète des espèces observées est présentée en Annexe 2.



Espèce commune observée sur la zone d'implantation potentielle : le **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*) et un habitat favorable à sa présence.

Photos : Flavie Lescure et Fanny Schott (Artifex) – 23 avril et 25 juin 2019

4.4.1. Les espèces patrimoniales

Comme écrit précédemment, le coléoptère saproxylique observé sur la ZIP est largement réparti dans le département de l'Aveyron et en Occitanie. Cette espèce, malgré son inscription à l'annexe 2 de la Directive Habitats, ne présente aucun enjeu de conservation.

A RETENIR

Parmi les 73 espèces d'insectes contactées, aucune n'est patrimoniale.

4.5. Les amphibiens

4.5.1. Les espèces observées

Quatre espèces d'amphibiens ont été détectées au sein ou aux abords directs de la zone d'implantation potentielle :

- le **Crapaud calamite** (*Bufo calamita*) fréquente les pièces d'eau temporaires (fossés, flaques, etc) ;
- la **Rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*) fréquente les eaux stagnantes peu profondes entourées de hautes herbes et de zones buissonnantes ;
- la **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*) et la **Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*) fréquentent les mares peu profondes et bien végétalisées.

La liste complète des espèces observées est présentée en Annexe 2.



Deux espèces observées sur la zone d'implantation potentielle, le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) et la Grenouille rousse (*Rana temporaria*), ainsi qu'un milieu favorable aux amphibiens.

Photos : Flavie Lescure et Hugo Ponty (Artifex), 24 avril et 16 mai 2019

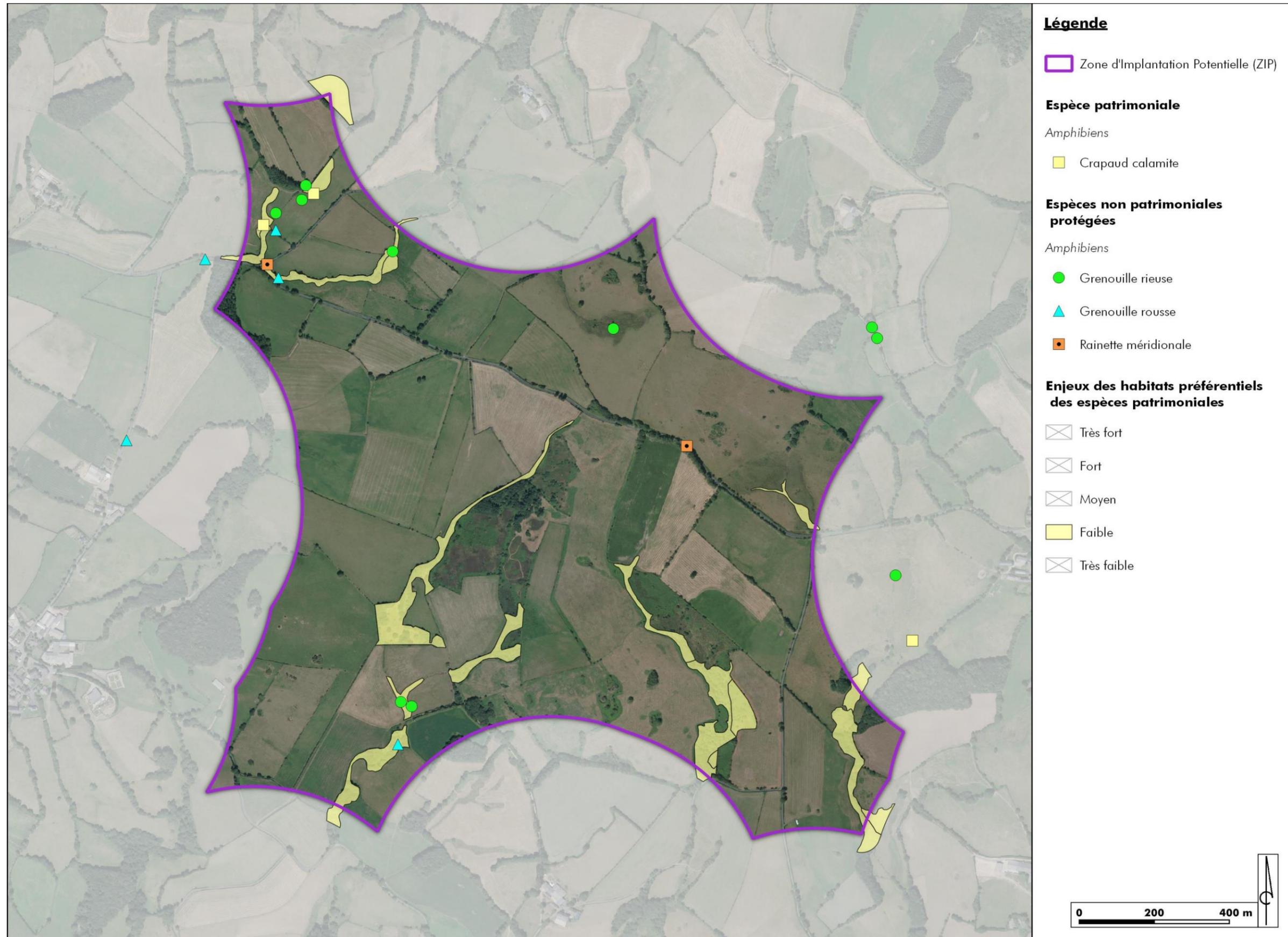
4.5.2. Les enjeux de conservation

Parmi ces quatre espèces d'amphibiens, toutes protégées, seul le **Crapaud calamite** constitue un enjeu de conservation notable en Midi-Pyrénées. L'espèce est présentée dans la fiche qui suit.

Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Liste rouge France (2015) : Préoccupation mineure Liste rouge Midi-Pyrénées (2014) : Préoccupation mineure	
 <p>Photo : Bernard Dupont (Wikipedia Creative Commons)</p>		<p>Le Crapaud calamite chasse dans divers milieux ouverts tels que des cultures, des prairies ou des pelouses. Il s'adapte également aux milieux anthropisés et peut être trouvé dans des gravières ou des carrières. Il se reproduit dans des pièces d'eau temporaires telles que des ornières en eau, des flaques ou des fossés, où il dépose des chapelets d'œufs noirs. Nocturne, il passe la journée caché dans des terriers, sous des pierres ou sous du bois mort.</p> <p>Il est menacé par la dégradation des sites de pontes, les activités agricoles intensives et par le trafic routier (écrasement lors de la migration printanière).</p>	
		<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>De nombreux individus ont été observés, aux stades têtards et adultes, dans les zones humides situées au Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle. D'autres individus ont été détectés à l'Est de la ZIP, dans une prairie humide.</p> <p>◀ Photo : Hugo Ponty (Artifex) – Durenque – 24 avril 2019.</p>	<p>Enjeu local</p> <p>Faible</p>

Illustration 31 : Localisation des amphibiens (espèces patrimoniales et espèces communes) sur la zone d'implantation potentielle

Sources : Google Earth, Artifex – Réalisation : Artifex 2020



A RETENIR

Quatre espèces d'amphibiens ont été observées dans la zone d'implantation potentielle lors des prospections de terrain.
Seul le Crapaud calamite est patrimonial (enjeu faible). Il a été observé dans les zones humides au Nord de la ZIP.

4.6. Les reptiles

4.6.1. Les espèces observées

Au total, **quatre espèces** de reptiles ont été observées au sein de la zone d'implantation potentielle. Ces espèces, pour la plupart communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron, fréquentent les broussailles denses, les herbes hautes, les tas de pierres, les haies et les lisières forestières de la ZIP. Ces espèces se divisent en deux groupes :

- les serpents : la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*) et la **Vipère aspic** (*Vipera aspis*) ;
- et les lézards : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) et le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*).

La liste complète des espèces observées est présentée en Annexe 2.



Une Vipère aspic (*Vipera aspis*) et des milieux favorables à la présence des reptiles sur la ZIP

Photos : Hugo Ponty et Flavie Lescure (Artifex), 16 et 23 mai 2019

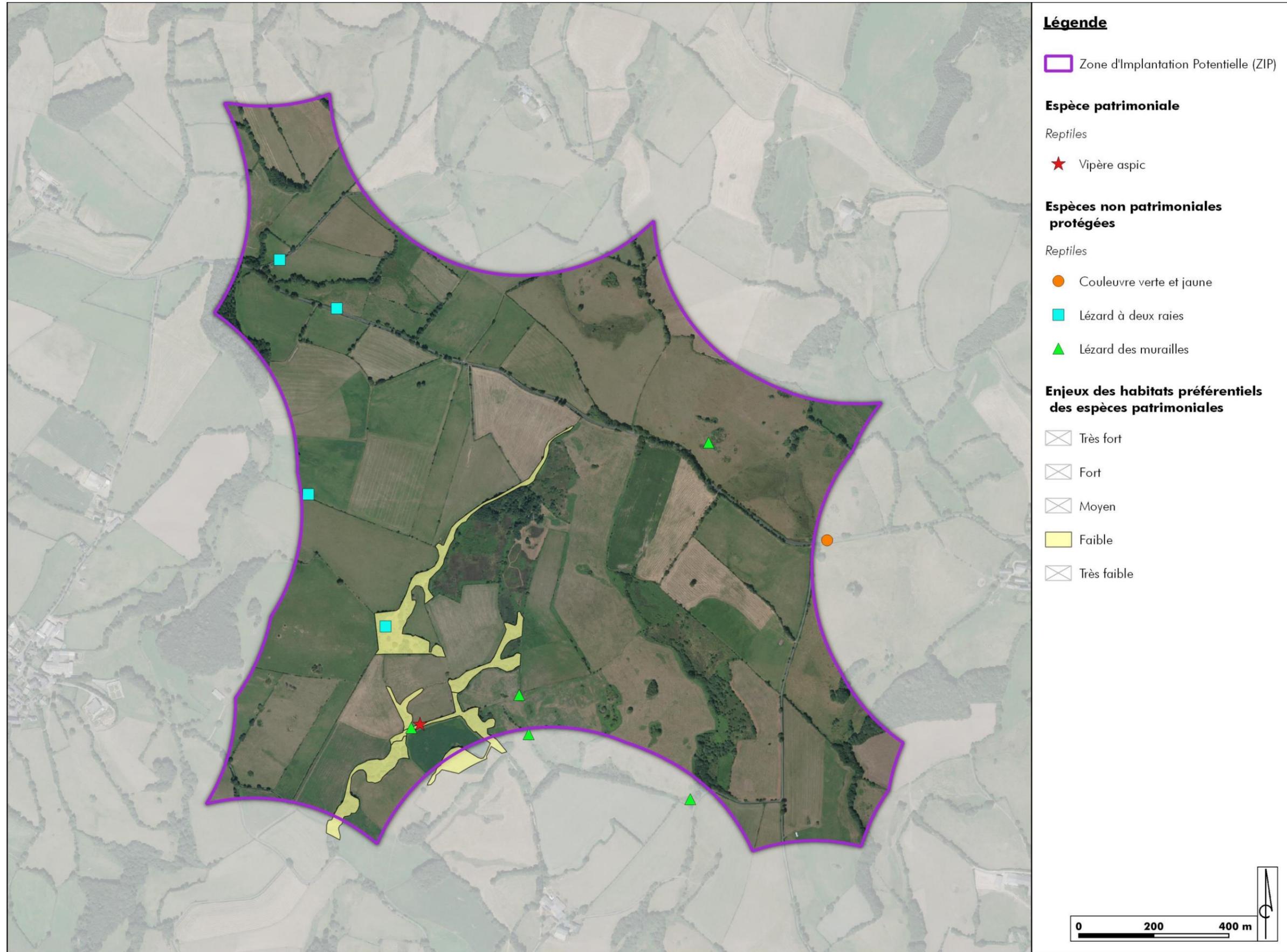
4.6.2. Les enjeux de conservation

Parmi ces espèces de reptiles, toutes protégées, seule la **Vipère aspic** constitue un enjeu de conservation notable dans l'ex-région Midi-Pyrénées. Elle est présentée dans la fiche ci-après.

Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN4	Statut Europe : -	Liste rouge France (2015) : Préoccupation mineure Liste rouge de Midi-Pyrénées (2014) : Vulnérable	
	En Midi-Pyrénées la Vipère aspic est une espèce bien présente dans les massifs montagneux (Pyrénées et Massif central) mais plus rare en plaine. Elle fréquente des milieux très variés, des plus secs (coteaux rocheux, causses) aux plus humides (tourbières, bords de cours d'eau), du moment qu'elle y trouve suffisamment de proies et des refuges où s'abriter (fissures, fourrés, broussailles, etc). L'intensification agricole est défavorable à cette espèce en régression et devenue rare, voire absente, dans les milieux les plus intensément cultivés.		
Photo : Orchi (Wikipedia Creative Commons)			
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Un individu adulte de Vipère aspic a été observé, prenant le soleil en bordure d'un roncier, au Sud de la ZIP.</p> <p>◀ Photo : Hugo Ponty (Artifex) – Durenque - 23 mai 2019.</p>		Enjeu local Faible

Illustration 32 : Localisation des reptiles (espèces patrimoniales et espèces communes) sur la zone d'implantation potentielle

Sources : Google Orthophotographie, Artifex – Réalisation : Artifex 2020



A RETENIR

Quatre espèces de reptiles ont été observées sur la zone d'implantation potentielle lors des prospections de terrain.

Seule la Vipère aspic est patrimoniale (enjeu faible). Elle a été observée sur un chemin en lisière d'un roncier, au Sud de la ZIP.

4.7. Les mammifères terrestres

4.7.1. Les espèces observées

Au total, **treize espèces** de mammifères terrestres sauvages ont été observées dans la zone d'implantation potentielle. Ces espèces, communes et largement réparties dans le département de l'Aveyron, appartiennent à plusieurs cortèges :

- Les espèces liées aux boisements et aux bocages : le **Putois** (*Mustela putorius*), le **Sanglier** (*Sus scrofa*), le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*), le **Blaireau européen** (*Meles meles*), l'**Hermine** (*Mustela erminea*), le **Chevreuril européen** (*Capreolus capreolus*) et le **Lièvre d'Europe** (*Lepus europaeus*) ;
- Les espèces liées aux milieux humides, comme le **Ragondin** (*Myocastor coypus*), le **Rat musqué** (*Ondatra zibethicus*) et le **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*).

La liste complète des espèces observées est présentée en Annexe 2.



Espèces communes observées sur la ZIP : un Chevreuril (*Capreolus capreolus*), des crottes de Ragondin (*Myocastor coypus*) et un Lièvre commun (*Lepus europaeus*).

Photos : Flavie Lescure (Artifex), 27 février et 14 mars 2019

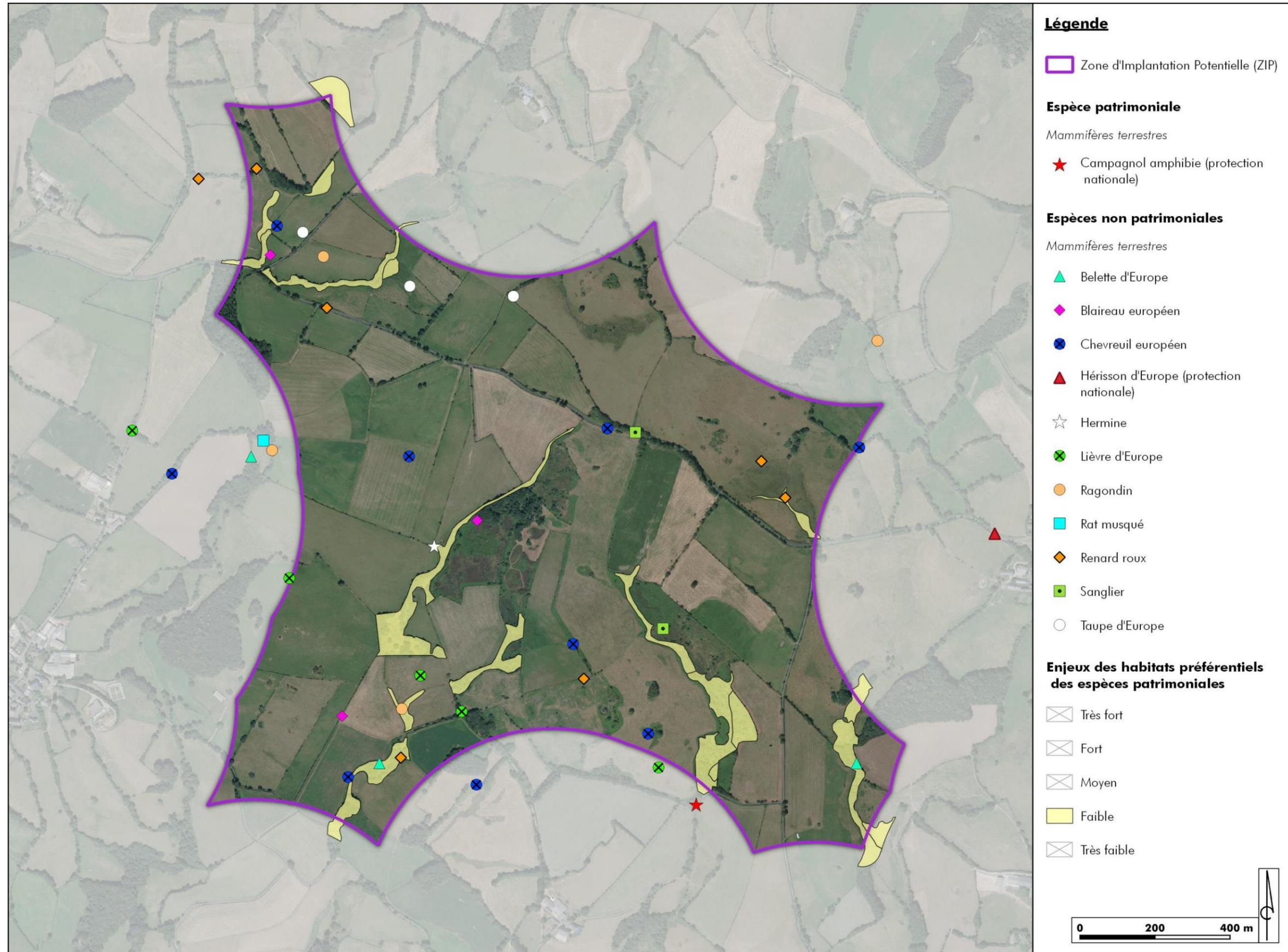
4.7.2. Les enjeux de conservation

Parmi ces espèces de mammifères terrestres, seul le **Campagnol amphibie** constitue un enjeu de conservation notable dans l'ex région Midi-Pyrénées de par sa rareté. L'espèce est présentée dans la fiche ci-après.

Campagnol amphibie (<i>Arvicola sapidus</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN2	Statut Europe : -	Liste rouge France (2017) : Quasi-menacée	
	<p>Ce gros rongeur est présent dans les cours d'eau plutôt calmes, les canaux, les fossés et les tourbières dont les berges sont abondamment végétalisées. Il se déplace dans la végétation en créant de petits sentiers ponctués de crotties, faciles à observer.</p> <p>Autrefois largement réparti en Midi-Pyrénées, le Campagnol amphibie a fortement régressé, victime de la lutte chimique conduite contre le Ragondin et le Rat musqué, ainsi que de la dégradation de ses habitats (curage intensif, enrochement des berges, puisage des ruisseaux, etc.).</p> <p>◀ Photo : David Perez (Wikipedia)</p>		
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>De nombreux crotties (cf photo ci-contre) et tunnels de Campagnol amphibie ont été détectés à proximité de la ZIP (secteur Sud-Est), sur les berges d'un petit ruisseau. La population présente sur le secteur semble relativement importante.</p> <p>◀ Photo : Hugo Ponty (Artifex) – Durenque - 24 avril 2019.</p>		Enjeu local Faible

Illustration 33 : Localisation des mammifères terrestres (espèces patrimoniales et espèces communes) sur la zone d'implantation potentielle

Sources : Google Orthophotographie ; Artifex ; Réalisation : Artifex 2020



A RETENIR

Treize espèces de mammifères terrestres ont été observées sur la zone d'implantation potentielle lors des prospections de terrain.

Une seule, le Campagnol amphibie, présente un enjeu local de conservation notable (niveau faible), en plus d'être protégée en France.

5. Les oiseaux

Les inventaires menés entre août 2018 et juillet 2019 ont permis l'observation d'un total de **99 espèces d'oiseaux**. La liste complète est présentée en Annexe 2. Les pages qui suivent présentent les espèces observées, avec un accent sur les plus patrimoniales (espèces à enjeu régional de niveau faible ou supérieur). Nous distinguerons les espèces nicheuses des espèces migratrices (migration pré-nuptiale et migration post-nuptiale) et des espèces hivernantes ou erratiques.



Buse variable, Tarier pâtre, Pipit des arbres, jeune Rougegorge familier, Cigogne noire et Vautours fauves
Photos : Flavie Lescure et Cédric Mroczko (Artifex), Durenque (12), 19 décembre 2018, 15 mars, 16 juillet et 14 août 2019

5.1. Résultats des points d'écoute printaniers

Les données brutes des points d'écoute réalisés en avril et en mai 2019 sont consultables en Annexe 3, à la toute fin du rapport.

5.1.1. Analyse par espèce

A. Analyse en termes de fréquence

Le cortège observé lors de la réalisation des points d'écoutes standardisés est ici analysé en fonction de la fréquence d'apparition des espèces. Afin d'éviter tout biais, les espèces en migration active observées lors des sessions de points d'écoute ont été exclues de l'analyse.

Espèce	Fréquence absolue de l'espèce	Fréquence relative de l'espèce	Analyse
Merle noir	8	100 %	Espèces les plus fréquemment contactées La Mésange charbonnière, la Fauvette à tête noire et le Merle noir sont des espèces relativement communes sur la ZIP et ses abords. L'ensemble de ces espèces niche dans les haies, les arbustes et les boisements de la ZIP.
Bruant proyer	8	100 %	
Mésange charbonnière	8	100 %	
Fauvette à tête noire	7	87,5 %	La Pie-grièche écorcheur, préférant les zones agricoles pourvues de haies, d'arbustes et de buissons touffus est également bien présente dans la ZIP.
Pie-grièche écorcheur	7	87,5 %	Le Bruant proyer, quant à lui, est une espèce commune des zones agricoles, en particulier des pâtures, où il niche à même le sol.
Corneille noire	6	75 %	Espèces fréquentes Le Pinson des arbres, le Pigeon ramier, la Corneille noire et la Grive draine sont des espèces communes. Elles nichent dans les boisements et les haies de la ZIP. L'Alouette des champs et la Caille des blés préfèrent les zones plus ouvertes (prairies et champs de céréales), tandis que le Bruant jaune et l'Hypolaïs polyglotte nichent dans des zones intermédiaires : landes, haies et ronciers.
Alouette des champs	6	75 %	
Pigeon ramier	6	75 %	
Grive draine	6	75 %	
Hypolaïs polyglotte	5	62,5 %	
Bruant jaune	5	62,5 %	
Pinson des arbres	5	62,5 %	Espèces peu fréquentes Le Rossignol philomèle, la Fauvette grisette, le Rougegorge familier et le Pouillot véloce nichent çà et là dans des haies, les landes, les bosquets et les ronciers de la ZIP. Le Milan noir, l'Étourneau sansonnet, le Pipit des arbres, le Lorient d'Europe, le Geai des chênes, le Troglodyte mignon et la Mésange bleue sont des espèces plus forestières, qui nichent à l'intérieur et à proximité de la ZIP. La Buse variable, le Faucon crécerelle et le Choucas des tours viennent s'alimenter sur la ZIP et nichent dans les environs. Le Tarier pâtre, l'espèce niche quant à lui en lisière des cultures, dans les haies et les buissons de la ZIP.
Caille des blés	5	62,5 %	
Étourneau sansonnet	4	50 %	
Choucas des tours	4	50 %	
Pouillot véloce	4	50 %	
Rougegorge familier	4	50 %	
Rossignol philomèle	4	50 %	
Faucon crécerelle	4	50 %	
Pipit des arbres	4	50 %	
Tarier pâtre	4	50 %	
Lorient d'Europe	3	37,5 %	

