

2.3.4. RADARS METEO-FRANCE

La zone de projet est située en dehors des zones de concertation des radars Météo-France. Le radar le plus proche se situe à 61 kilomètres, il s'agit du radar de Cherves (86).

- **Contraintes**

Sans objet.

2.3.5. NUISANCES

2.3.5.1. Nuisances olfactives

Une installation est susceptible de générer des nuisances olfactives sur la commune de Melle, il s'agit de la société Meth'Innov, ayant comme activité la méthanisation. Néanmoins, cette installation se situe à plus de 7 km de la zone de projet.

- **Contraintes**

Aucune contrainte particulière vis-à-vis du projet éolien n'est à signaler.

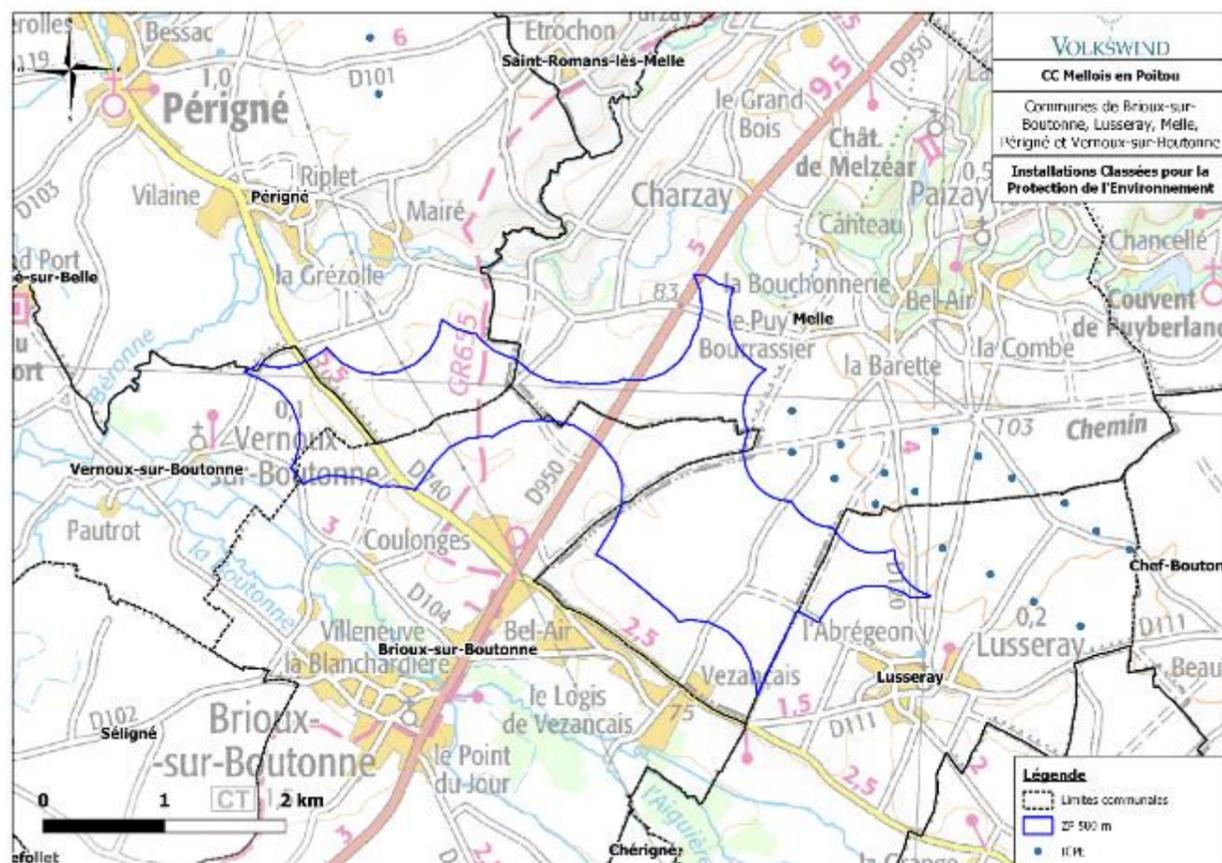
2.3.5.2. Installations Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE)

Selon les données disponibles sur le site internet du ministère (<http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr>), il existe 10 ICPE sur les communes de la zone d'étude.

Nom établissement	Commune	Régime	Statut SEVESO	Distance par rapport à la ZIP
Ferme éolienne de Périgné	PERIGNE	Autorisation	Non Seveso	1,9 km
Ferme éolienne de La Tourette	LUSSERAY	Autorisation	Non Seveso	400 m
Ferme éolienne de Paizay Le Tort		Autorisation	Non Seveso	400 m
CALORIBOIS	MELLE	Inconnu	Non Seveso	NC
ISDI Paizay Le Tort		Enregistrement	Non Seveso	1,9 km
ISDI St Martin les Melle		Enregistrement	Non Seveso	6,8 km
DANISCO DUPONT		Autorisation	Seuil Bas	6,5 km
EDF (OPTIMAL SOLUTIONS)		Enregistrement	Non Seveso	6,5 km
LYCEE AGRICOLE JACQUES BUJAULT		Enregistrement	Non Seveso	7,0 km
Le Champ Eolien de Saint-Martin SAS		Autorisation	Non Seveso	6,0 km
MELLERGIES		Inconnu	Non Seveso	5,7 km
RHODIA OPERATIONS		Autorisation	Seuil Haut	6,5 km
SAEML 3D Energies		Autorisation	Non Seveso	1,2 km
SAS METH'INNOV	Autorisation	Non Seveso	7,6 km	

Tableau 23 : Listes des ICPE recensées sur les communes de la zone d'étude

(Source : www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)



Carte 33 : Carte des ICPE recensées à proximité de la zone d'étude

• **Contraintes**

De par leurs activités ainsi que leur distance au projet, ces installations n'imposent pas de contraintes particulières vis-à-vis de l'éolien. Les fermes éoliennes les plus proches devront toutefois être prises en compte dans les effets cumulatifs du projet.

2.3.5.3. Nuisances sonores

Le cabinet d'expertise EREA Ingénierie a en charge l'étude acoustique du projet.
Le chapitre 2.7 de cette étude d'impact intitulé « le milieu sonore ambiant » traitera spécifiquement ce volet.

2.3.6. CONTEXTE SOCIOLOGIQUE

Toutes les informations ci-dessous sont issues des données INSEE (Source : liens et date INSEE).

2.3.6.1. Démographie

2.3.6.1.1. Evolution de la population

Avec des densités de population de 47,6 et de 27,3 habitants par km², les communes de Périgné et de Vernoux-sur-Boutonne montre des densités de population inférieures à la moyenne départementale des Deux-Sèvres de 62 habitants par km². Les communes de Melle et de Brioux-sur-Boutonne possèdent quant à elle une densité de population supérieure à la moyenne départementale ainsi qu'un solde migratoire positif sur les 5 dernières années.

Communes	Nombre d'habitants 2016	Superficie (km ²)	Densité de population (hab./km ²)	Taux d'évolution 2011 / 2016	
				Solde naturel	Solde migratoire
Périgné	1008	21,2	47,6	0%	-0,1%
Brioux-sur-Boutonne	1505	15,5	97,2	-1,0%	0,9%
Melle	6 284	65,3	96,2	-0,9%	0,5%
Lusseray	153	8,1	18,8	-0,3%	-0,8%
Vernoux-sur-Boutonne	222	8,1	27,3	0,3%	2,9%

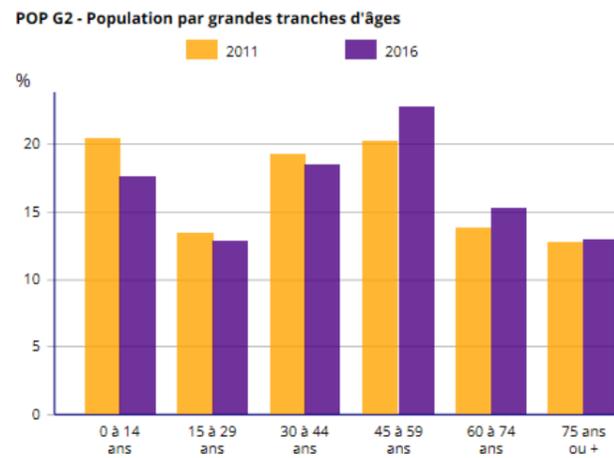
Tableau 24 : Caractéristiques du développement démographique

(Source : INSEE – RP2016)

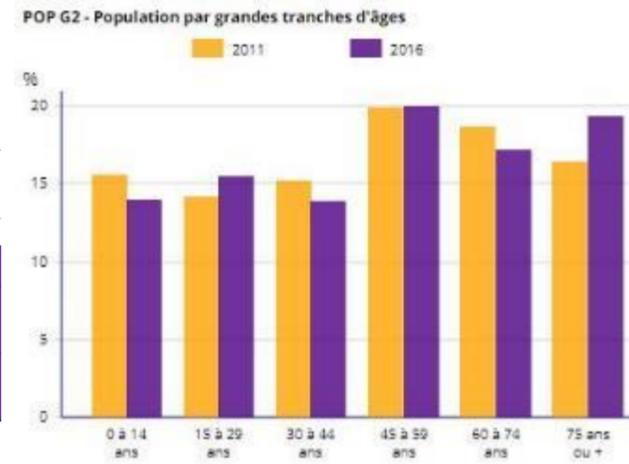
2.3.6.1.2. Pyramide des âges

La tendance est globalement identique pour les 5 communes. La tranche d'âge majoritaire est celle de 45 à 59 ans et représente en moyenne 22 % de la population. Celle de 0 à 14 ans environ 16 % et celle de 75 ans ou plus, plus faiblement représentée, 14 % en moyenne.

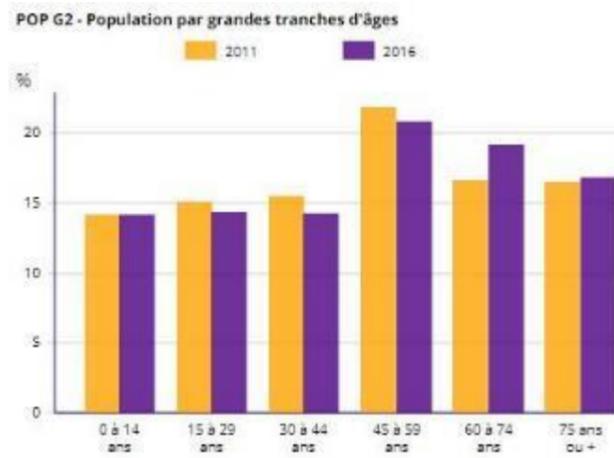
Périgné :



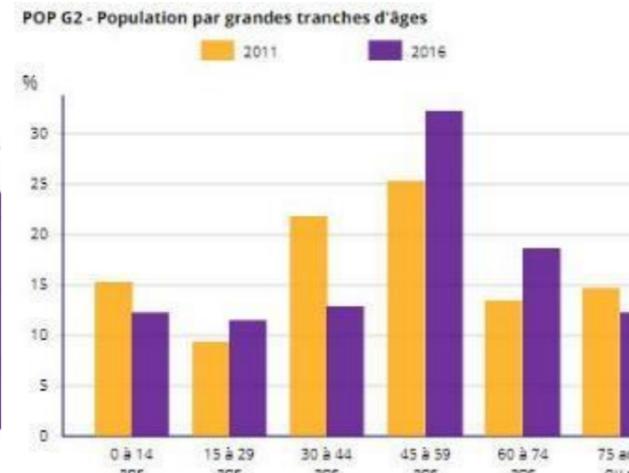
Brioux-sur-Boutonne :



Melle :



Lusseray :



2.3.6.2. Urbanisme : documents d'urbanisme et dispositions réglementaires et servitudes

En matière d'urbanisme, les communes de Brioux-sur-Boutonne, Périgné et Melle possèdent un PLU (Plan Local d'Urbanisme), la commune de Vernoux-sur-Boutonne ainsi que l'ancienne commune de Paizay-Le-Tort possèdent une CC (Carte communale) et la commune de Lusseray ne possède aucun document d'urbanisme et est donc affiliée au RNU (Règlement National d'Urbanisme), tout comme l'ancienne commune de Mazières-sur-Béronne.