Espèce	Fréquence absolue de l'espèce	Fréquence relative de l'espèce	Analyse
Alouette lulu	3	37,5 %	
Geai des chênes	3	37,5 %	
Milan noir	3	37,5 %	
Troglodyte mignon	3	37,5 %	
Mésange bleue	3	37,5 %	
Buse variable	3	37,5 %	
Fauvette grisette	3	37,5 %	
Chardonneret élégant	2	25 %	<p>Espèces les moins fréquentes</p> <p>Ce groupe est constitué d'espèces, soit réellement peu communes, au moins localement (en raison des types de milieux présents sur la zone), comme le Pic épeiche, le Pic vert, la Mésange noire ou la Tourterelle turque, soit d'espèces venant que ponctuellement sur la ZIP (prospection alimentaire, chasse, transit) comme le Busard cendré ou le Milan royal.</p>
Verdier d'Europe	2	25 %	
Pic épeiche	2	25 %	
Roitelet triple bandeau	2	25 %	
Accenteur mouchet	2	25 %	
Coucou gris	2	25 %	
Fauvette des jardins	2	25 %	
Grive musicienne	2	25 %	
Milan royal	1	12,5 %	
Busard cendré	1	12,5 %	
Mésange noire	1	12,5 %	
Pie bavarde	1	12,5 %	
Tourterelle turque	1	12,5 %	
Bergeronnette des ruisseaux	1	12,5 %	
Grimpereau des jardins	1	12,5 %	
Mésange à longue queue	1	12,5 %	
Pic vert	1	12,5 %	
Serin cini	1	12,5 %	
Sittelle torchepot	1	12,5 %	

B. Analyse en termes d'abondance

Le cortège observé lors de la réalisation des points d'écoute standardisés est ici analysé en fonction du nombre d'individus observés pour chaque espèce. Afin d'éviter tout biais, les espèces observées en migration active ont été exclues de l'analyse.

Espèce	Effectif total de l'espèce	Effectif moyen de l'espèce	Analyse
Etourneau sansonnet	81	10,1	<p>Espèces les plus abondantes (plus de 20 individus contactés).</p> <p>Sans surprise, ces espèces vivant en colonies sont observées ponctuellement sur la ZIP mais avec des effectifs importants.</p>
Choucas des tours	37	4,6	
Merle noir	18	2,25	<p>Espèces relativement abondantes (de 19 à 5 individus).</p> <p>Cette catégorie intermédiaire contient des espèces utilisant les milieux bocagers, bien représentés dans la ZIP, soit pour nicher, soit pour s'alimenter.</p>
Fauvette à tête noire	16	2	
Bruant proyer	14	1,75	
Pie-grièche écorcheur	13	1,62	
Alouette des champs	11	1,37	
Corneille noire	10	1,25	
Hypolaïs polyglotte	9	1,12	
Grive draine	8	1	
Loriot d'Europe	8	1	
Mésange charbonnière	8	1	
Pigeon ramier	8	1	
Caille des blés	7	0,87	
Pinson des arbres	7	0,87	
Alouette lulu	6	0,75	<p>Espèces peu abondantes (moins de 5 individus)</p> <p>Nous avons affaire ici à des espèces liées aux milieux anthropiques (comme la Tourterelle turque ou la Pie bavarde), aux milieux boisés (Grimpereau des jardins, Roitelet à triple bandeau) et aux cours d'eau (comme la Bergeronnette des ruisseaux), relativement peu représentés sur la ZIP et/ou des espèces ne venant que ponctuellement (comme le Busard cendré ou le Milan royal).</p>
Bruant jaune	6	0,75	
Chardonneret élégant	6	0,75	
Geai des chênes	6	0,75	
Milan noir	6	0,75	
Pouillot véloce	5	0,625	
Rossignol philomèle	5	0,625	
Rougegorge familier	5	0,625	
Faucon crécerelle	4	0,5	
Fauvette grisette	4	0,5	
Mésange bleue	4	0,5	
Pipit des arbres	4	0,5	
Tarier pâtre	4	0,5	
Troglodyte mignon	4	0,5	
Verdier d'Europe	4	0,5	
Buse variable	3	0,375	

Espèce	Effectif total de l'espèce	Effectif moyen de l'espèce	Analyse
Milan royal	3	0,375	
Roitelet à triple bandeau	3	0,375	
Accenteur mouchet	2	0,25	
Busard cendré	2	0,25	
Coucou gris	2	0,25	
Fauvette des jardins	2	0,25	
Grive musicienne	2	0,25	
Mésange noire	2	0,25	
Pic épeiche	2	0,25	
Pie bavarde	2	0,25	
Tourterelle turque	2	0,25	
Bergeronnette des ruisseaux	1	0,125	
Grimpereau des jardins	1	0,125	
Mésange à longue queue	1	0,125	
Pic vert	1	0,125	
Serin cini	1	0,125	
Sittelle torchepot	1	0,125	

5.1.2. Analyse par point d'observation

Les points d'écoute ayant fourni le plus grand nombre d'espèces sont le n°4 et le n°6, situés sur un écotone regroupant à la fois des boisements feuillus, des cultures, des prairies et des zones humides, qui enregistrent un score de 25 espèces. Les points n°5 et 8, situés dans les milieux un peu similaires (boisements, prairies, haies, zones humides) de la ZIP présentent également un bon score allant de 20 à 23 espèces. Le point le plus pauvre en espèces, tout en restant sur un score moyen (17 espèces), le point n°1, est situé en marge de la ZIP, dans un secteur assez homogène (cultures et prairie de fauche), en bordure de route.

Nombre d'espèces pour chaque point d'écoute

N° IPA	Nombre d'espèces en deux passages	N° IPA	Nombre d'espèces en deux passages
4	25	3	19
6	25	2	18
5	23	7	18
8	20	1	17

Illustration 34 : Nombre d'espèces d'oiseaux par point d'écoute

Sources : Orthophotographie IGN - Réalisation Artifex 2019



5.2. Les oiseaux nicheurs

5.2.1. Les espèces observées

Plus de **70 espèces** d'oiseaux ont été contactées en période de nidification au sein de la ZIP ou suffisamment près pour venir s'y alimenter plus ou moins régulièrement. Trois cortèges principaux ont été observés, en cohérence avec les habitats naturels du secteur :

- Le cortège forestier, avec des espèces caractéristiques comme le Coucou gris, le Lorient d'Europe et le Roitelet à triple bandeau ;
- Le cortège des prairies, avec les espèces typiques que sont le Pipit farlouse, le Tarier pâtre et les Alouettes ;
- Le cortège des haies et des milieux arbustifs, avec la Pie-grièche écorcheur, les Fauvettes et l'Hypolaïs polyglotte.

La diversité des rapaces observés en période de nidification est assez importante, avec 9 espèces au total (dont 3 espèces de rapaces nocturnes). Notons que la plupart nichent à l'extérieur de la ZIP et ne la fréquentent que pour y chasser.

Liste des espèces nicheuses observées dans et à proximité de la ZIP (par ordre alphabétique)

Nicheur	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge nicheurs Midi-Pyrénées	Rareté	Vulnérabilité	Responsabilité	Enjeu régional nicheur
Oui	Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors ZIP	Aigle botté <i>Hieraetus pennatus</i>	PN3	DO1	NT	VU	2	2	0	Moyen
Oui	Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	LC	1	0	1	Très faible
Oui	Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	PN3	DO1	LC	LC	1	0	1	Très faible
Oui	Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Bruant jaune <i>Emberiza citrinella</i>	PN3	-	VU	NT	1	1	0	Faible
Oui	Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	PN3	-	LC	NT	0	1	0	Très faible
Oui	Bruant zizi <i>Emberiza cirlus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors ZIP	Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	PN3	DO1	NT	CR	3	4	0	Fort
Hors ZIP	Buse variable <i>Buteo buteo</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>	-	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	PN3	-	VU	LC	0	0	0	Très faible

Nicheur	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge nicheurs Midi-Pyrénées	Rareté	Vulnérabilité	Responsabilité	Enjeu régional nicheur
Hors ZIP	Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Hors ZIP	Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	PN3	-	LC	VU	1	2	0	Faible
Hors ZIP	Chouette hulotte <i>Strix aluco</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Corneille noire <i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Coucou gris <i>Cuculus canorus</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Hors ZIP	Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	PN3	-	LC	VU	1	2	0	Faible
Oui	Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	PN3	-	NT	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Fauvette des jardins <i>Sylvia borin</i>	PN3	-	NT	VU	1	2	0	Faible
Oui	Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	PN3	-	LC	NT	0	1	0	Très faible
Oui	Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors ZIP	Grand corbeau <i>Corvus corax</i>	PN3	-	LC	LC	2	0	0	Faible
Oui	Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors ZIP	Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	PN3	-	LC	LC	3	0	0	Faible
Hors ZIP	Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	PN3	-	NT	EN	1	3	0	Moyen
Hors ZIP	Huppe fasciée <i>Upupa epops</i>	PN3	-	LC	LC	2	0	0	Faible
Oui	Hypolaïs polyglotte <i>Hippolaïs polyglotta</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	PN3	-	VU	VU	1	2	0	Faible

Nicheur	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge nicheurs Midi-Pyrénées	Rareté	Vulnérabilité	Responsabilité	Enjeu régional nicheur
Oui	Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors ZIP	Martinet noir <i>Apus apus</i>	PN3	-	NT	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Merle noir <i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Mésange à longue queue <i>Aegithalos caudatus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Mésange noire <i>Periparus ater</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Mésange nonnette <i>Poecile palustris</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Milan noir <i>Milvus migrans</i>	PN3	DO1	LC	LC	2	0	0	Faible
Hors ZIP	Milan royal <i>Milvus milvus</i>	PN3	DO1	VU	EN	2	3	0	Moyen
Hors ZIP	Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Pic mar <i>Dendrocopos medius</i>	PN3	DO1	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Pic vert <i>Picus viridis</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Pie bavarde <i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	PN3	DO1	NT	LC	2	0	0	Faible
Oui	Pigeon biset domestique <i>Columba livia</i>	-	-	-	0	0	0	0	Très faible
Oui	Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	PN3	-	VU	VU	4	2	0	Fort
Oui	Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible

Nicheur	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge nicheurs Midi-Pyrénées	Rareté	Vulnérabilité	Responsabilité	Enjeu régional nicheur
Oui	Roitelet à triple bandeau <i>Regulus ignicapilla</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Rossignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Rougegorge familier <i>Eriothacus rubecula</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Serin cini <i>Serinus serinus</i>	PN3	-	VU	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	PN3	-	LC	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Tarier pâtre <i>Saxicola torquatus</i>	PN3	-	NT	LC	1	0	0	Très faible
Oui	Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	LC	1	0	0	Très faible
Hors ZIP	Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Oui	Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	PN3	-	LC	LC	0	0	0	Très faible
Hors ZIP	Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>	PN3	DO1	LC	NT	3	1	1	Moyen
Hors ZIP	Vautour moine <i>Aegypius monachus</i>	PN3	DO1	EN	EN	4	3	0	Fort
Oui	Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	PN3	-	VU	LC	0	0	0	Très faible

Légende

PN3 : protégé en France (article 3)

DO1 : espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux

LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction

Les colonnes « Rareté » « Vulnérabilité » et « Responsabilité » correspondent à la méthodologie de 'évaluation des enjeux régionaux, présentée en fin de rapport.

5.2.2. Les espèces patrimoniales

Dix-sept espèces nicheuses à enjeu régional notable ont été contactées dans ou à proximité immédiate de la ZIP. Elles sont présentées dans les fiches ci-après par ordre d'enjeu décroissant et par ordre alphabétique.

A. Enjeux régionaux forts

Trois espèces nicheuses à enjeu régional fort ont été contactées dans ou à proximité immédiate de la ZIP.

Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)			Enjeu régional Fort
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Quasi-menacé Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : En danger critique	
	<p>Le Busard cendré fréquente les milieux ouverts, notamment les friches et les landes. On le trouve également dans les coupes forestières récentes et les garrigues. Depuis le début des années 70, l'espèce tend à délaisser ses habitats habituels pour les plaines céréalières où elle occupe les champs de blé et d'orge.</p> <p>Les populations sont en déclin et une régression géographique est également observée pour cette espèce dont les nichées sont souvent détruites par les machines agricoles.</p>		
<p>Photo : Donald Macauley (Wikipedia)</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Un couple a été observé début juin dans une prairie au centre de la zone d'implantation potentielle. La présence d'un couple en interaction à cette époque est très indicative de la présence d'une nidification. En effet, l'observation uniquement faite au mois de juin laisse à supposer que ce couple, nichait probablement dans l'aire d'étude rapprochée mais qu'il a été dérangé et sa nichée détruite (probablement lors des moissons)</p>			<p>Enjeu local</p> <p>Fort</p>

Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)			Enjeu régional Fort	
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge nicheurs France (2016) : Vulnérable Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Vulnérable		
	<p>Le Pipit farlouse est une espèce européenne adaptée aux climats frais. Elle est répandue du Groenland à la Russie, en passant par la Scandinavie, régions qu'elle quitte en hiver en direction du Sud. En France, le Pipit farlouse niche dans le tiers Nord et au-dessus de 600 m dans le Massif Central. Ses habitats de prédilection sont les prairies humides.</p> <p>Deux menaces principales pèsent sur l'espèce et conduisent à un repli des populations en direction du Nord : l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles et le réchauffement climatique.</p>			
<p>Photo : Cédric Mroczko (Artifex)</p>				
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Au moins quatre couples nichent dans les prairies humides pâturées de la ZIP. Ces individus chanteurs ont été entendus au mois de mai et juillet. Le Pipit farlouse utilise la zone d'implantation potentielle comme zone d'alimentation et de nidification.</p> <p>◀ Photo : Cédric Mroczko (Artifex) – Durenque - 16 juillet 2019</p>			<p>Enjeu local</p> <p>Fort</p>

Vautour moine (<i>Aegypius monachus</i>)			Enjeu régional Fort	
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : En danger Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : En danger		
	<p>Le Vautour moine est un rapace charognard arboricole. Il niche dans les collines et les moyennes montagnes semi-boisées à étés secs. L'aire mondiale de répartition de l'espèce s'étend de l'Europe à la Chine. En France, les seuls individus reproducteurs vivent dans les Grands Causses (Occitanie) et dans les Baronnies (Drôme). Le Vautour moine se nourrit exclusivement de cadavres. Son nid est construit sur des arbres situés dans les pentes boisées, à l'aide de branches. Moins grégaire et plus territorial que le Vautour fauve il niche en colonies lâches.</p> <p>◀ Photo : Antoine Adam (Wikipedia)</p>			
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Au total, 8 contacts de Vautour moine ont été obtenus au-dessus ou à proximité directe de la zone d'implantation potentielle. Le Vautour moine utilise la ZIP uniquement comme zone de transit et d'alimentation (observation d'une curée sur la ZIP, en compagnie de Vautours fauves).</p> <p>◀ Photo : Karsten Schmale (Artifex) – Durenque - 31 mai 2019.</p>			<p>Enjeu local</p> <p>Fort</p>

5.2.3. Enjeux régionaux moyens

Quatre espèces nicheuses à enjeu régional moyen ont été contactées dans ou à proximité immédiate de la ZIP.

Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)			Enjeu régional Moyen
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : Quasi-menacée Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Vulnérable	
	<p>L'Aigle botté est un rapace nichant en noyaux dispersés dans le Sud de l'Afrique, au Maghreb, dans une partie de l'Europe (avec l'Espagne comme principal bastion), du Moyen-Orient, des régions himalayennes et jusqu'en Sibérie orientale. La plupart des populations de l'hémisphère Nord sont migratrices et passent l'hiver en Afrique sub-saharienne et dans le sous-continent indien. Les habitats de l'Aigle botté rappellent ceux du Milan royal, avec une alternance de boisements et de zones ouvertes, cultivées ou steppiques, souvent dans des paysages vallonnés.</p> <p>L'Aigle botté est une espèce aux effectifs réduits et qui présente une sensibilité marquée face aux dérangements (notamment les travaux forestiers) et à l'intensification des pratiques agricoles.</p> <p>◀ Photo : Cédric Mroczko (Artifex)</p>		
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Un seul individu a été observé en chasse sur la zone d'implantation potentielle au mois de juillet. Il est possible qu'un couple niche dans les environs et viennent chasser ponctuellement sur les milieux ouverts de la ZIP.</p> <p>◀ Photo : Cédric Mroczko (Artifex) – Durenque - 16 juillet 2019.</p>		Enjeu local Moyen

Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)			Enjeu régional Moyen
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : Quasi menacée Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : En danger	
	<p>L'Hirondelle rustique est largement répartie sur l'ensemble de l'Amérique du Nord et de l'Eurasie. Son aire est centrée sur les zones tempérées des deux continents. Cette espèce est migratrice et passe l'hiver sur le continent africain. Elle est très liée aux activités humaines puisqu'elle niche exclusivement dans le bâti rural (granges, ateliers, garages, etc). L'agriculture intensive, couplée à la modernisation des bâtiments et au recul de l'élevage extensif, conduit à une baisse significative des effectifs et à des disparitions locales.</p> <p>Photo : I. Malene (Wikipedia)</p>		
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Au moins six couples d'Hirondelles rustiques ont été observés, chassant sur les milieux ouverts de la ZIP. Ces individus, détectés aux mois de mai et juillet, nichent probablement dans les villages ou hameaux alentours et utilisent la zone uniquement comme zone de chasse et de transit.</p>			Enjeu local Moyen

Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)			Enjeu régional Moyen
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : Vulnérable Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : En Danger	
	<p>Le Milan royal est une espèce dont la distribution mondiale est européenne. Cinq pays abritent près de 90% de la population nicheuse mondiale (Allemagne, France, Espagne, Suède et Suisse). Le Milan royal est un migrateur partiel. Seules les populations les plus nordiques et les plus continentales migrent. Il affectionne les forêts ouvertes, les zones boisées éparées ou les bouquets d'arbres avec des zones herbeuses proches.</p> <p>La persécution par l'Homme, la chasse, les empoisonnements, les collisions, les électrocutions avec les lignes électriques et la modification des habitats sont les menaces principales pour l'espèce.</p>		
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Au total, le Milan royal a donné lieu à 28 contacts d'individus volant au-dessus ou à proximité directe de la zone d'implantation potentielle. Cependant, l'espèce utilise la ZIP uniquement comme zone de transit et d'alimentation.</p> <p>◀ Photo : Cédric Mroczko (Artifex) – Durenque - 16 juillet 2019</p>		Enjeu local Moyen

Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)			Enjeu régional Moyen
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Quasi-menacée	
	<p>Le Vautour fauve est un rapace charognard qui fréquente les paysages ouverts avec des falaises et des dénivelés importants. Ceci correspond à ce que l'on pourrait appeler région de moyenne montagne. Il apprécie les climats chauds et ensoleillés, aussi peut-on fréquemment l'observer sur les corniches, les rebords des failles et dans les cavernes des massifs méditerranéens.</p> <p>Le Vautour fauve est nécrophage strict, il se nourrit exclusivement de cadavres. Son nid est construit sur des falaises, des parois rocheuses, dans des cavités, à l'aide de branches.</p>		
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Au total, 148 contacts de Vautours fauves ont été obtenus dans ou à proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle. Le Vautour fauve utilise la ZIP uniquement comme zone de transit et d'alimentation (observation d'une curée sur la ZIP en août 2019).</p> <p>◀ Photo : Flavie Lescure (Artifex) – Durenque - 14 août 2019.</p>		Enjeu local Moyen

5.2.4. Enjeux régionaux faibles

Dix espèces nicheuses à enjeu régional faible ont été contactées dans ou à proximité immédiate de la ZIP.

Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge nicheurs France (2016) : Vulnérable Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Quasi menacée	
	<p>Le Bruant jaune est un passereau typique des campagnes européennes, en dehors des régions méditerranéennes. Il apprécie la présence de friches pour son alimentation et de haies pour y construire son nid. Il fréquente également les landes ouvertes et les prairies dans les régions d'élevage.</p> <p>Ses populations régressant fortement face à l'intensification des pratiques agricoles, il est de moins en moins fréquent en plaine, mais reste assez commun dans les régions plus vallonnées.</p> <p>◀ Photo : Andreas Trepte (Wikipedia)</p>		
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>Le Bruant jaune a été observé à de nombreuses reprises sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle durant la période de nidification, de mars à juillet. Au moins six couples sont nicheurs, localisés au Nord-Est, au Nord-Ouest, au Sud-Est, au Sud-Ouest, au centre Sud et au centre de la ZIP sont comptabilisés. L'espèce utilise les haies, les buissons, les bocages et les lisières de la zone pour sa nidification.</p>			Enjeu local
			Faible

Chevêche d'Athéna (<i>Athena noctua</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Vulnérable	
	<p>La répartition de la chevêche s'étend des milieux ouverts du bassin méditerranéen à l'Asie centrale. En Europe, l'essentiel de la population est concentré dans les péninsules ibérique. La Chevêche d'Athéna vit dans les zones plates ou vallonnées de toutes sortes (zones agricoles, villages, vergers, terrains ouverts traversés de talus, murs de pierres...). Son nid peut être situé sur le sol dans un terrier ou dans un trou d'arbre ou de rocher.</p> <p>En France, les principales menaces sont la destruction de ses habitats, la pollution et les collisions routières.</p> <p>◀ Photo : Ponty Hugo (Artifex)</p>		
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>Durant les inventaires nocturnes, deux couples de Chevêche d'Athéna ont été détectés en septembre 2018 et en mars 2019. Ces couples sont situés à l'extérieur de la zone d'implantation potentielle, à savoir dans le bourg de « Cannac » et dans le lieu-dit « la Combe ». Ces couples peuvent cependant utiliser la ZIP comme zone de chasse et de transit.</p>			Enjeu local
			Faible

Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Vulnérable	
	<p>L'Effraie des clochers occupe une vaste aire de répartition englobant les régions chaudes et tempérées des 5 continents. Elle se reproduit communément dans toute l'Europe et est le rapace nocturne le plus abondant en Midi-Pyrénées. On la rencontre sur les zones de plaine où l'agriculture n'est pas intensive ainsi que sur les collines où les haies champêtres sont abondantes.</p> <p>Les principales menaces qui pèsent sur la Chouette effraie sont les collisions routières, la disparition des sites de nidification et des territoires de chasse ou les empoisonnements.</p> <p>◀ Photo : Peter Trimming (Wikipedia)</p>		
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>Un seul individu a été détecté en aout 2018 au Sud de la zone d'implantation potentielle. Il est probable qu'un couple niche dans les environs (dans un bâtiment ou une grange) et utilise la ZIP comme zone de chasse.</p>			Enjeu local
			Très faible

Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge nicheurs France (2016) : Quasi menacée Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Vulnérable	
	<p>La Fauvette des jardins est un passereau migrateur qui niche dans une grande partie de l'Europe et hiverne dans la moitié Sud de l'Afrique. Ses habitats de prédilection sont les buissons épais que l'on rencontre dans les clairières, sur les lisières forestières, dans les bocages, dans les prairies embroussaillées et les zones humides.</p> <p>Ses effectifs sont en net diminution en France, probablement en raison de l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles, de l'enrésinement des forêts et du réchauffement climatique.</p> <p>Photo : Billy Lindblom (Wikipedia)</p>		
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>Au moins trois couples de Fauvette des jardins ont été inventoriés sur la zone d'implantation potentielle durant la période de nidification (mai, juin et juillet). Ces couples utilisent les buissons, les haies et les prairies embroussaillées de la ZIP pour nicher.</p>			Enjeu local
			Faible

Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Préoccupation mineure	
 <p>Photo : Ponty Hugo (Artifex)</p> <p>Le Grand Corbeau est un oiseau sédentaire, répandu dans la quasi-totalité des zones tempérées et subpolaires de l'hémisphère Nord. En Europe, en raison des persécutions passées, il est aujourd'hui surtout cantonné aux régions de montagne. Ses habitats sont très variés : il niche le plus souvent sur des escarpements rocheux, parfois dans de grands arbres et fréquente tous les types de boisements et de zones ouvertes pour son alimentation (diverses proies de petite taille, charognes, plantes variées), y compris les décharges.</p> <p>Bien que sa situation se soit améliorée au cours des décennies précédentes, le Grand Corbeau semble aujourd'hui marquer le pas, probablement en raison d'évolutions défavorables des pratiques agricoles.</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>Au moins un couple de Grand Corbeau a été observé, survolant la zone d'implantation potentielle aux mois d'août et septembre 2018. L'espèce ne niche pas au sein de la ZIP cependant, elle l'utilise comme zone d'alimentation et de transit.</p>			Enjeu local
			Très faible

Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Préoccupation mineure	
 <p>Photo : Cédric Mroczko (Artifex)</p> <p>Le Héron cendré est un grand échassier présent dans une grande partie de l'Eurasie et de l'Afrique, y compris sous les climats tropicaux. Il se nourrit non seulement le long des lacs et des rivières mais également dans les champs et les prairies. Ses proies sont variées : poissons, micromammifères, grenouilles et insectes font partie de son menu.</p> <p>Il n'est pas particulièrement menacé, mais ses colonies sont peu nombreuses et dispersées.</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>Seuls deux individus ont été observés, survolant la zone d'implantation potentielle, aux mois d'octobre et de mai. L'espèce ne niche pas au sein de la ZIP (habitats non favorables), cependant elle peut ponctuellement venir chasser dans les zones humides et les cours d'eau présents sur la zone.</p>			Enjeu local
			Très faible

Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Préoccupation mineure	
 <p>Photo : Luc Viatour (Wikipedia)</p> <p>La Huppe fasciée est présente en Europe durant l'été et passe l'hiver en Afrique. L'espèce est largement répandue en France, y compris en Midi-Pyrénées, où on peut l'observer dans l'ensemble des départements sauf à plus de 1 000m d'altitude. On la retrouve particulièrement dans les cultures et les zones ouvertes, prairies avec bosquets, haies et buissons. Elle fréquente les zones à activités pastorales, forêts marécageuses claires et les régions viticoles où elle niche dans d'anciennes loges de Pic, des arbres creux, de vieux murs ou même le bâti abandonné. Cette espèce a vu son habitat dégradé par l'intensification des pratiques agricoles. Elle reste cependant peu menacée.</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>Au moins un couple de Huppe fasciée a été détecté aux mois de mai, juin et juillet au sein de la zone d'implantation potentielle. Cette espèce utilise les milieux boisés de la ZIP pour nicher et les milieux ouverts pour s'alimenter.</p>			Enjeu local
			Faible

Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge nicheurs France (2016) : Vulnérable Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Vulnérable	
 <p>Photo : Pierre Dalous (Wikipedia)</p> <p>La répartition de la Linotte mélodieuse couvre tout le Paléarctique occidental, exceptées l'Islande, les îles de la mer du Nord et les régions boréales de Scandinavie et de Russie. Son aire d'hivernage couvre une grande partie de l'Europe occidentale et le pourtour méditerranéen. Elle fréquente les milieux ouverts présentant des arbres, arbustes ou buissons.</p> <p>Son déclin observé en France a pour causes les changements sensibles des pratiques agricoles et les transformations profondes des paysages.</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>Au moins trois couples de Linotte mélodieuse ont été observés aux mois de mai et juillet au Nord-Est de la zone d'implantation potentielle. L'espèce fréquente les milieux arbustifs et boisés de la zone pour l'alimentation et la nidification.</p>			Enjeu local
<p>◀ Photo : Hugo Ponty (Artifex) – Durenque - 23 mai 2019</p>			Faible

Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Préoccupation mineure	
	<p>Le Milan noir est un rapace opportuniste, volontiers charognard et souvent assez anthropophile. Il fréquente une grande variété de paysages agricoles, y compris périurbains, avec une préférence marquée pour les cours d'eau. Il installe souvent son nid dans une ripisylve, parfois aussi dans des boisements de pente et même dans des pylônes électriques. Il n'est présent en France que pendant les saisons chaudes.</p> <p>◀ Photo : Thomas Kraft (Wikipedia)</p>		
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Un couple de Milan noir a installé son nid dans la ripisylve située au Sud de la zone d'implantation potentielle. Ces individus ainsi que de nombreux autres venus des environs, chassent régulièrement dans les zones humides et les prairies ouvertes de la zone. L'espèce utilise donc la ZIP comme zone de nidification, de chasse et de transit.</p> <p>◀ Photo : Flavie Lescure (Artifex) – Durenque - 16 mai 2019.</p>		Enjeu local Faible

Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)			Enjeu régional Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Quasi menacée Liste rouge Midi-Pyrénées (2015) : Préoccupation mineure	
	<p>La Pie-grièche écorcheur est essentiellement européenne. C'est une grande migratrice dont l'aire d'hivernage est située dans le sud et le sud-est de l'Afrique. L'espèce fréquente des fourrés pourvus d'arbustes et de buissons épineux à proximité de zones ouverte telles que des prairies, des pelouses, des landes, des champs ou des friches. Elle niche généralement dans un arbuste et se nourrit d'insectes mais également de petits vertébrés. Lorsque les ressources alimentaires sont abondantes, elle fait des réserves en empalant ses proies sur des épines de ligneux ou des fils barbelés. L'espèce ne connaît pas de déclin prononcé pour le moment. Or les menaces potentielles sont la modification et la disparition de son habitat.</p> <p>◀ Photo : Martin Mecnarowsk (Wikipedia)</p>		
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Au moins onze couples de Pie-grièche écorcheur ont été observés sur l'ensemble de la zone d'implantation potentielle durant les mois de mai, juin, juillet et aout. L'espèce utilise les fourrés de la ZIP comme zone de nidification et zone d'alimentation.</p> <p>◀ Photo : Karsten Schmale (Artifex) – Durenque - 31 mai 2019.</p>		Enjeu local Faible

Illustration 35 : Localisation des oiseaux nicheurs patrimoniaux (enjeux forts à faibles) sur la ZIP – Rapaces diurnes et nocturnes

Source : Orthophotographie IGN - Artifex – Réalisation : Artifex 2020

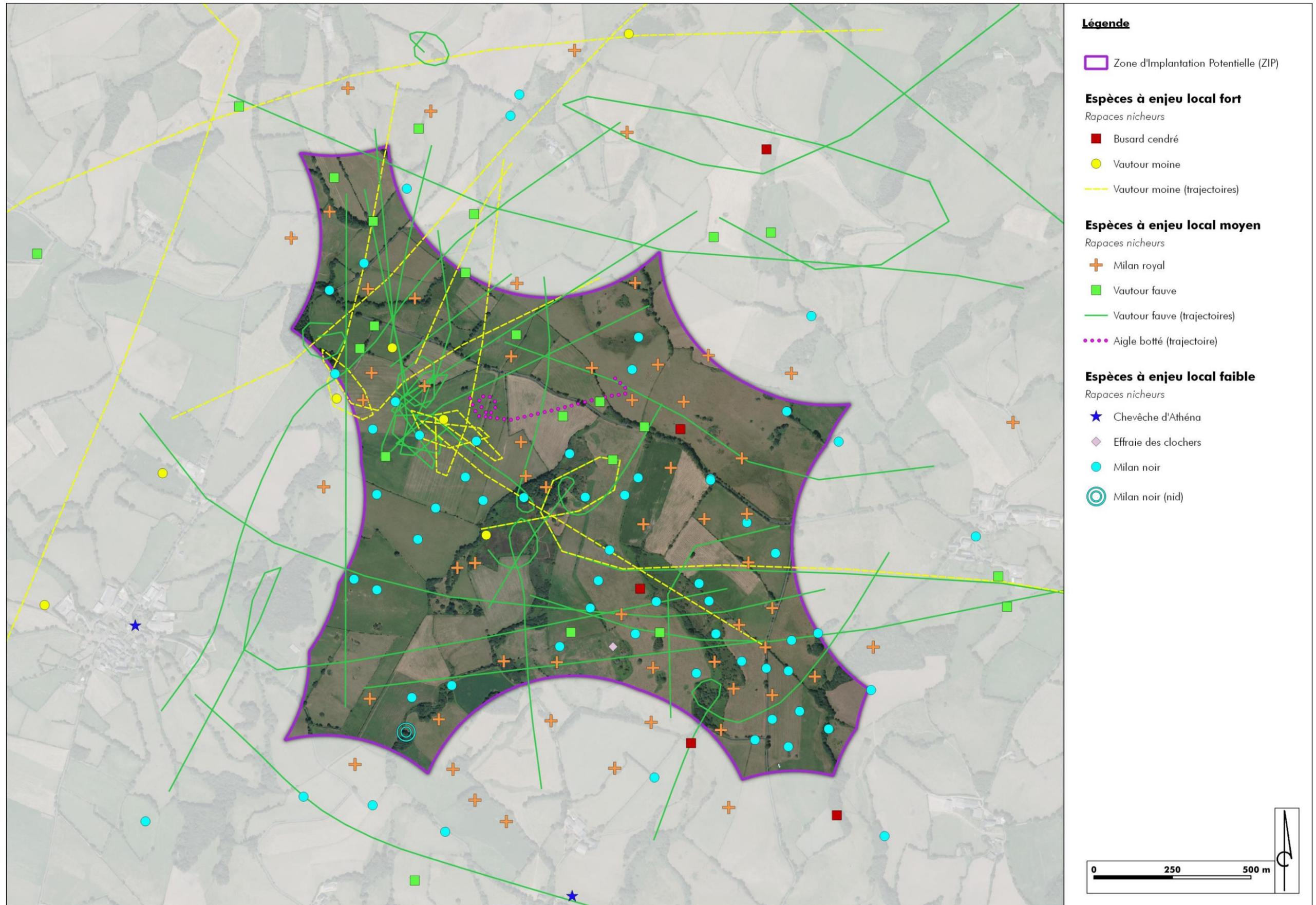


Illustration 36 : Localisation des oiseaux nicheurs patrimoniaux (enjeux forts à faibles) sur la ZIP – Autres oiseaux

Source : Orthophotographie IGN - Artifex – Réalisation : Artifex 2020



A RETENIR

Parmi les 70 espèces contactées en période de nidification au sein dans l'aire d'étude immédiate, 17 sont patrimoniales (14 d'entre elles ont un enjeu local de conservation notable) :

- enjeu local fort pour le Busard cendré, qui chasse dans la zone d'implantation potentielle et niche à proximité, le Pipit farlouse, qui niche au sein même de la ZIP, et le Vautour moine qui fréquente la zone pour ses besoins alimentaires ;
- enjeu local moyen pour l'Aigle botté, l'Hirondelle rustique, le Milan royal et le Vautour fauve, qui fréquentent la zone d'implantation potentielle pour leurs besoins alimentaires ;
- enjeu local faible pour le Bruant jaune, la Chevêche d'Athéna, la Fauvette des jardins, la Huppe fasciée, la Linotte mélodieuse, le Milan noir et la Pie-grièche écorcheur, qui utilisent la ZIP pour la nidification et pour leurs besoins alimentaires.

5.3. La migration pré-nuptiale

5.3.1. Les espèces observées

Les visites printanières ont donné lieu à un nombre relativement important de contacts avec des oiseaux en migration active ou en halte migratoire. La session la plus productive à cet égard a été celle du mois de mars. Au total, 32 espèces sont concernées, dont 6 rapaces.