L'ensemble des habitations existantes et des zones urbanisables des 4 communes ont été prises en compte dans la définition de la zone de projet avec l'application d'une distance réglementaire de 500m.

Ainsi, les règlements d'urbanisme des différentes communes devraient permettre l'implantation des éoliennes sur la zone du projet.

Vernoux-sur-Boutonne :

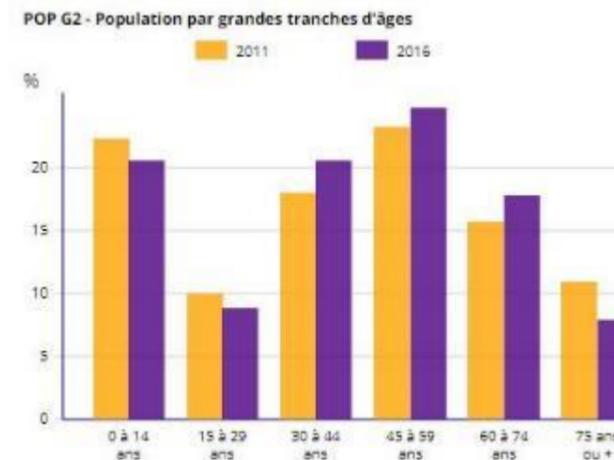
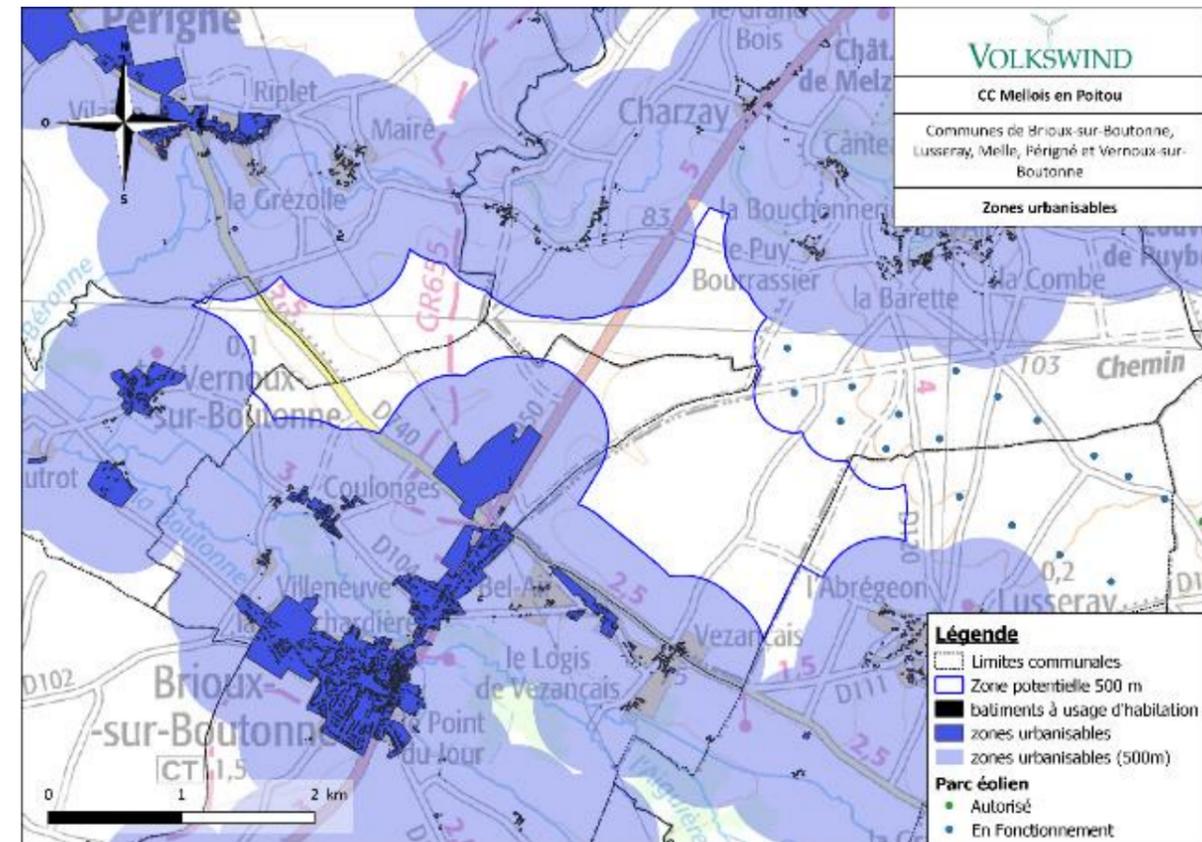
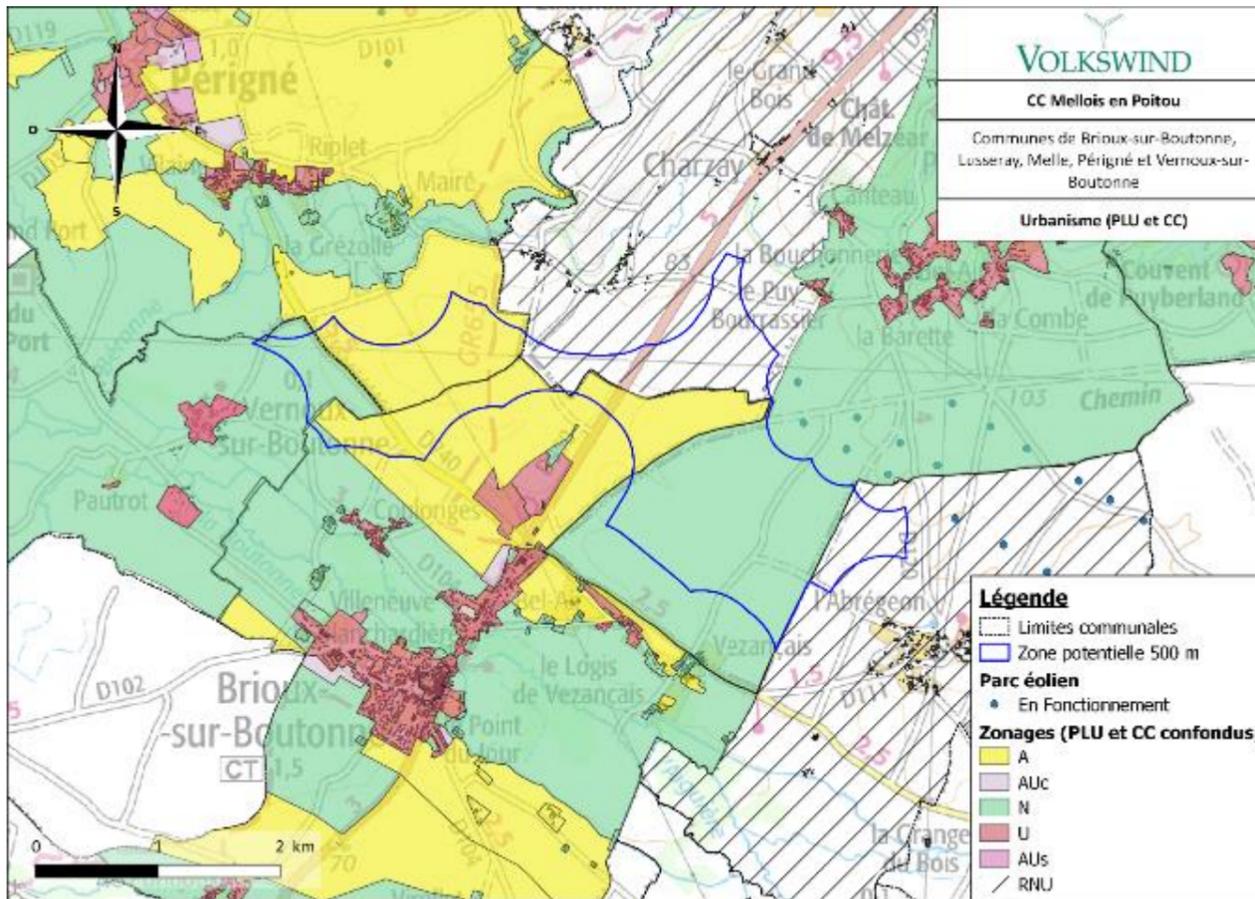


Figure 24 : Répartition de la population par tranche d'âge (en %)
(Source : INSEE – RP 2011 et 2016)



Carte 34 : Zones urbanisables des communes concernées



Carte 35 : Zonages des PLU et CC des communes de la zone d'étude

La zone de projet est ainsi située en **zones A et N** sur la commune de Brioux-sur-Boutonne, en zone A sur la commune de Périgné et en zone N sur les communes de Vernoux-sur-Boutonne et de Paizay. Ces zones autorisent les installations d'intérêt collectif et interdisent la construction d'habitations nouvelles qui ne soient pas à proximité des installations agricoles. La zone de projet se situe à plus de 500m de l'ensemble de ces zones urbanisées ou constructibles.

• **Règlement de PLU de Brioux-sur-Boutonne :**

-Zone A : « Les occupations et utilisations du sol non mentionnées aux articles 2A. [...] Sont admises les occupations et utilisations suivantes : [...] »

- les constructions à usage d'habitation nécessaires aux exploitations agricoles ainsi que leurs annexes sous réserves qu'elles soient directement nécessaires aux

exploitations agricoles et localisées dans un rayon de 100 m des bâtiments d'exploitations

- Les installations et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif. »

-Zone N : « Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées aux articles 2N. [...] Sont admises les occupations et utilisations suivantes : [...] »

- Les ouvrages nécessaires au bon fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif sont autorisés :

- à condition qu'ils ne portent pas atteinte à la sécurité des usagers de la route (visibilité...).
- à condition qu'ils n'aient pas un impact notable sur l'environnement en particulier s'ils sont situés en zone Natura 2000.

- la réfection, la rénovation, l'entretien des bâtiments existants»

• **Règlement de PLU de Périgné :**

-Zone A : « Sont interdites toutes les constructions ou installations non liées à une activité agricole à l'exception des constructions ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêts collectif »

• **Règlement de CC de Vernoux-sur-Boutonne et de Paizay-Le-Tort :**

Pour ces communes, le zonage détermine deux zones, « l'une constructible, l'autre non (sauf pour l'agriculture et les équipements publics ainsi que pour les extensions et le changement de destination des constructions existantes). » L'ensemble des zones urbanisées ou constructibles définies par la carte communale se situent à plus de 500m de la zone de projet. Ainsi, rien ne s'oppose donc à l'implantation d'éolienne sur ces communes.

En conclusion, rien ne s'oppose donc à l'implantation d'éolienne sur l'ensemble des communes de la zone du projet.