Liste des espèces observées en migration pré-nuptiale dans et à proximité de la ZIP (par ordre alphabétique)

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Rareté	Enjeu régional migrateur
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	LC	NA	Très commun	Très faible
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	-	-	CR	LC	NA	Très commun	Très faible
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	PN3	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	PN3	-	LC	-	DD	Très commun	Très faible
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	PN3	DO1	LC	-	LC	Peu commun	Faible
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	PN3	DO1	NT	-	NA	Peu commun	Faible
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	PN3	-	VU	VU	NA	Très commun	Très faible
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	PN3	DO1	EN	NA	VU	Rare	Fort
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	PN3	DO1	LC	-	NA	Peu commun	Faible
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	PN3	-	LC	-	NA	Très commun	Très faible
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>	PN3	-	VU	-	DD	Très commun	Très faible
Goéland leucophaé <i>Larus michahellis</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Grand Cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	PN3	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbicum</i>	PN3	-	NT	NT	-	Très commun	Très faible

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Rareté	Enjeu régional migrateur
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	PN3	-	NT	-	DD	Très commun	Très faible
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	PN3	-	VU	NA	NA	Très commun	Très faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	PN3	DO1	LC	-	NA	Peu commun	Faible
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	PN3	DO1	VU	VU	NA	Peu commun	Moyen
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	PN3	-	LC	-	DD	Très commun	Très faible
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	PN3	-	VU	DD	NA	Très commun	Très faible
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	PN3	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN3	-	LC	-	NA	Très commun	Très faible
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	-	-	VU	LC	NA	Très commun	Très faible
Traquet motteux <i>Oenanthe oenanthe</i>	PN3	-	NT	-	DD	Très commun	Très faible
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	PN3	-	VU	-	DD	Très commun	Très faible
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	PN3	-	VU	VU	NA	Très commun	Très faible

Légende

PN3 : protégé en France (article 3)

DO1 : espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux

DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.

5.3.2. Effectifs

L'espèce la plus abondante en migration pré-nuptiale est le Pinson des arbres, avec 2653 individus comptabilisés. Classiquement, le Pigeon ramier s'est avéré assez abondant, avec 139 individus contactés. Le passage des Milans noirs mérite également d'être signalé, avec 114 individus en migration active. Le mois ayant comptabilisé le plus grand nombre de passages est le mois de mars, avec 2616 oiseaux.

Effectifs cumulés de chacune des espèces observées en migration prénuptiale dans et à proximité de la ZIP

Espèce	Effectif cumulé	Espèce	Effectif cumulé	Espèce	Effectif cumulé
Pinson des arbres	2653	Bergeronnette printanière	32	Pipit farlouse	5
Pigeon ramier	139	Gobemouche noir	31	Bondrée apivore	4
Milan noir	114	Grive musicienne	23	Bécassine des marais	3
Étourneau sansonnet	85	Verdier d'Europe	22	Busard cendré	2
Chardonneret élégant	76	Linotte mélodieuse	21	Circaète Jean-le-Blanc	2
Pipit des arbres	65	Bergeronnette grise	19	Rougequeue à front blanc	2
Hirondelle rustique	61	Milan royal	19	Cigogne noire	1
Goéland leucopnée	56	Rougequeue noir	12	Faucon hobereau	1
Grive draine	52	Alouette des champs	10	Tarier des près	1
Pouillot véloce	46	Hirondelle de fenêtre	10	Traquet motteux	1
Grand Cormoran	34	Sarcelle d'hiver	6		

5.3.3. Les enjeux de conservation

L'attribution des enjeux pour les espèces observées en migration est expliquée dans la Méthodologies de l'étude et bibliographie 3.3. Les espèces concernées sont présentées ci-après par ordre d'enjeu et par ordre alphabétique. A noter que six espèces migratrices (dont cinq rapaces) sont patrimoniales.

A. Enjeux régionaux forts

Une seule espèce à enjeu de conservation fort a été observée en période de migration pré-nuptiale : la Cigogne noire.

Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)			Enjeu régional (migrateur) Fort
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : En danger Liste rouge hivernants France (2016) : non applicable Liste rouge migrateurs France (2016) : Vulnérable	
	La Cigogne noire est une espèce essentiellement migratrice (des populations sédentaires existent ici et là), répandue dans une large bande traversant l'Eurasie d'Est en Ouest, ainsi que dans le Sud de l'Afrique. L'hivernage a lieu en Afrique et en Asie méridionale. La France héberge quelques nicheurs dans les massifs forestiers de l'Ouest, du Centre et du Nord-Est ; elle se trouve également sur un important axe de migration joignant l'Europe de l'Est à la Péninsule ibérique. La Cigogne noire est peu commune mais elle a largement profité du développement du couvert forestier en Europe de l'Ouest. Elle pâtit cependant dans le même temps de l'intensification des pratiques agricoles (pollution des cours d'eau où elle se nourrit) et sylvicoles (augmentation du risque de dérangement).		
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Un seul individu a été observé en migration active au mois de mars. Cet individu volait à une hauteur comprise entre 50 et 150 m du sol, en direction du Nord. Sa trajectoire suivait celle de nombreux Milans noirs, à l'Est de la zone d'implantation potentielle.</p> <p>◀ Photo : Flavie Lescure (Artifex) – Durenque - 14 mars 2019</p>		Enjeu local Fort

B. Enjeux régionaux moyens

Une seule espèce à enjeu de conservation moyen a été observée en période de migration prénuptiale : le Milan royal.

Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)			Enjeu régional (migrateur) Moyen
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Vulnérable Liste rouge hivernants France (2016) : Vulnérable Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable	
Voir la présentation de l'espèce dans le chapitre consacré aux oiseaux nicheurs.			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Dix-neuf individus de Milans royaux ont été détectés en migration active, entre mars et mai 2019. Les trajectoires sont concentrées à l'Est de la zone d'implantation potentielle, avec une gamme de hauteurs allant jusqu'à 200 m au-dessus du sol.</p>			Enjeu local Moyen

C. Enjeux régionaux faibles

Quatre espèces à enjeu de conservation faible ont été observées en période de migration pré-nuptiale : la Bondrée apivore, le Busard cendré, le Circaète Jean-le-Blanc et le Milan noir.

Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge hivernants France (2016) : - Liste rouge migrants France (2016) : Préoccupation mineure	
	<p>La Bondrée apivore niche en Europe moyenne et septentrionale, ainsi qu'en Asie occidentale. En Europe, elle est absente du pourtour méditerranéen, d'Islande et du Nord de la Scandinavie. La limite Sud de répartition passe par le Nord de l'Espagne, le midi de la France, l'Italie et le Nord de la Grèce. La Bondrée se reproduit dans la majeure partie de la France, excepté le bassin méditerranéen et la Corse. Elle fréquente les milieux alternant massifs boisés et prairies. En hiver, l'espèce migre et fréquente les forêts tropicales.</p> <p>Bien que ses populations semblent stables, la Bondrée apivore est encore menacée par des pratiques de chasse illégale lors de la migration, cela dans le Sud de l'Europe.</p>		
<p>Photo : Cédric Mroczo (Artifex)</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Quatre individus ont été détectés en vol au mois de mars, avril et mai à une gamme de hauteurs comprises entre 50 et 200 m du sol. Ces individus volaient au centre de la zone d'implantation potentielle en direction du Nord.</p>			Enjeu local Faible

Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Quasi menacée Liste rouge hivernants France (2016) : - Liste rouge migrants France (2016) : non applicable	
<p>Voir la présentation de l'espèce dans le chapitre consacré aux oiseaux nicheurs.</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Deux individus ont été observés en vol au mois d'avril, à une hauteur inférieure à 50 m, au centre et au Nord de la zone d'implantation potentielle.</p>			Enjeu local Faible

Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge hivernants France (2016) : - Liste rouge migrants France (2016) : non applicable	
	<p>Le Circaète Jean-le-Blanc est un rapace migrateur, présent en Europe seulement de mars à septembre. En raison de ses préférences écologiques, les populations les plus importantes dans la région Midi-Pyrénées sont situées dans les zones bocagères et boisées du Quercy, du Massif Central et du piémont pyrénéen où les reptiles sont bien présents. En plaine, il évite les secteurs de grandes cultures, mais est présent dès que le paysage se diversifie un peu. L'espèce affectionne les secteurs comprenant des espaces boisés peu fréquentés et des milieux ouverts (causses, milieux rocheux, landes rases, clairières...).</p> <p>L'espèce a connu une diminution importante à la fois de ses effectifs et de son aire de répartition. Les principales causes de cette régression sont la modification des pratiques agricoles et certains travaux d'aménagement du territoire.</p>		
<p>Photo : Cédric Mroczo (Artifex)</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Deux individus ont été détectés à l'Est de la zone d'implantation potentielle, au mois de mai. Ils volaient en direction du Nord, à une hauteur comprise entre 150 et 200 m du sol.</p>			Enjeu local Faible

Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge hivernants France (2016) : - Liste rouge migrants France (2016) : non applicable	
<p>Voir la présentation de l'espèce dans le chapitre consacré aux oiseaux nicheurs.</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Au total, 114 Milans noirs ont été observés (représentés sur la carte par une vingtaine de trajectoires). Ces individus volaient principalement à des hauteurs comprises entre 50 et 200 m du sol. Les trajectoires passent majoritairement (pour 103 des 114 individus) à l'Est de la zone d'implantation potentielle. Le passage est concentré sur le mois de mars.</p>			Enjeu local Faible

Illustration 37 : Trajectoires des oiseaux patrimoniaux en migration pré-nuptiale (de mars à mai 2019)

Source : Orthophotographie IGN - Artifex – Réalisation : Artifex 2020



5.3.4. Hauteurs de vol

Concernant les espèces patrimoniales :

- Les Busards volaient au ras du sol, à une hauteur inférieure à 50 m ;
- La Cigogne planait à une hauteur comprise entre 50 et 150 m du sol ;
- Le Circaète volait à une hauteur comprise entre 150 et 200 m du sol ;
- Les Bondrées ont été observées en vol à une hauteur allant de 50 à 200 m du sol ;
- Les Milans sont passés par une large gamme de hauteurs allant jusqu'à 200 m au-dessus du sol.

Concernant les espèces non patrimoniales les plus abondantes :

- Les Pinsons volaient à faible hauteur (sans quoi ils n'auraient été ni détectés ni identifiés), quelques dizaines de mètres tout au plus ;
- Les Hirondelles et les Pigeons volaient à une hauteur moyenne, souvent aux environs de 100 m de hauteur.

Répartition altitudinale des oiseaux migrateurs patrimoniaux en nombre d'individus

Espèce	Hauteurs de vol			
	< 50 m	entre 50 et 150 m	entre 150 et 200 m	> 200 m
Bondrée apivore		2	2	
Busard cendré	2			
Cigogne noire		1		
Circaète Jean-le-Blanc			2	
Milan noir	4	114	1	
Milan royal	1	17	1	
Toutes espèces	7	134	6	0

Diagrammes de répartition altitudinale des oiseaux migrateurs en nombre d'individus

Espèce	Hauteur	1	2	3	4	5	.....	.....	17	18	.....	.....	112	113	114
		Bondrée apivore	> 200 m												
	entre 150 et 200 m														
	entre 50 et 150 m														
	< 50 m														

Busard cendré	> 200 m														
	entre 150 et 200 m														
	entre 50 et 150 m														
	< 50 m														

Cigogne noire	> 200 m														
	entre 150 et 200 m														
	entre 50 et 150 m														
	< 50 m														

Circaète Jean-le-Blanc	> 200 m														
	entre 150 et 200 m														
	entre 50 et 150 m														
	< 50 m														

Milan noir	> 200 m														
	entre 150 et 200 m														
	entre 50 et 150 m														
	< 50 m														

Milan royal	> 200 m														
	entre 150 et 200 m														
	entre 50 et 150 m														
	< 50 m														

Illustration 38 : Hauteurs de vol des oiseaux patrimoniaux en migration pré-nuptiale active (de mars à mai 2019)

Source : Orthophotographie IGN - Artifex – Réalisation : Artifex 2020



5.3.5. Trajectoires

Les nombreuses observations d'oiseaux en migration active, réalisées pendant la période pré-nuptiale, permettent de faire ressortir quelques tendances :

- Conformément à la tendance générale au niveau national, la plupart des espèces provenant de la Péninsule ibérique (et d'Afrique de l'Ouest, via le détroit de Gibraltar), les oiseaux observés suivaient généralement une trajectoire orientée vers le Nord ou le Nord-Est ;
- D'un point de vue topographique, la zone d'implantation potentielle est située sur un plateau culminant aux alentours de 760 m d'altitude. De ce fait, les oiseaux migrateurs quadrillent entièrement la zone lors de leurs vols ;
- Toutefois, l'analyse des trajectoires laisse apparaître un couloir qui semble préférentiellement utilisé par les oiseaux. Celui-ci, concernant le passage de 135 individus patrimoniaux, est situé en limite Est de la zone d'implantation potentielle. Par exemple, les plus gros effectifs, notamment de Milans noirs, passent à l'Est de la ZIP, par le « Puech du Causse ».