Par ailleurs, la communauté de communes Mellois en Poitou a prescrit l'élaboration d'un plan local d'urbanisme intercommunal le 9 juillet 2018. Ce PLUi est actuellement en phase d'élaboration.

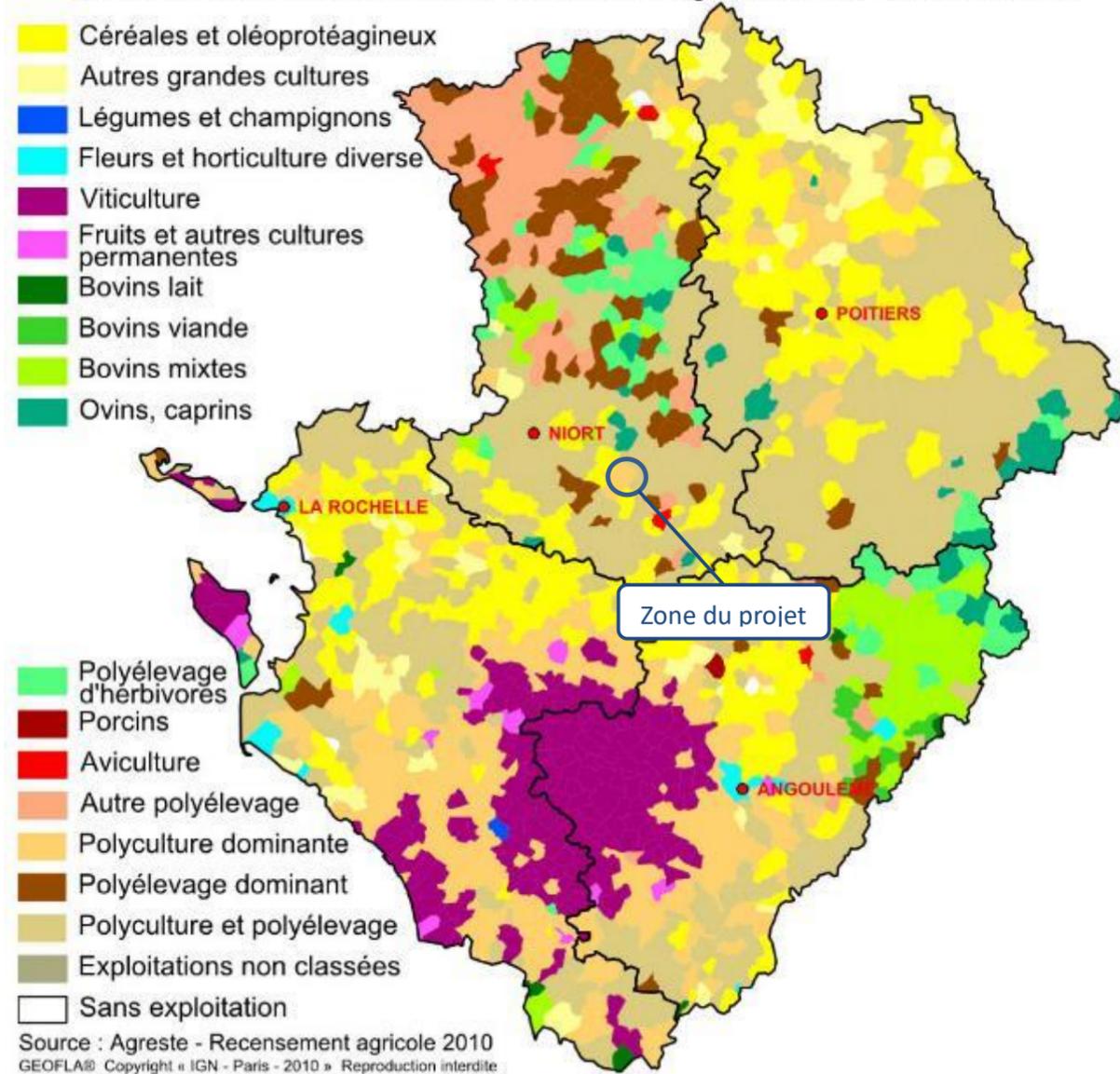
2.3.7. ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

2.3.7.1. Agriculture

Localisée en Poitou-Charentes (Nouvelle Aquitaine), le département des Deux-Sèvres fait partie des départements de France dans lesquels l'agriculture est la plus diversifiée.

Relativement rural, ce département offre une place importante à l'agriculture.

Orientation technico-économique de la commune



Carte 36 : Activité agricole dominante en Poitou-Charentes (Agreste - Recensement agricole 2010)

Le recensement agricole de 2010 nous indique pour le département :

- la surface agricole utilisée représente 75,1% de la surface du département, soit 450 285 hectares de surface agricole utilisée ;
- 9 786 actifs sont employés dans cette branche dans 6439 unités de production;

Les quatre principales orientations agricoles sur le département des Deux-Sèvres sont les :

- grandes cultures (céréales et oléoprotéagineux) ;
- élevage de bovins ;
- polyculture et polyélevage.
- Polyélevage dominant

	Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune	Travail dans les exploitations agricoles en unité de travail annuel	Superficie agricole utilisée en hectare	Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments	Part de la SAU toujours en herbe	Part de la SAU en terres labourables
Deux-Sèvres (79)	6 439	9 786	450 285	607 846	14,5%	85%
Brioux-sur-Boutonne	12	20	1 436	1 098	21,2%	78,8%
Périgné	26	48	1 918	1 472	7,5%	92,4%
Lusseray	8	19	1113	631	3,5%	96,5%
Paizay-le-Tort (Melle)	10	16	975	708	4,0%	82,3%
Mazières-sur-Béronne (Melle)	6	4	350	12	-	34,7%
Vernoux-sur-Boutonne	6	14	789	1034	23,2%	76,8%

Tableau 25: Principales activités agricoles (Source : Recensement agricole 2010 - Agreste)

Les communes de Brioux-sur-Boutonne, Périgné, Lusseray et Vernoux-sur-Boutonne ont un profil essentiellement rural tandis que la commune de Melle est la plus urbanisée avec une superficie agricole utilisée représentant 11% de sa superficie totale.

La principale orientation agricole de ces 5 communes est la polyculture et polyélevage.

Pour les communes de Périgné et de Lusseray, la superficie agricole utilisée est majoritairement en terres labourables avec une part supérieure à 90%, soit davantage que la moyenne du département (85%). La commune de Melle possède une part proche de cette moyenne avec 86 %, et les communes de Brioux-sur-Boutonne et Vernoux-sur-Boutonne ont une part en terres labourables légèrement inférieure.

D'après l'Institut National des Appellations d'Origine (INAO), les communes de la zone de projet possèdent des Indications Géographiques Protégées (IGP) et des Appellations d'Origine Contrôlée et Protégée (AOC et AOP) :

	Appellation	Brioux-sur-Boutonne	Périgné	Lusseray	Melle	Vernoux-sur-Boutonne
AOC, AOP	Chabichou du Poitou	x	x	x	x	x
	Beurre Charentes-Poitou	x	x	x	x	x
IGP	Agneau du Poitou-Charentes	x	x	x	x	x
	Jambon de Bayonne	x	x	x	x	x
	Porc du Sud-Ouest	x	x	x	x	x
	Val de Loire				x	
	Val de Loire Allier				x	
	Val de Loire Cher				x	
	Val de Loire Indre				x	
	Val de Loire Indre-et-Loire				x	
	Val de Loire Loir-et-Cher				x	
	Val de Loire Loire-Atlantique				x	
	Val de Loire Loiret				x	
	Val de Loire Maine-et-Loire				x	
	Val de Loire Marches de Bretagne				x	
	Val de Loire Nièvre				x	
	Val de Loire Pays de Retz				x	
	Val de Loire Sarthe				x	
	Val de Loire Vendée				x	
	Val de Loire Vienne	x	x	x	x	x
Volailles du Val de Sèvres	x	x	x	x	x	

Tableau 26: IGP, AOC et AOP sur les communes de la zone de projet (Source : www.data.gouv.fr)

• **Contraintes**

Dans ce secteur dominé par la culture intensive de céréales, les exploitations possèdent de nos jours de grandes Surfaces Agricoles Utiles (SAU). Au vu des faibles surfaces agricoles soustraites par le projet de Ferme Eolienne, leur implantation, ne représente qu'une faible perte de surface pour une exploitation. De plus, l'implantation d'un aérogénérateur sur un terrain entraîne un revenu fixe et sûr au propriétaire. Une activité agricole signifie

nécessairement des revenus fluctuants en fonction des récoltes. Une rentrée d'argent fixe est donc un atout pour les exploitants.

2.3.7.2. Biens matériels

Dans un rayon de 500 m, aucun bien matériel (Station pompage, irrigations, etc.) n'est recensé.

• **Contraintes :**

Sans objet.

2.3.7.3. Espaces de loisirs

Dans un rayon de 500 m, on ne trouve aucun espace de loisirs. Mais les communes de Brioux-sur-Boutonne, Lusseray Melle, Périgné et Vernoux-sur-Boutonne étant localisées dans la région Nouvelle Aquitaine, il convient de recenser les offres touristiques à proximité de la zone de projet.

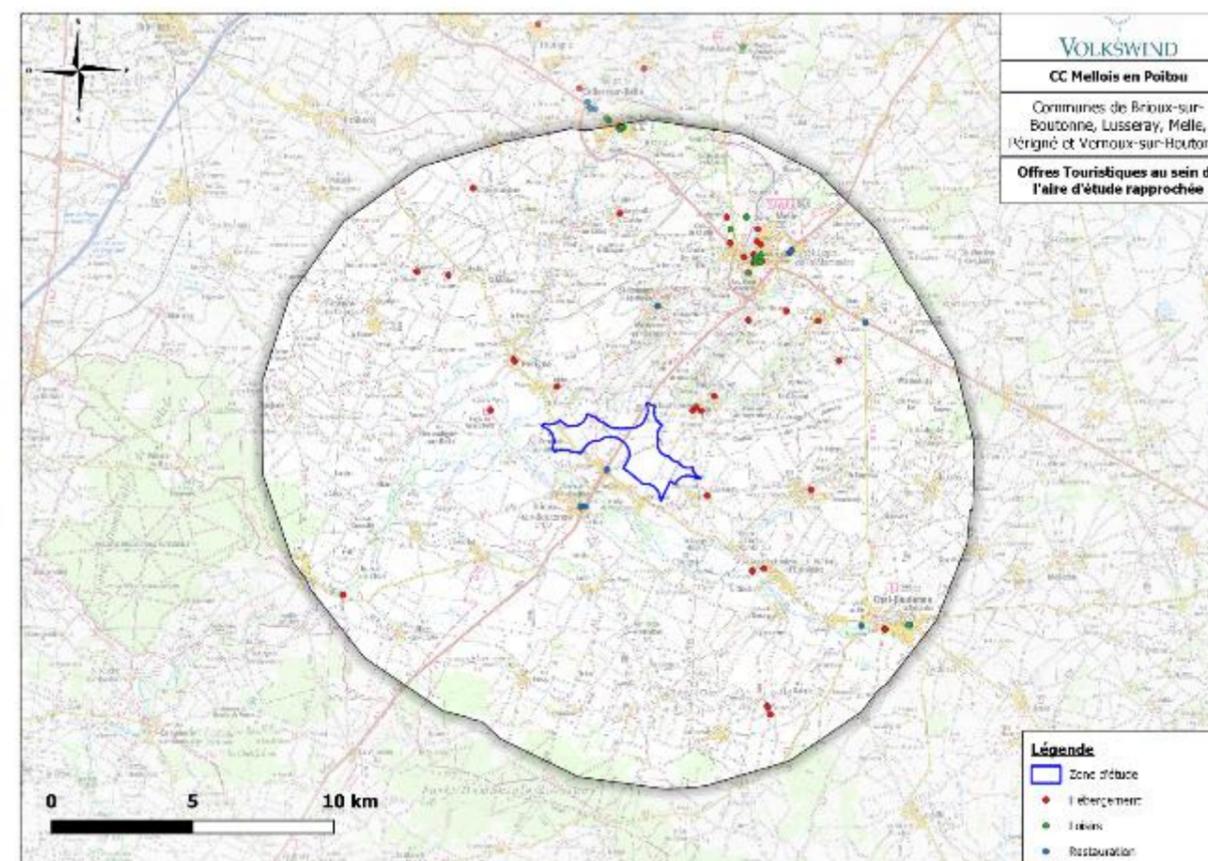
Type	Nom	Commune	Distance à la zone d'étude
Hébergement			
Gîte	Couleur Détente	Lusseray	842 m
Chambres d'Hôtes	L'Acacia	Périgné	1,2 km
Gîte	Le jardin de la Berlande	Melle	1,2 km
Gîte	Le Jardin de la Berlande	Paizay le Tort	1,2 km
Gîte	Le Tilleul	Paizay le Tort	1,3 km
Gîte	La Longère Rose	Paizay le Tort	1,4 km
Gîte	Le Grand Port	Vernoux-sur-Boutonne	1,8 km
Location	Auberge du Cheval blanc	Brioux-sur-Boutonne	2,0 km
Gîte	Les Sources de Taillepied	Paizay le Tort	2,1 km
Gîte	La petite maison du Poitou	Périgné	2,6 km
Gîte	Maison de Charme	Périgné	2,7 km
Gîte	Moulin De Coupigny	Fontenille-Saint-Martin-d'Entraigues	3,8 km
Gîte	La Charentaise	Fontenille-Saint-Martin-d'Entraigues	4,1 km
Gîte	La Maison du Sentier des Fontaines	Chef Boutonne	4,2 km
Gîte	Le Fourniou	Melle	4,5 km
Gîte	Villa Fleur	Marcillé	5,7 km
Gîte	La Maissonette	Melle	6,1 km
Gîte	Gîte de la Poterie	Celles sur Belle	6,2 km
Chambres d'Hôtes	Les remparts de l'Eglise	Melle	6,2 km
Hôtel-Restaurant	l'Argentièrre	Melle	6,3 km
Hôtel-Restaurant	Les Glycines	Melle	6,3 km
Location	La Petite Tour Carée	Melle	6,4 km
Chambres d'Hôtes	Les volets bleus	Melle	6,4 km
Gîte	Couette et potager d'Antan	Marcillé	6,4 km

Gîte	Chambre bleue	Marcillé	6,6 km
Chambres d'Hôtes	L'Etrier du Pays Mellois	Melle	6,8 km
Gîte	La Ponne	Celles sur Belle	6,8 km
Chambres d'Hôtes	Carillon	Melle	6,8 km
Location	Le Métulia	Melle	6,8 km
Gîte	La Ferme de Loujeanne	Brûlain	6,9 km
Gîte	La Négrerie	Melle	7,1 km
Camping	Camping municipal	Melle	7,2 km
Gîte	La Petite Maison	Chef Boutonne	7,9 km
Gîte	Les Hiboux	Chef Boutonne	7,9 km
Gîte	Gîte de la ferme du champ du parc	Chef Boutonne	8,2 km
Chambres d'Hôtes	Le Cadran	Aigongigné	8,7 km
Gîte	Gîte rural – Chatain René	Chef Boutonne	8,8 km
Chambres d'hotes	Le Lov'nid de Mira	Villiers-sur-Chizé	9,2 km
Hôtel-Restaurant	Hostellerie de l'Abbaye	Celles sur Belle	9,8 km
Restauration			
Restaurant	La Mine d'Or	Brioux-sur-Boutonne	587 m
Restaurant	A table	Brioux-sur-Boutonne	1,9 km
Restaurant	Auberge du Cheval Blanc	Brioux-sur-Boutonne	2,0 km
Restaurant	O'Rest'O	Saint-Romans-lès-Melle	3,5 km
Hôtel-Restaurant	l'Argentière	Melle	6,3 km
Restaurant	Secret Garden	Melle	6,3 km
Restaurant	Papa Tino	Melle	6,3 km
Restaurant	New Delice	Melle	6,3 km
Hôtel-Restaurant	Les Glycines	Melle	6,3 km
Restaurant	Le Vietnam	Melle	6,3 km
Café	Le café du boulevard	Melle	6,3 km
Café	Le café des sports	Melle	6,3 km
Restaurant	La Bouriole	Melle	7,2 km
Restaurant	Mon Plaisir	Melle	7,3 km
Restaurant	Le Cerisat	Fontivillié	8,0 km
Restaurant	Restaurant des Canards	Chef Boutonne	8,0 km
Restaurant	J.O.S Pizzeria	Chef Boutonne	9,5 km
Hôtel-Restaurant	Hostellerie de l'Abbaye	Celles sur Belle	9,8 km
Café	Le lion d'Or	Celles sur Belle	9,8 km
Loisirs			
Mine d'argent des rois de France	Melle	5,8 km	
Office de Tourisme du Pays Mellois	Melle	6,2 km	
Musée Monet Goyon	Melle	6,3 km	
Cinéma le Méliès	Melle	6,4 km	
Centre socio culturel	Melle	6,4 km	
Arboretum du Chemin de la découverte	Melle	6,5 km	
Arboretum forestier des Deux-Sèvres	Melle	7,4 km	
La Ferme du Champ du Parc	Chef Boutonne	8,2 km	
Etang de Chef-Boutonne	Chef Boutonne	8,5 km	
Piscine	Chef Boutonne	8,6 km	
Cinéma Cine Chef	Chef Boutonne	9,5 km	

Abbaye Royale	Celles sur Belle	9,7 km
Musée des motos anciennes	Celles sur Belle	9,7 km
Cinéma de Celles-sur-Belle	Celles sur Belle	9,8 km
Jardin aux insectes	Celles sur Belle	9,8 km

Tableau 27 : Offres touristiques sur les communes de l'aire d'étude rapprochée

(Sources : www.cartesfrance.fr, www.tourisme-deux-sevres.com)



Carte 37 : Offre touristique au sein de l'aire d'étude rapprochée

L'offre touristique est relativement faible à proximité immédiate de la zone de projet. Celle-ci est surtout structurée au nord-est autour de villes de Melle et de Chef-Boutonne. Il est à noter que les parcs éoliens de Lusseray Paizay-Le-Tort et les parcs éoliens de la Tourette 1 et 2, situés plus près de ces offres touristiques que la zone de projet, n'ont pas eu d'impact sur la fréquentation du secteur comme indiqué par les gérants des Hôtels restaurants des Glycines et de l'Argentière.

- **Contraintes**

Aucune contrainte n'est à noter. La zone d'implantation potentielle est peu fréquentée par le tourisme.

2.3.8. RISQUES TECHNOLOGIQUES

2.3.8.1. Risque industriel

Les risques industriels en France sont liés à l'implantation des sites dits à hauts risques (classés Seveso). C'est un événement accidentel entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement.

Il peut se produire dans chaque établissement dangereux, d'où une classification de ces établissements depuis la loi du 19 juillet 1976 relative aux établissements classés, en fonction de critères prenant en compte l'activité, les procédés de fabrication, la nature et la quantité des produits élaborés, stockés ...

Le classement SEVESO des entreprises s'effectue en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'elles accueillent. Les priorités sont établies par une évaluation de l'impact d'un accident sur le site.

Les communes de Brioux-sur-Boutonne, Lusseray, Périgné et Vernoux-sur-Boutonne et les territoires des anciennes communes de Paizay-le-Tort et Mazières sur-Béronne ne sont pas soumises à un Plan de Prévention des risques technologies (PPRt), l'usine Seveso la plus proche se situe sur la commune de Melle à une distance de 6,7 km de la zone d'étude. La liste des ICPE présentes sur les communes de la zone d'étude est présentée dans la partie « 2.3.5.2 Installations Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE) ».

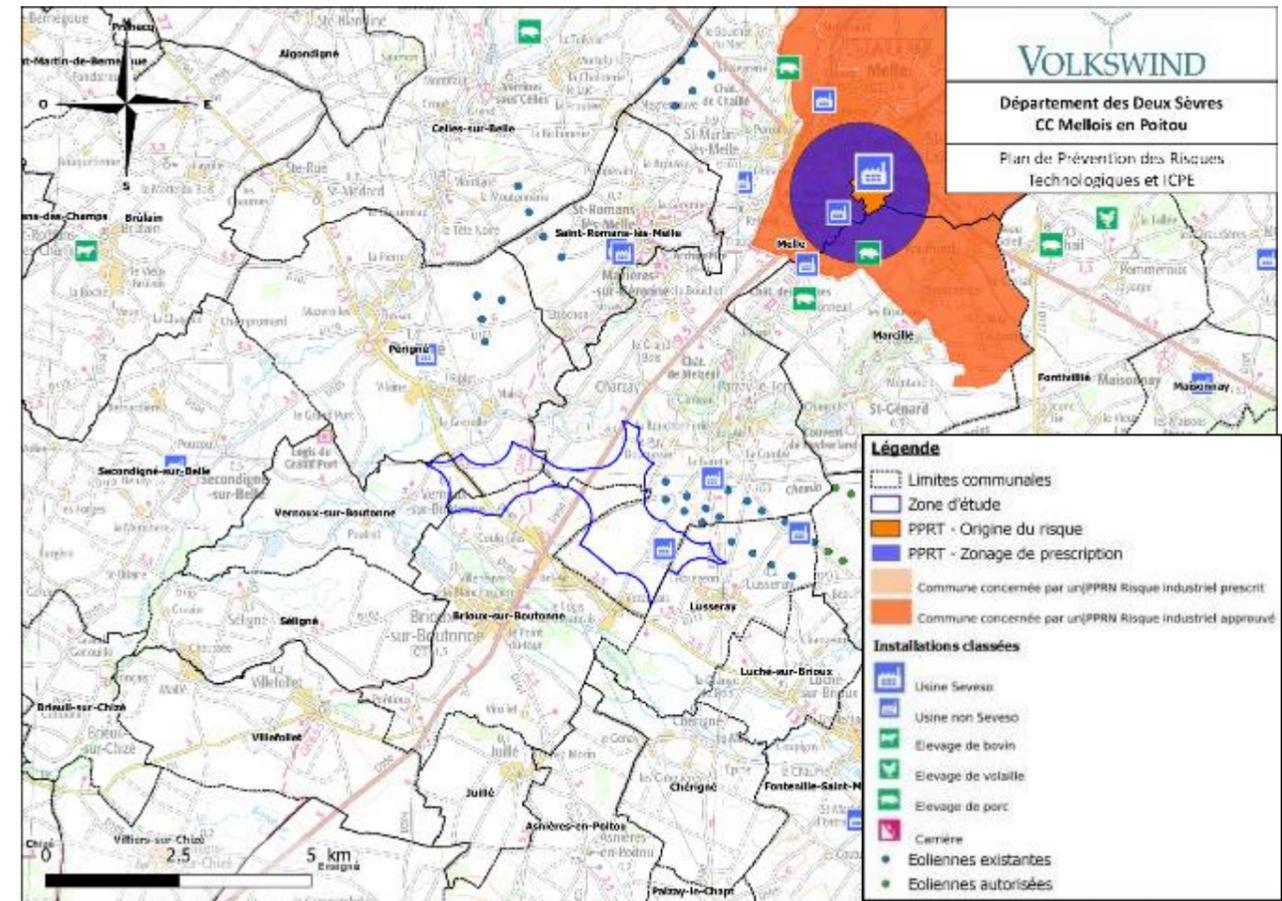


Tableau 28 : PPRt et ICPE autour de la zone d'étude

(Source : Données de la Base GéoRisques)