A RETENIR

Parmi les 32 espèces observées en migration pré-nuptiale active, 6 présentent un enjeu de conservation notable :

- il s'agit d'un échassier, la Cigogne noire ;
- et de 5 rapaces, la Bondrée apivore, le Busard cendré, le Circaète Jean-le-blanc, le Milan noir et le Milan royal.

Une concentration particulière des trajectoires a été constatée, partant du lieu-dit « la Combe » en direction de « St-Joseph ». L'Est de la zone d'implantation potentielle est concerné par ce couloir passant entre le « Puech de Senrières » et le « Puech du Causse ».

Les hauteurs de vol constatées des espèces patrimoniales sont principalement concentrées entre 50 et 150 m au-dessus du sol (134 individus).

5.4. La migration post-nuptiale

5.4.1. Les espèces observées

A. Diversité spécifique

Le suivi de la migration postnuptiale, réalisé entre août et novembre 2018, a montré un passage assez notable d'oiseaux migrateurs, tant en quantité qu'en diversité. Ainsi, c'est 32 espèces, dont 6 rapaces, qui ont été observées en migration active ou en halte migratoire.

Liste des espèces observées en migration post-nuptiale dans et à proximité de la ZIP (par ordre alphabétique)

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Rareté	Enjeu régional migrateur
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	LC	NA	Très commun	Très faible
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	PN3	DO1	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	PN3	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Bergeronnette printanière <i>Motacilla flava</i>	PN3	-	LC	-	DD	Très commun	Très faible
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	PN3	DO1	NT	NA	-	Peu commun	Faible
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	PN3	DO1	LC	-	LC	Peu commun	Faible
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	PN3	-	EN	-	NA	Très commun	Très faible
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	PN3	DO1	NT	-	NA	Peu commun	Faible
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	PN3	DO1	LC	NA	NA	Peu commun	Faible
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	PN3	-	VU	NA	NA	Très commun	Très faible
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Faucon hobereau <i>Falco subbuteo</i>	PN3	-	LC	-	NA	Très commun	Très faible
Gobemouche gris <i>Muscicapa striata</i>	PN3	-	NT	-	DD	Très commun	Très faible
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>	PN3	-	VU	-	DD	Très commun	Très faible
Goéland leucophaée <i>Larus michahellis</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Rareté	Enjeu régional migrateur
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Grue cendrée <i>Grus grus</i>	PN3	DO1	CR	NT	NA	Peu commun	Faible *
Hirondelle de fenêtre <i>Delichon urbicum</i>	PN3	-	NT	DD	-	Très commun	Très faible
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	PN3	-	NT	-	DD	Très commun	Très faible
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	PN3	-	VU	NA	NA	Très commun	Très faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	PN3	DO1	LC	-	NA	Peu commun	Faible
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	PN3	DO1	VU	VU	NA	Peu commun	Moyen
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Pipit des arbres <i>Anthus trivialis</i>	PN3	-	LC	-	DD	Très commun	Très faible
Pipit farlouse <i>Anthus pratensis</i>	PN3	-	VU	DD	NA	Très commun	Très faible
Pouillot fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	PN3	-	NT	-	DD	Très commun	Très faible
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Rougequeue à front blanc <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	PN3	-	LC	-	NA	Très commun	Très faible
Tarin des aulnes <i>Spinus spinus</i>	PN3	-	LC	DD	NA	Très commun	Très faible
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	PN3	-	VU	NA	NA	Très commun	Très faible

Légende

PN3 : protégé en France (article 3)

DO1 : espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux

DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger

* A noter que la Grue cendrée est jugée d'enjeu régional faible car la nidification de l'espèce en France reste anecdotique.

B. Effectifs

L'espèce la plus abondante en migration postnuptiale est sans surprise le Pinson des arbres, un des migrateurs les plus abondants d'Europe de l'Ouest : près de 1 000 individus ont été notés lors des sessions réalisées sur chacun des points d'observation (voir méthodologie). Si on considère que les passereaux migrateurs ne sont détectés que sur une largeur limitée, de l'ordre de 250 m de part et d'autre de l'observateur, ce sont probablement plusieurs centaines d'individus qui sont passés au-dessus du site d'étude, uniquement lors de nos jours de présence. A noter

l'important nombre de Goélands leucophées, de Chardonnerets élégants et d'Alouettes des champs traversant la ZIP, avec respectivement, 133, 130 et 112 individus comptabilisés.

Effectifs cumulés de chacune des espèces observées en migration postnuptiale dans et à proximité de la ZIP

Espèce	Effectif cumulé	Espèce	Effectif cumulé	Espèce	Effectif cumulé
Pinson des arbres	972	Verdier d'Europe	31	Pouillot fitis	3
Goéland leucophée	133	Milan noir	30	Bondrée apivore	2
Chardonneret élégant	130	Milan royal	24	Bruant des roseaux	2
Alouette des champs	112	Hirondelle de fenêtre	14	Busard Saint-Martin	2
Pigeon ramier	80	Pipit farlouse	14	Linotte mélodieuse	2
Bergeronnette printanière	66	Grive musicienne	13	Bergeronnette des ruisseaux	1
Hirondelle rustique	64	Grue cendrée	8	Bihoreau gris	1
Gobemouche noir	60	Rougequeue à front blanc	6	Faucon hobereau	1
Pipit des arbres	45	Gobemouche gris	5	Grive draine	1
Etourneau sansonnet	40	Alouette lulu	5	Tarin des aulnes	1
Pouillot véloce	34	Busard cendré	4		

5.4.2. Les enjeux de conservation avérés

L'attribution des enjeux pour les espèces observées en migration est expliquée dans la Méthodologies de l'étude et bibliographie 3.3.

Les espèces concernées sont présentées ci-après par ordre d'enjeu et par ordre alphabétique. A noter que sept espèces migratrices (dont cinq rapaces) sont patrimoniales.

A. Enjeux régionaux moyens

Une seule espèce à enjeu de conservation moyen a été observée en période de migration postnuptiale : le Milan royal.

Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)			Enjeu régional (migrateur) Moyen
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Vulnérable Liste rouge hivernants France (2016) : Vulnérable Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable	
<i>Voir la présentation de l'espèce dans le chapitre consacré aux oiseaux nicheurs.</i>			
<u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Au total, 27 individus de Milans royaux ont été observés, passant en vol sur l'ensemble de la ZIP, à une hauteur allant de 50 m à plus de 200 m au-dessus du sol.			Enjeu local Moyen

B. Enjeux régionaux faibles

Six espèces à enjeu de conservation faible ont été observées en période de migration postnuptiale : la Bondrée apivore, le Bihoreau gris, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, la Grue cendrée et le Milan noir.

Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge hivernants France (2016) : - Liste rouge migrateurs France (2016) : Préoccupation mineure	
<i>Voir la présentation de l'espèce dans le chapitre consacré aux migrations pré-nuptiales.</i>			
<u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Deux individus ont été détectés à l'Ouest de la ZIP, à une hauteur supérieure à 200 m du sol. Ces individus volaient en direction du Sud au mois d'août.			Enjeu local Faible

Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Quasi menacée Liste rouge hivernants France (2016) : non applicable Liste rouge migrateurs France (2016) : -	
	Le Bihoreau gris est un héron aux mœurs plutôt nocturnes. Il est répandu sur presque tous les continents, quoique de façon souvent dispersée, en particulier en Europe de l'Ouest, où il niche le long des grands cours d'eau et dans les grandes zones humides. Il niche en colonies, souvent dans des saulaies inondées et pêche dans tous les milieux aquatiques. En Midi-Pyrénées, il se reproduit çà et là le long de la Garonne et de ses principaux affluents. Il est menacé par la dégradation des habitats (pollution, urbanisation) et par le dérangement des colonies.		
Photo : Alnus (Wikipedia)			
<u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Un seul individu de Bihoreau gris a été observé, passant en vol à une hauteur comprise entre 50 et 150 m du sol, à l'Est de la zone d'implantation potentielle. Cet individu, observé au mois d'août, volait en direction du Sud.			Enjeu local Faible

Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Quasi menacée Liste rouge hivernants France (2016) : - Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable	
<i>Voir la présentation de l'espèce dans le chapitre consacré aux oiseaux nicheurs.</i>			
<u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Quatre individus (adulte, subadulte, juvénile) ont été détectés en vol à une hauteur inférieure à 150 m du sol, au Nord et à l'Est de la ZIP.			Enjeu local Faible

Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge hivernants France (2016) : non applicable Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable	
	<p>Le Busard Saint-Martin est un rapace répandu dans une grande partie de l'Eurasie tempérée. Les populations vivant sous les climats les plus froids sont migratrices et se déplacent vers le Sud et l'Ouest en hiver, jusqu'aux latitudes subtropicales. En France, il niche dans tous les départements sauf dans l'Est, les Alpes et le Sud-Est. On peut en revanche le rencontrer dans ces régions en hiver. Ses habitats de prédilection sont généralement ouverts : steppes, zones agricoles céréalières, landes, coupes forestières.</p> <p>Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont la destruction de ses habitats naturels et l'intensification des pratiques agricoles (beaucoup de nichées installées dans les champs de céréales sont détruites pendant les moissons, plus précoces aujourd'hui).</p>		
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Deux individus ont été observés à des hauteurs comprises entre 150 et 200 m du sol. Ils volaient à l'Est et au centre de la ZIP, en direction du Sud, en août pour le premier et en septembre pour le second.</p>			Enjeu local Faible

Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : En danger critique Liste rouge hivernants France (2016) : Quasi menacée Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable	
	<p>La Grue cendrée est un oiseau nicheur des régions forestières du Nord de l'Eurasie et de steppes du plateau anatolien. Elle niche généralement dans les zones marécageuses, mais se nourrit volontiers dans les zones agricoles environnantes. Elle est connue pour ses migrations impressionnantes, souvent très concentrées dans le temps et mobilisant de grandes troupes bruyantes volant en formation (souvent en « v ») et qui traversent la France deux fois par an du Nord-Est au Sud-Ouest (et inversement). Quelques régions françaises accueillent des hivernants qui se nourrissent dans les chaumes de maïs et dorment au bord de grands lacs.</p> <p>L'espèce n'est pas menacée globalement, même si elle peut localement souffrir de la destruction des zones humides ou de modifications des pratiques agricoles.</p>		
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Huit individus de Grues cendrées ont été observés en halte migratoire, cherchant de la nourriture sur les berges du lac de Villefranche-de-Panat, au mois d'octobre.</p>			Enjeu local Faible

Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)			Enjeu régional (migrateur) Faible
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge hivernants France (2016) : - Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable	
<p>Voir la présentation de l'espèce dans le chapitre consacré aux oiseaux nicheurs.</p>			
<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u> Au total, 32 individus de Milans noirs ont été détectés, passant en vol à l'Est et à l'Ouest de la ZIP, à des hauteurs allant de 50 à plus de 200 m au-dessus du sol.</p>			Enjeu local Faible

Illustration 39 : Trajectoires des oiseaux patrimoniaux en migration post-nuptiale active (d'août à novembre 2018)