• **Contraintes**

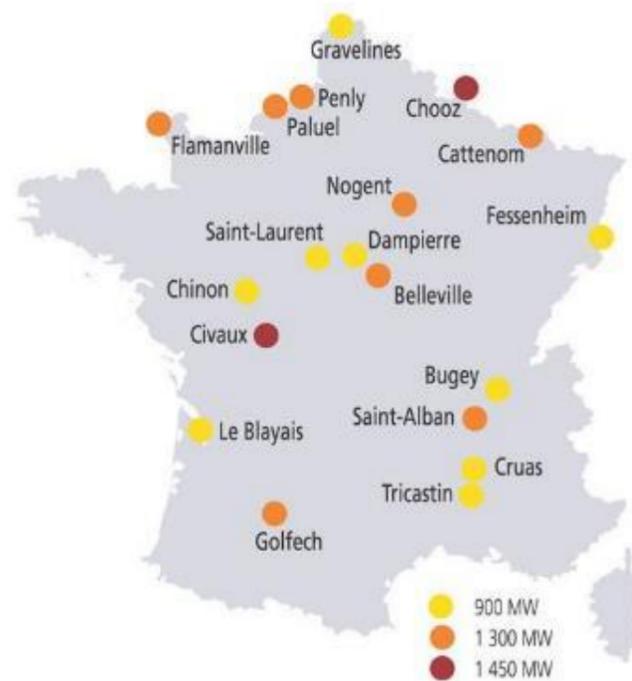
Les ICPE les plus proches de la zone d'étude sont les trois parcs éoliens (Lusseray Paizay-Le-Tort et ceux de la Tourette 1 et 2). Le projet d'implantation devra tenir compte de ces installations.

Aucune contrainte liée au PPRt n'affecte le projet éolien.

2.3.8.2. Risque nucléaire

Le risque nucléaire correspond plus précisément à la radioactivité artificielle, autrement dit l'utilisation du nucléaire dans l'activité industrielle (centres de production d'électricité, centres de fabrication ou de retraitement des combustibles, stockage d'éléments radioactifs ou de déchets, centres utilisant des quantités importantes d'éléments...).

Le risque nucléaire n'est autre que l'événement accidentel, pouvant se produire dans l'un de ces centres, avec des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.



Carte 38 : Centrales nucléaires en France

(Source : prim.net)

Il n'y a pas de centrale nucléaire à proximité de la zone de projet. La centrale la plus proche de la zone d'étude est celle de Civaux qui se trouve à plus de 71 kilomètres.

- **Contraintes :**

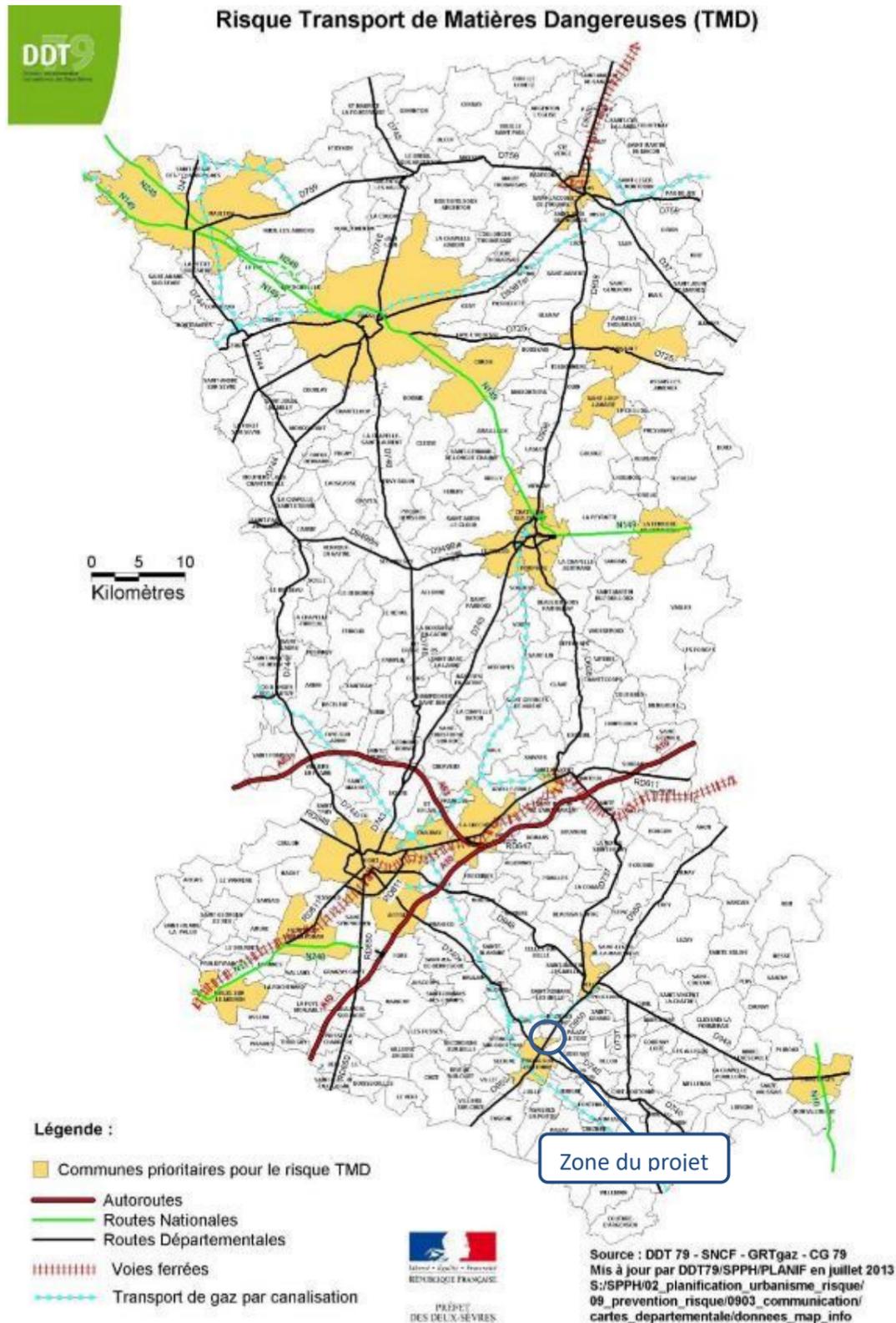
Aucune contrainte liée au risque nucléaire n'affecte le projet éolien. La distance à respecté prévu par le régime ICPE est de 300 m.

2.3.8.3. Risque de transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses.

Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement, qu'il s'agisse d'une explosion, d'un incendie ou de la dispersion dans l'air, l'eau et les sols de produits dangereux.

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs en Deux-Sèvres, les communes de Melle et Brioux-sur-Boutonne sont classées comme prioritaires pour le risque de transport de matières dangereuses, La commune de Lusseray n'est pas classée prioritaire mais elle est concernée le transport de matières dangereuses par route avec la présence de la départementales D740



Carte 39 : Carte du risque Transport de Matières Dangereuses en Deux-Sèvres

(Source : Dossier Départemental des Risques Majeurs en Deux-Sèvres)

- **Contraintes**

Au vu des distances entre la zone d'étude et la conduite de gaz (plus d'1 km d'éloignement) ou les routes départementales (180 m d'éloignement), aucune contrainte liée au risque de transport de matières dangereuses n'affecte le projet éolien.

2.3.8.4. Autres risques technologiques

Les communes de Brioux-sur-Boutonne, Lusseray, Melle, Périgné et Vernoux-sur-Boutonne, de par leur localisation, ne sont pas concernées par les risques suivants :

- Rupture de barrage

2.4. MILIEU NATUREL

L'étude écologique a été menée par la société NCA Environnement. Une synthèse est présentée ci-dessous.

L'intégralité de l'étude est en annexe de l'étude d'impact sur l'environnement et le lecteur est invité à s'y reporter.

L'étude sur le milieu naturel a pour objectif d'analyser les enjeux patrimoniaux de la zone d'étude ainsi que la sensibilité des espèces présentes. Cette étude permet d'évaluer les impacts directs mais aussi indirects du projet, de proposer des recommandations techniques et enfin, d'apporter des mesures compensatoires adaptées au projet et au territoire.

Pour être pertinente, elle repose sur une analyse complète des potentialités du site, approfondie grâce à une recherche d'information auprès d'institutions locales et grâce à un travail de terrain.

2.4.1. ENSEMBLES NATURELS AUTOUR DU PROJET

Cette partie a pour objectif de placer le projet dans son contexte naturel global, c'est-à-dire de préciser l'intérêt écologique général du périmètre d'étude éloigné du projet.

2.4.1.1. Le contexte réglementaire

L'intégralité des ensembles naturels autour du projet sont pris en compte dans un périmètre avoisinant les 20km. Il s'agit de sites correspondants à des zonages d'inventaires tels que les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ainsi que les sites correspondants à des zonages réglementaires tels que les Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope (APPB), des réserves naturelles et des sites du réseau Natura 2000.

- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Deux types de ZNIEFF peuvent être distingués :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique,

- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'existence d'une ZNIEFF ne signifie pas qu'une zone soit protégée réglementairement. Cependant, il appartient à la commune de veiller à ce que les documents d'aménagement assurent sa pérennité, comme le stipule l'article 1 de la loi du 10 juillet 1976 sur la protection de la nature et l'article 35 de la loi du 7 janvier 1983 sur les règles d'aménagement.

De ce fait, ces inventaires permettent d'identifier les espaces qui méritent une attention particulière quant à leur conservation. Leur protection et leur gestion sont mises en œuvre par l'application de mesures réglementaires ou par des protections contractuelles dans le respect des Directives européennes et des Conventions internationales.

Aujourd'hui, les ZNIEFF sont en cours de réactualisation.



Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs, atteignant les seuils numériques fixés par au moins un des trois types de critères :

- A : importance mondiale,
- B : importance européenne,
- C : importance au niveau de l'Union européenne.

En France métropolitaine, il y a 285 ZICO, dont 277 présentent une importance internationale (107 sites atteignent le critère A, 111 le B et 59 le C ; 8 sites sont d'importance nationale).

Les Zones Importantes pour la Conservation sont issues de la directive « oiseaux » (1979).

Y Réseau NATURA 2000

Le réseau Natura 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable.

Le réseau Natura 2000 est constitué de deux types de zones naturelles, à savoir les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) issus de la directive européenne « Habitats » de 1992 et les Zones de Protection Spéciale (ZPS). Ces deux directives ont été transcrites en droit français par l'ordonnance du 11 avril 2001. Ce dispositif ambitieux doit permettre de protéger un « échantillon représentatif des habitats et des espèces les plus menacés en Europe », en le faisant coexister de façon équilibrée avec les activités humaines.

Pour permettre la mise en place d'une gestion durable des espaces naturels au sein du réseau Natura 2000, la France a opté pour une politique contractuelle. L'adhésion des partenaires locaux et particulièrement des propriétaires et gestionnaires constitue en effet le meilleur gage de réussite à long terme du réseau.

Y Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope ont été instaurés par le Décret du 25 novembre 1977, en application de la loi du 10 juillet 1976.

Ils permettent aux préfets de département de fixer les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées et à interdire des actions pouvant porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux.

Y Observatoire National des Zones Humides (ONZH)

Les zones humides sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique : prairies inondables, tourbières, marais salants, vasières littorales, mangroves d'outre-mer. Cette position d'interface explique que les zones humides figurent parmi les milieux naturels les plus riches sur le plan écologique. Elles accueillent une grande variété d'espèces animales et végétales. Elles assurent également un rôle dans la gestion de l'eau avec la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux.

L'Observatoire National des Zones Humides, créé en 1995 et animé par l'IFEN, a pour vocation de suivre l'évolution de 152 zones humides d'importance majeure du territoire métropolitain.

Les zones humides d'importance majeure sont également concernées par des mesures de protection de niveau national (ZNIEFF1, ZNIEFF 2, parc national, parc naturel régional, arrêté de protection de biotope,...), international (convention de Ramsar, réserves de biosphère) ou européen (NATURA 2000).

Y Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des zones naturelles remarquables et fragiles qui bénéficient d'une action de protection et de promotion menée par le Département en collaboration avec différents partenaires. Les ENS sont des labels.

Les ENS sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place par le droit français et régis par le code de l'urbanisme. Le texte officiel (loi du 18 juillet 1985 sur le régime de l'aménagement urbain modifiée par celles du 2 février 1995 et du 7 février 2002), dispose « qu'afin de préserver la qualité des sites, des 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, avec la possibilité d'acquérir ces propres milieux naturels ».

A cette fin, une taxe spécifique est votée : la taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS), prélevée sur certains permis de construire, qui tient lieu de participation forfaitaire à ses dépenses dans ce domaine.

Y Les Réserves Naturelles Classées (RNC)

Cette mesure de protection s'applique sur des parties du territoire d'une ou plusieurs communes dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présentent une qualité exceptionnelle. Les objectifs sont limitativement énumérés par l'article L. 332-1 du code de l'environnement :

- préservation d'espèces animales ou végétales ou de leurs habitats en voie de disparition,

- reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats,
- conservation des jardins botaniques et arboretums constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables,
- préservation de biotopes et de formations géologiques ou spéléologiques remarquables,
- préservation ou constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage,
- études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances,
- préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de l'évolution de la vie et des premières activités humaines.

Fin 2006, les 320 réserves naturelles classées couvraient au total plus de 572 000 hectares, sans compter la Réserve Naturelle Terres Australes Française, créée le 3 octobre 2006, qui couvre 2,27 millions d'hectares au large de l'Antarctique.

Au regard du droit de l'urbanisme, la réserve naturelle est une servitude d'utilité publique : elle doit donc être annexée au POS/PLU ou document en tenant lieu. Selon l'article L. 332-9 du code de l'environnement, « les territoires classés en réserve naturelle ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale de l'autorité administrative. En tout état de cause, comme le précise l'article R. 421-38-7 du code de l'urbanisme, le permis de construire ne peut être délivré qu'avec l'accord conforme exprès du ministre de l'environnement.

Certaines Réserves Naturelles Classées peuvent comporter des périmètres de protection. Dans ces périmètres s'appliquent les mêmes mesures qu'à l'intérieur de la réserve, mais sans indemnisation. Ils permettent d'assurer l'unité et l'isolement de la réserve, et constituent une zone de transition entre les espaces non protégés et la réserve.

Les Réserves Naturelles Nationales (RNN)

Cette mesure de protection s'applique sur des parties du territoire d'une ou plusieurs communes dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présentent une qualité exceptionnelle. Les objectifs sont limitativement énumérés par la loi :

- préservation d'espèces animales ou végétales ou de leurs habitats en voie de disparition ;
- reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats ;
- conservation des jardins botaniques et arboretums constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables ;
- préservation de biotopes et de formations géologiques ou spéléologiques remarquables ;
- préservation ou constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage ;
- études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances ;
- préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de l'évolution de la vie et des premières activités humaines.

En 2003, les 153 réserves naturelles couvrent 1% du territoire national.

Les RNN possèdent un suivi permanent et rigoureux :

- Un comité consultatif est mis en place auprès du préfet afin de définir la politique de gestion de la réserve.
- L'autorité administrative confie la gestion par convention à un établissement public, une association, une fondation, une collectivité territoriale ou le propriétaire.
- Un plan de gestion quinquennal est établi dans chaque réserve. Il sert de guide pour conduire les actions de gestion des milieux naturels, de préservation des espèces et de sensibilisation du public.
- La gestion de la réserve bénéficie de subventions d'Etat. Peut ainsi être notamment envisagé le recrutement d'un personnel chargé de la gestion, de la surveillance, de l'entretien, du suivi scientifique et de l'accueil sur la réserve. Des cofinancements locaux et des autofinancements peuvent concourir à ces actions. Il est opportun que le personnel soit commissionné et assermenté.
- Des sanctions sont prévues en cas de non-respect de la réglementation.

Y Les Réserves Naturelles Volontaires (RNV)

Selon l'article L. 332-11 du code de l'environnement, « afin de protéger, sur les propriétés privées, les espèces de la flore et de la faune sauvage présentant un intérêt scientifique et écologique, les propriétaires peuvent demander qu'elles soient agréées comme réserves naturelles volontaires par l'autorité administrative (...) ». Les mesures de conservation sont diverses et variées et peuvent notamment porter sur la réglementation ou l'interdiction des activités agricoles, la circulation et le stationnement des personnes et des animaux, ou encore l'exécution de travaux, de constructions et d'installations diverses.

L'agrément n'est toutefois accordé par arrêté préfectoral que pour une période de six années, à l'issue de laquelle il peut être abrogé sur simple demande du propriétaire du site ou renouvelé par tacite reconduction.

Y Les Réserves Naturelles Régionales (RNR)

Les Réserves Naturelles Régionales sont similaires aux Réserves Naturelles Volontaires. La différence est toutefois majeure entre les procédures : l'initiative de la création d'une réserve volontaire ne pourra émaner que du seul propriétaire, tandis qu'une réserve régionale pourra être créée à l'initiative de la région.

La collectivité devra s'assurer de l'accord du propriétaire, et, en cas de désaccord de ce dernier, le classement interviendra par décret en Conseil d'Etat.

Les réserves naturelles régionales prennent en compte un nouvel objectif non présent pour les RNV : la protection du patrimoine géologique.

Y Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Le 1er mars 1967 le Général de Gaulle signe le décret, aujourd'hui intégré aux articles L333 du code de l'environnement et modifiés par la loi du 14 avril 2006, instituant les Parcs Naturels Régionaux, parcs moins contraignants que les Parcs Nationaux.

Les Parcs Naturels Régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé en Parc Naturel Régional, "le territoire de tout ou partie d'une ou de plusieurs communes lorsqu'il présente un intérêt particulier par la qualité de son patrimoine naturel et culturel, pour la détente, le repos des hommes et le tourisme, qu'il importe de protéger et d'organiser".

Trois objectifs sont donnés à ce nouveau type de Parcs :

- équiper les grandes métropoles d'équilibre en aires de détente ;
- animer les secteurs ruraux en difficulté ;
- trouver, dans les voies nouvelles de développement, la possibilité d'une mise en valeur des richesses.

Un Parc Naturel Régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel. La Charte d'un Parc Naturel Régional définit le programme de conservation, d'étude et de développement à mettre en œuvre sur le territoire, généralement sur une période de 12 ans. La plupart des Parcs Naturels Régionaux sont gérés par un syndicat mixte ouvert élargi, composé par des élus des collectivités membres (communes, départements, régions) et parfois des partenaires socio-économiques.

On compte, en 2019, 53 parcs naturels régionaux.



Carte 40 : Localisation des parcs naturels régionaux sur le territoire français

Y Les parcs nationaux

Les parcs nationaux ont été institués par la loi du 22 juillet 1960 qui a été intégrée dans les articles L331, L335 et R214 du code de l'environnement.

Dans l'esprit des parcs nationaux américains, ce sont des espaces « d'intérêt spécial qu'il importe de préserver contre tout effet de dégradation naturelle et de soustraire à toute

intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution. ». Leur création est décidée par décret en Conseil d'Etat et leur gestion est assurée par un établissement public sous tutelle du ministère chargé de l'environnement.

La loi du 14 avril 2006 modifie leurs missions et leurs modes de fonctionnement pour répondre aux enjeux actuels du développement durable.

Un parc naturel est scindé en deux zones :

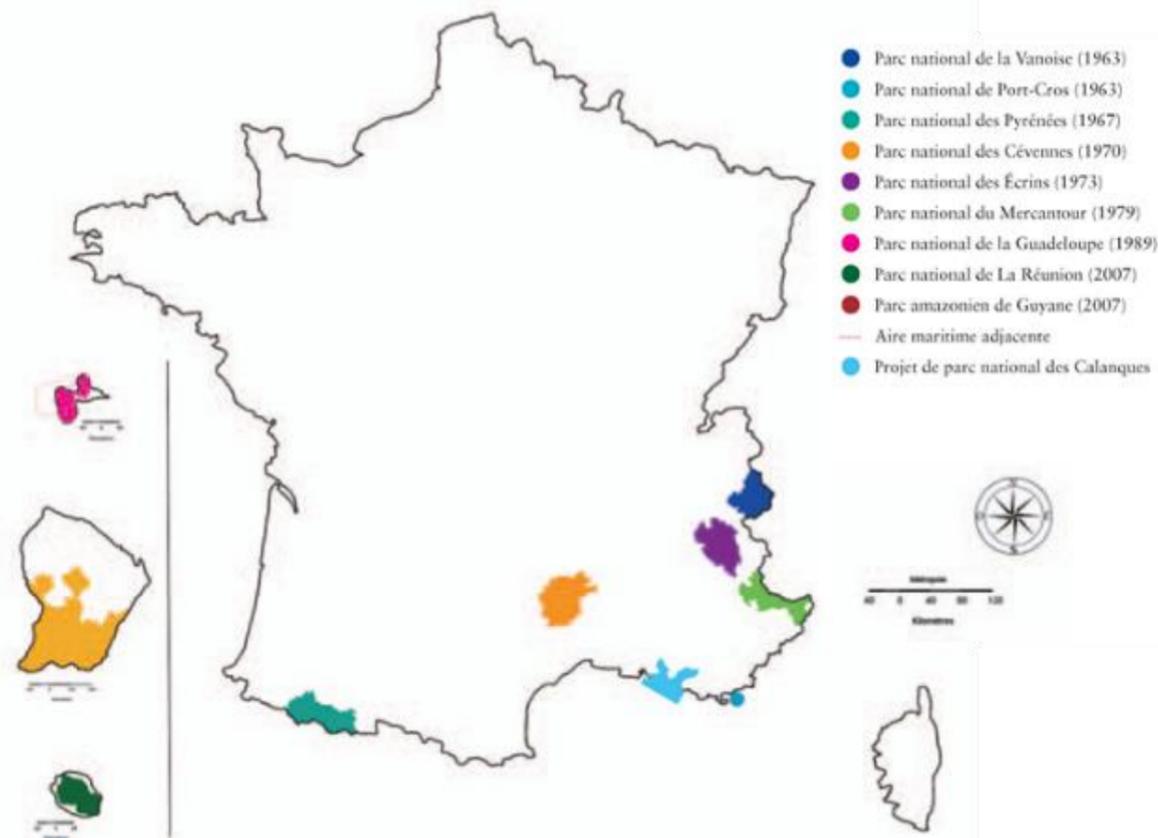
- Le cœur du parc, zone centrale où la priorité est donnée à la protection des milieux, des espèces animales et végétales, des paysages, et du patrimoine culturel. Il fait l'objet d'une réglementation particulière.
- L'aire d'adhésion, en périphérie, où les communes ont la possibilité d'adhérer à la charte du parc. Le projet de charte de chaque parc est élaboré conjointement avec les acteurs locaux. Il est soumis à enquête publique.