Source : Orthophotographie IGN - Artifex – Réalisation : Artifex 2020

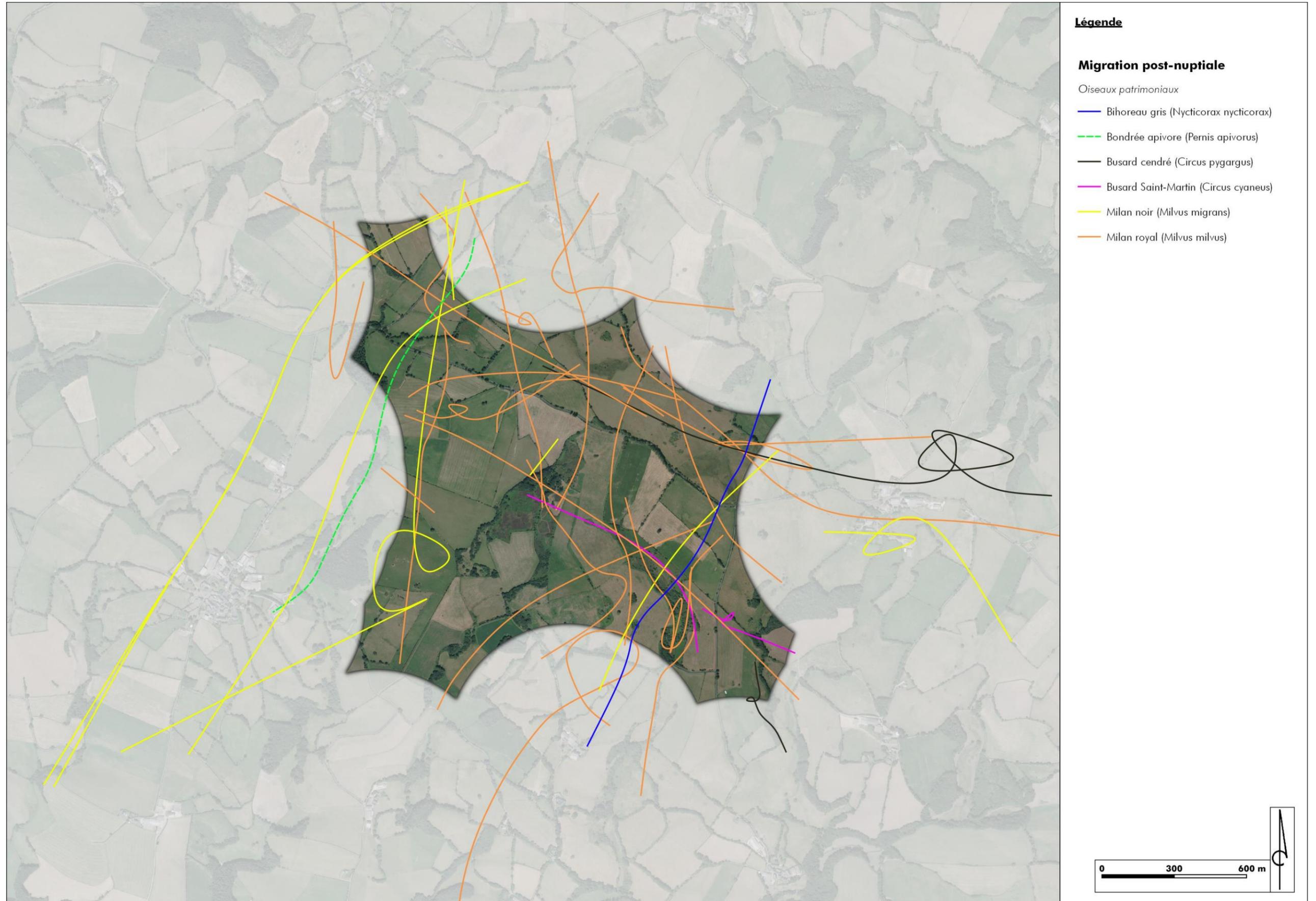


Illustration 40 : Observation des oiseaux patrimoniaux en halte migratoire lors des migrations post-nuptiales (d'août à novembre 2018)

Source : Orthophotographie IGN - Artifex - Réalisation : Artifex 2020



5.4.3. Hauteurs de vol

Concernant les espèces patrimoniales :

- Les Grues ont été observées en halte migratoire, posées sur les berges du lac de Villefranche-de-Panat ;
- Le Bihoreau gris volait à une gamme de hauteurs comprises entre 50 et 150 m du sol ;
- Les Bondrées apivores passent par des altitudes très hautes, supérieures à 200 m du sol ;
- Les Busards en migration active ont été observés passant par les tranches altitudinales allant jusqu'à 200 m ;
- Les Milans passent par des altitudes variées, allant jusqu'à plus de 200 m au-dessus du sol, en grande majorité entre 50 et 150 m.

Concernant les espèces non patrimoniales les plus abondantes :

- Les passereaux (avec le Pinson des arbres en tête) volaient à faible hauteur (sans quoi ils n'auraient été ni détectés ni identifiés), quelques dizaines de mètres tout au plus ; des passages à des hauteurs plus importants ont pu passer inaperçus ;
- Les Hirondelles volaient le plus souvent à une centaine de mètres de hauteur.

Répartition altitudinale des contacts d'oiseaux migrateurs patrimoniaux (hors halte migratoire)

Espèce	Hauteurs de vol			
	< 50 m	entre 50 et 150 m	entre 150 et 200 m	> 200 m
Bihoreau gris		1		
Bondrée apivore				2
Busard cendré	2	2		
Busard Saint-Martin	1		1	
Milan noir	1	26	3	2
Milan royal	3	17	3	4
Toutes espèces	7	46	7	8

Diagrammes de répartition altitudinale des oiseaux migrateurs (hors passereaux) en nombre d'individus

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	.....	25	26	
Bihoreau gris	> 200 m																					
	entre 150 et 200 m																					
	entre 50 et 150 m																					
	< 50 m																					

Bondrée apivore	> 200 m																					
	entre 150 et 200 m																					
	entre 50 et 150 m																					
	< 50 m																					

Busard cendré	> 200 m																					
	entre 150 et 200 m																					
	entre 50 et 150 m																					
	< 50 m																					

Busard Saint-Martin	> 200 m																					
	entre 150 et 200 m																					
	entre 50 et 150 m																					
	< 50 m																					

Milan noir	> 200 m																					
	entre 150 et 200 m																					
	entre 50 et 150 m																					
	< 50 m																					

Milan royal	> 200 m																					
	entre 150 et 200 m																					
	entre 50 et 150 m																					
	< 50 m																					

Illustration 41 : Hauteurs de vol des oiseaux patrimoniaux en migration post-nuptiale active (d'août à novembre 2018)

Source : Orthophotographie IGN - Artifex – Réalisation : Artifex 2020



5.4.4. Trajectoires

Les nombreuses observations d'oiseaux en migration active réalisées pendant la période post-nuptiale permettent de faire ressortir quelques tendances :

- Conformément à la tendance générale au niveau national, la plupart des espèces se dirigeant vers la péninsule Ibérique, les oiseaux observés suivaient généralement une trajectoire orientée vers le Sud ou le Sud-Ouest ;
- D'un point de vue topographique, la zone d'implantation potentielle est située sur un plateau culminant aux alentours de 800 m d'altitude. De ce fait, les oiseaux migrateurs quadrillent entièrement la zone lors de leurs vols ;
- Toutefois, l'analyse des trajectoires laisse apparaître un couloir secondaire (concernant le passage de 63 individus patrimoniaux) traverse la zone d'implantation potentielle à l'Ouest : les oiseaux longent le cours d'eau « la Nédouze » entre les lieux-dits « Cannac » et « Ginestous ».

A RETENIR

Parmi les 32 espèces observées en migration postnuptiale active, 7 sont patrimoniales :

- il s'agit de deux échassiers, le Bihoreau gris et la Grue cendrée ;
- et de 5 rapaces, la Bondrée apivore, le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Milan noir et le Milan royal ;

Une concentration particulière des trajectoires a été constatée. Celles-ci sont différentes des migrations pré-nuptiales où les trajectoires se concentraient plutôt à l'Est de la ZIP. Dans le cas des migrations postnuptiales, les trajectoires semblent plus éparpillées au sein de la zone d'implantation potentielle, avec des concentrations à l'Est, à l'Ouest ainsi qu'au Nord de la ZIP.

Les hauteurs de vol constatées sont principalement situées entre 50 et 150 m.

5.5. Les oiseaux hivernants

5.5.1. Les espèces observées

Les passages hivernaux, réalisés entre décembre 2018 et février 2019, ont montré une fréquentation assez notable de la zone par les oiseaux hivernants, tant en quantité qu'en diversité, avec 40 espèces observées.

Liste des espèces observées en période hivernale dans et à proximité de la ZIP (par ordre alphabétique)

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Rareté	Enjeu régional hivernant
Alouette des champs <i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	LC	NA	Très commun	Très faible
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	PN3	DO1	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	-	-	CR	DD	NA	Très commun	Très faible
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	PN3	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	PN3	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Bouvreuil pivoine <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	PN3	-	VU	NA	-	Très commun	Très faible
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	PN3	-	VU	NA	NA	Très commun	Très faible
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	PN3	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	-	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	PN3	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	PN3	-	NT	NA	NA	Très commun	Très faible
Fauvette à tête noire <i>Falco tinnunculus</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Goéland leucophaée <i>Larus michahellis</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	PN3	-	LC	-	-	Très commun	Très faible

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Rareté	Enjeu régional hivernant
Grive draine <i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Grive litorne <i>Turdus pilaris</i>	-	-	LC	LC	-	Très commun	Très faible
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	PN3	-	VU	NA	NA	Très commun	Très faible
Merle noir <i>Turdus merula</i>	-	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	PN3	-	LC	-	NA	Très commun	Très faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	PN3	DO1	VU	VU	NA	Peu commun	Moyen
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	PN3	-	LC	-	NA	Très commun	Très faible
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	PN3	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible
Pic vert <i>Picus viridis</i>	PN3	-	LC	-	-	Très commun	Très faible
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	NA	Très commun	Très faible
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Pinson du Nord <i>Fringilla montifringilla</i>	PN3	-	-	DD	NA	Très commun	Très faible
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	PN3	-	LC	NA	NA	Très commun	Très faible
Sarcelle d'hiver <i>Anas crecca</i>	-	-	VU	LC	NA	Très commun	Très faible
Sittelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	PN3	-	LC	-	-	Très commun	Très faible
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	PN3	-	NT	NA	NA	Très commun	Très faible
Tarin des aulnes <i>Spinus spinus</i>	PN3	-	LC	DD	NA	Très commun	Très faible
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	PN3	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible

5.5.2. Les enjeux de conservation avérés

L'attribution des enjeux pour les espèces observées en migration est expliquée dans la partie 3.3 Méthodologies de l'étude et bibliographie.

Une seule espèce patrimoniale a été observée :

Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)		Enjeu régional (hivernant) Moyen
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge nicheurs France (2016) : Vulnérable Liste rouge hivernants France (2016) : Vulnérable Liste rouge migrateurs France (2016) : non applicable
Voir la présentation de l'espèce dans le chapitre consacré aux oiseaux nicheurs.		
	<p><u>Présence sur la zone d'implantation potentielle :</u></p> <p>Une vingtaine d'individus de Milans royaux a été observée sur la zone d'implantation potentielle durant toute la période hivernale (novembre, décembre, janvier et février). Au coucher du soleil, ces individus formaient un dortoir sur un bosquet situé au Sud de la zone. La journée, ils utilisaient la ZIP comme zone de chasse et de transit.</p> <p>◀ Photo : Flavie Lescure (Artifex) – Durenque - 19 décembre 2019.</p>	Enjeu local Moyen

Illustration 42 : Localisation des oiseaux hivernants patrimoniaux (de décembre 2018 à février 2019)

Source : Orthophotographie IGN - Artifex – Réalisation : Artifex 2020



A RETENIR

Les inventaires hivernaux ont montré une diversité d'espèces et une activité notable des oiseaux.

Seul le Milan royal est patrimonial, avec un enjeu de conservation local moyen. Un dortoir comportant au maximum 22 individus a été observé immédiatement au Sud de la ZIP.

5.6. Les oiseaux erratiques

5.6.1. Les espèces observées

Nous avons placé sous cette catégorie des espèces qui sont effectivement connues comme nicheuses en Aveyron, mais qui n'ont été observées qu'en dehors de la période de nidification, sans que l'on puisse faire entrer cette occurrence dans le schéma classique de la migration ou de l'hivernage : deux espèces sont ici concernées, le Bec-croisé des sapins et le Grosbec casse-noyaux.

Liste des espèces erratiques observées dans et à proximité de la ZIP (par ordre alphabétique)

Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nicheurs France	Liste rouge hivernants France	Liste rouge migrateurs France	Rareté	Enjeu régional
Bec-croisé des sapins <i>Loxia curvirostra</i>	PN3	-	LC	-	NA	Très commun	Très faible
Grosbec casse-noyaux <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	PN3	-	LC	NA	-	Très commun	Très faible

5.6.2. Les enjeux de conservation avérés

Aucune des espèces erratiques contactées ne constitue un enjeu de conservation notable.

A RETENIR

Aucune des espèces contactées en dehors des schémas classiques de nidification, de migration ou d'hivernage ne présente d'enjeu de conservation notable.