Une véritable solidarité écologique s'établit entre le cœur du parc, joyau naturel fragile et protégé, et l'aire d'adhésion, dont les espaces remarquables exigent un développement durable. Les administrations en charge du parc doivent prendre « toutes mesures pour permettre un ensemble de réalisations et d'améliorations d'ordre social, économique et culturel tout en rendant plus efficace la protection de la nature dans le parc ». Elles ont pour priorités :

- la protection de la biodiversité, mission essentielle que la collectivité nationale est en droit d'attendre d'un parc national. Cependant depuis la loi de 2006, un parc national est également chargé de protéger son patrimoine culturel souvent très remarquable,
- la bonne gouvernance qui vise à assurer un meilleur fonctionnement des institutions, renforcer les liens avec les acteurs locaux,
- l'excellence de la gestion du patrimoine et de l'accueil des publics, par lesquels les parcs nationaux doivent être à la hauteur de la dimension symbolique qui les distingue des autres formules de protection et plus encore des milieux naturels ordinaires.

On compte en 2019, 10 parcs naturels nationaux, dont 3 en outre-mer : Vanoise (1963), Port-Cros (1963), Pyrénées (1967), Cévennes (1970), Ecrins (1973), Mercantour (1979), Calanques (2012) Guadeloupe (1989), La Réunion (2007) et la Guyane (2007). Ils couvrent des domaines terrestres et maritimes variés et représentent par leurs périmètres maximum

près de 8% du territoire français (49 147 km²). Ils attirent chaque année plus de 7 millions de visiteurs.



Carte 41 : Localisation des parcs naturels nationaux
(Source : parcsnationaux.fr)

Les espèces protégées

Une espèce « protégée » est une espèce :

- non domestique (Art. R*211-5 et R* 213- 5 du C. Env) – notion biologique
- qui appartient au patrimoine biologique français et communautaire – notion géographique
- qui est inscrite sur une liste par un arrêté ministériel précisant le régime d'interdiction - notion juridique

Flore

La flore fait l'objet en France de différents textes de lois pour sa protection tant au niveau national que régional :

- Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national,
- Arrêté ministériel du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale (J.O 14/07/1993)
- Décret n° 90-756 du 22 août 1990 portant publication de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en l'Europe (ensemble de quatre annexes, ouvertes à la signature à Berne le 19 septembre 1979)
- Livre rouge de la Flore menacée de France 1995 (Tome 1 : espèces prioritaires) IEGB / MNHN / Ministère de l'Environnement / Conservatoire Botanique de Porquerolles. Collection Patrimoines Naturels. Vol. 20 Série Patrimoine Génétique.

Le livre rouge de la Flore menacée et la liste rouge ne sont pas des outils réglementaires. Ils sont cités ici pour montrer qu'ils ont bien été pris en compte dans l'interprétation.

Oiseaux

La réglementation en France et en Europe repose sur plusieurs textes.

- La Convention de Berne, 1979, composée de 24 articles et de 4 annexes, vise à promouvoir la coopération entre les États signataires, afin d'assurer la conservation de la flore et de la faune sauvages et de leurs habitats naturels, et protéger les espèces migratrices menacées d'extinction. Elle concerne toutes les espèces d'Europe et des pays non membres du Conseil de l'Europe mais invités par celle-ci à adhérer à la Convention. La Convention de Berne est entrée en vigueur le 6 juin 1982.
- La liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (Arrêté du 17 avril 1981, publié au J.O. du 19 mai 1981, modifiée, par arrêté du 29 septembre 1981, par arrêté du 20 décembre 1983, par arrêté du 31 janvier 1984, par arrêté du 27 juin 1985, par arrêté du 2 novembre 1992 et ses compléments de 1999).
- La Directive européenne 79/409 du 2 avril 1979 dite Directive Oiseaux, concerne la conservation des oiseaux sauvages et possède plusieurs annexes : l'annexe I

regroupe les espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zones de Protection Spéciale ou ZPS) ; l'annexe II regroupe les espèces pouvant être chassées soit dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive (partie 1), soit seulement dans les Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées (partie 2) ; l'annexe III concerne les espèces pouvant être commercialisées selon des modalités strictes.

- Le Décret n°90-756 du 22 août 1990 portant publication de la convention Berne le 19 septembre 1979

Chiroptères

- Les Chauves-souris font l'objet de mesures de protections réglementaires. La législation française protège certains mammifères et intégralement toutes les espèces de Chauves-souris. L'arrêté du 17 avril 1981 (JO du 19/05/1981), modifié (15 avril 1985, 19 janvier 1990, 28 juillet 1993, 23 avril 2007), fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire. Cette loi stipule :

« Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps, (...), la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation des mammifères d'espèces non domestiques (...) ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ».

- Les Chauves-souris figurent sur la liste des espèces protégées et sur les listes des annexes de la Convention de Berne et de la Directive Habitats.

Autres mammifères

- L'Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixe la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 10/05/2007). Ce nouvel arrêté fait suite à celui du 17 avril 1981. Il liste exactement 50 espèces protégées. La belette, la marmotte, la fouine, la martre et l'isard n'y figurent plus, tandis que la musaraigne de Miller et la noctule commune y sont désormais présentes.
- Arrêté ministériel du 29 avril 2008 relatif à la commercialisation de certaines espèces de mammifères sur le territoire national. (J.O du 11/05/2008). Cet arrêté complète le précédent pour protéger la fouine, la martre, l'hermine, la belette et le putois et

réglementer la naturalisation de ces dernières.

Insectes

L'outil législatif en vigueur repose sur l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 6 mai 2007).

L'actuelle liste des insectes protégés sur le territoire national prend en compte les espèces mentionnées à l'annexe II de la Convention de Berne (Décret n° 90-756 du 22 août 1990) portant publication de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

En revanche, les espèces figurant aux annexes II et IV de la Directive Habitats 92/43 du 21 mai 1992 portant sur la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces ne sont pas toutes mentionnées sur la liste d'espèces d'insectes protégés sur le territoire national. Ces espèces ont toutefois été prises en compte.

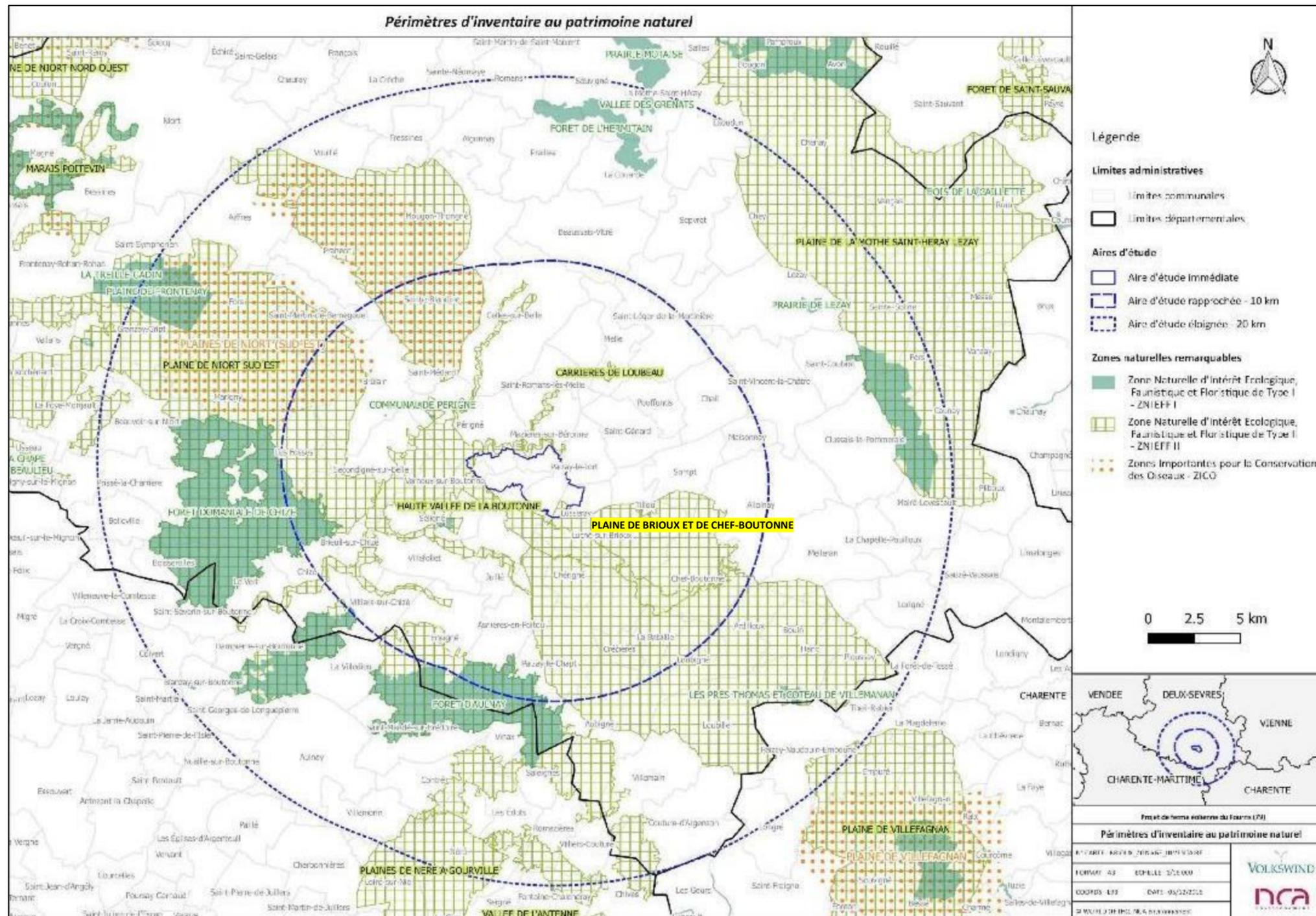
Amphibiens et Reptiles

- Arrêté ministériel du 22 juillet 1993) fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (JO du 8/9 1993).
- Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992) : Annexe II : espèces de faune et de flore strictement protégées ; Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Convention européenne. Décret n°90-756 du 22 août 1990 portant publication de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (ensemble quatre annexes, ouverte à la signature à Berne le 19 septembre 1979). Annexe II : espèces de faune strictement protégées ; Annexe III : espèces de faune protégées.

2.1.1.1. Zones naturelles à l'échelle des aires d'étude

Cette partie a pour objectif de placer le projet dans son contexte naturel global, c'est à dire de préciser l'intérêt écologique général de l'aire d'étude éloignée du projet



Carte 42 : Carte des ZNIEFF et ZICO autour du projet
(Source : NCA Environnement)

Quatre aires d'étude ont été définies dans l'étude naturaliste pour le recensement des espaces naturels inventoriés autour du secteur d'étude :

- La zone d'implantation potentielle (ZIP): zone de projet où sont envisagées plusieurs variantes ;
- L'aire d'étude immédiate : quelques centaines de mètres autour de la ZIP ;
- L'aire d'étude rapprochée : 1 – 10 km autour de la ZIP ;
- L'aire d'étude éloignée : 10 km – 20 km autour de la ZIP.

Dans un périmètre large qui va jusqu'à 20 km de rayon autour du projet, quelques sites sont désignés pour leur valeur écologique :

- 9 ZNIEFF de type II,
- 13 ZNIEFF de type I,
- 1 ZICO
- 9 sites Natura 2000 (4 ZSC et 5 ZPS)
- 2 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope
- 1 PNR
- 1 réserve biologique

➤ **ZIP et Aire d'étude immédiate** :

Seules **deux ZNIEFF de type II** sont présentes dans le périmètre de l'aire immédiate :

La Haute Vallée de la Boutonne (540120129) : la haute vallée de la Boutonne est un ensemble de réseau hydrographique constitué de ruisseaux et petites rivières de plaine dont le lit majeur est constitué d'une mosaïque de prairies humides et de ripisylves en cours de remplacement par les cultures céréalières. Le site présente un enjeu important pour tout un ensemble de cortèges faunistiques d'espèces menacées inféodées aux cours d'eau tels que la Loutre, le Campagnol amphibie, des Amphibiens et des invertébrés comme la Rosalie des Alpes ou encore le Cuivre des marais.

La Plaine de Brioux et de Chef-Boutonne (540014434) : La Plaine de Brioux et de Chef-Boutonne est une plaine agricole à vocation céréalière parsemée de villages

traditionnels à murs de pierre calcaire. Ces habitats de plaine accueillent le cortège d'oiseaux nicheurs de plaines agricoles tels que l'Outarde canepetière, L'Œdicnème criard ou encore le Busard Saint-Martin. La population d'Outarde de cette ZNIEFF est particulièrement menacée puisqu'elle a connu un déclin drastique de ces mâles chanteurs avec seulement 8 recensés en 2003. C'est également un site d'hivernage pour le Vanneau huppé et le Pluvier doré qui se rassemblent dans les milieux ouverts et forment des groupes d'effectifs importants. Il est à noter la présence du Courlis cendré nicheur dans quelques prairies humides ainsi que la nidification du Petit-duc scops dans plusieurs villages.

➤ **Aire d'étude rapprochée** (0 – 10 km):

6 ZNIEFF de type I et 3 ZNIEFF de type II sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

La description des ZNIEFF de type I et II présentes dans les zones rapprochée (0-10 km) et éloignée (10-20 km) figure dans le tableau ci-après :

Tableau 29 : Description des ZNIEFF I de l'aire d'étude éloignée (source NCA Environnement)

Nom	Identifiant	Distance à la ZIP	Intérêt (source INPN & DREAL)
COMMUNAL DES BOUASSES	540015616	2,8 km	Le communal des Bouasses est constitué de prairies méso à hygrophiles sur sol argilo-calcaire à alternance de phases d'engorgement et de dessiccation. L'intérêt floristique est lié à un cortège très riche de plantes rares et menacées telles que les dépressions longuement inondables à Gratiolle (<i>Gratiola officinalis</i>) et Renoncule à feuilles d'ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>), prairie de transition à Canche moyenne (<i>Deschampsia media</i>), prairie oligotrophe à Gaillet boréal (<i>Galium boreale</i>) et Sanguisorbe officinale (<i>Sanguisorba officinalis</i>). Sur le plan phytocénotique on trouve l'association du potentillo reptantis-deschampsietum mediae constitué d'associations Méditerranéennes très rares dans la région ainsi que le <i>Gratiola officinalis</i> du <i>ranunculo ophioglossifolii-oenantheum fistulosae</i> .
COMMUNAL PERIGNE	540003301	3,3 km	Le Communal de Périgné est constitué de prairies hygrophiles oligotrophes et d'un étang. L'intérêt floristique réside dans les lambeaux relictuels du MOLINION et des populations de Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>) dans le plan d'eau de la base de loisir. Le Milan noir et le Héron cendré sont les deux oiseaux déterminants du site.
LA CHAGNEE	540120052	5,5 km	Cette ZNIEFF est une prairie méso-hygrophile qui présente un intérêt botanique. En effet, elle dispose d'une des deux dernières stations d'Orchis punaise (<i>Orchis coriophora</i>) en Poitou-Charentes et en fort déclin dans toute la France. On trouve aussi d'autres espèces telles que <i>Ophrys apifera</i> , <i>Ophrys sphegodes</i> , <i>Anacamptis pyramidalis</i> , <i>Himantoglossum hircinum</i> et <i>Galium boreale</i> .
FORET DOMANIALE DE CHIZE	540004418	8,3 km	La Forêt dominicale de Chizé est constituée d'une hêtraie, d'une chênaie-charmaie et d'une chênaie pubescente. L'association du <i>Rubio peregrinae-Fagetum sylvaticae</i> présente un intérêt phytocénotique puisqu'il s'agit de l'échantillon régional le plus étendu. Concernant la flore, la hêtraie et ourlets calcicoles présentent des espèces rares et menacées à l'échelle régionale telles que l'Orge d'Europe, la Belladonne, la Scorzonère d'Espagne, l'Astragale pourpre.
FORET D'AULNAY	540004672	8,5 km	La Forêt d'Aulnay est constituée d'une hêtraie, chênaie pubescente en lisière et de quelques charmes. L'association phytosociologique de la hêtraie calcicole (<i>Rusco aculeati-Fagetum sylvaticae</i>) présente un intérêt. De plus, concernant la flore, l'intérêt est lié à la présence d'espèces inféodées aux hêtraies calcicoles montagnardes telles que la Belladone et l'Orge d'Europe.
BOIS D'AVAILLES ET DE LA VILLEDIEU	540004670	10,0 km	Le Bois d'Availles et de la Villedieu est une Chênaie pubescente composée de micro-clairières et d'ourlets thermophiles. Ces habitats accueillent des espèces d'origine méditerranéennes dont certaines sont en limite de répartition. On y trouve la présence du Sénéçon du Rouergue (<i>Senecio ruthenensis</i>), endémique française connue de 3 autres stations régionales seulement, et du Limodore occidental (<i>Limodorum trabutianum</i>), Orchidée très rare en France.
FORET L'HERMITAIN	540004417	15,6 km	Petit massif forestier situé au cœur des plateaux du Pays Mellois dont le peuplement forestier naturel est une chênaie mixte calcifuge à Chêne sessile et Chêne pédonculé, accompagnés par l'Alisier torminal, le Charme, le Bouleau verruqueux et, surtout, le Châtaignier. La flore est caractérisée par le mélange d'espèces plutôt montagnardes avec d'autres strictement atlantiques qui amènent un fort intérêt botanique au site. On note aussi la présence de plusieurs colonies de chiroptères forestiers, notamment de la Barbastelle d'Europe qui est peu commune sur le département.

LES PRES THOMAS ET COTEAU DE VILLEMANNAN	540015663	15,7 km	Cette ZNIEFF est caractérisée par deux grands types de milieux : prairies humides en fond de vallon et pelouses-friches à genévriers sur les coteaux. On y retrouve un très riche cortège d'orchidées (26 taxons recensés). Le Triton crêté et la Coronelle lisse sont également présents sur ce secteur, de même que plusieurs Lépidoptères et Coléoptères protégés et/ou figurant sur la Liste Rouge Régionale.
PRAIRIE DE LEZAY	540120118	16 km	Petite dépression humide alimentée par un ruisseau dont la source se trouve à quelques centaines de mètres vers le sud-ouest, à la Fontaine de la Brassière et formant un ensemble prairies naturelles humides dont certaines sont régulièrement fauchées, d'autres abandonnées et en voie de colonisation par des espèces arbustives ou arborées (saule, tremble). Une saulaie abritant 2 mares, quelques parcelles cultivées et un dense réseau de haies arbustives ou arborées complètent l'ensemble.
PLAINE DE FRONTENAY	540014445	17 km	Cette plaine cultivée abrite des espèces hautement patrimoniales menacées par la transformation des pratiques agricoles et de potentiels remembrements consécutifs aux aménagements routiers : Outarde canepetière, Œdicnème criard etc. Au niveau botanique on retrouve très localement des messicoles devenues rares à très rares au niveau régional : <i>Bupleurum lancifolium</i> , <i>Legousia speculum-veneris</i> , <i>Adonis annua</i> .
DE CHEVAIS AUX RIVIERES	540003301	17 km	Le Communal de Périgné est constitué de prairies hygrophiles oligotrophes et d'un étang. L'intérêt floristique réside dans les lambeaux relictuels du MOLINION et des populations de Gratiolle officinale (<i>Gratiola officinalis</i>) dans le plan d'eau de la base de loisir. Le Milan noir et le Héron cendré sont les deux oiseaux déterminants du site.
VALLEE DES GRENATS	540003245	18 km	La Vallée des Grenats est composée de petites vallées à fort gradient de pente sur le versant et avec quelques escarpements rocheux présentant un intérêt floristique et entomologique. Concernant la Botanique, la Chênaie-frênaie de pente présente des espèces rares : <i>Corydallis solida</i> , <i>Stachys alpina</i> , <i>Isopyrum thalictroides</i> , <i>Asplenium billotii</i> , <i>Spergula morisonii</i> . Pour l'entomologie les enjeux concernent des espèces devenues rares telles que <i>Satyrion W-album</i> et <i>Lopinga achine</i> .
MARAI DE LA GRANDE RIVIERE	540120001	19,3 km	Cette zone de marais constitue un petit secteur du lit majeur de la Boutonne abritant des habitats alluviaux remarquables, On y trouve comme habitats des mégaphorbiaies à <i>Euphorbia palustris</i> , des phragmitaies, des prairies hygrophiles mésotrophes. Plusieurs plantes rares et/ou en très forte régression au niveau régional y sont présentes comme l'Euphorbe des marais, l'Orchis des marais ou encore la Gratiolle officinale. L'ensemble du site est pour l'instant abandonné mais la forte pression de la populiculture dans ce secteur de la Boutonne ainsi qu'un éventuel projet de plan d'eau de loisirs constituent de sérieuses menaces.

Tableau 30 : Description des ZNIEFF II de l'aire d'étude éloignée (source NCA Environnement)

Nom	Identifiant	Distance à la ZIP	Intérêt (source INPN & DREAL)
PLAINE DE NIORT SUD EST	540014411	5,0 km	<p>La Plaine de Niort Sud-Est est une grande plaine agricole constituée d'une mosaïque de cultures scindée en deux blocs par une bande bocagère avec quelques haies. Des maisons en pierre riches en cavités ainsi que des murets en pierre sont favorables à l'hébergement d'espèces cavernicoles.</p> <p>Le site accueille 17 espèces d'oiseaux menacées à l'échelle Européenne dont 6 d'entre elles présentent des effectifs qui confèrent au site une valeur exceptionnelle : Outarde canepetière (20 mâles chanteurs), Œdicnème criard (100 à 300 c.), Busard cendré (20 à 100 c.), Busard St Martin (1 à 20 c.), Busard des roseaux et Hibou des marais. Le site abrite également 10 espèces rares/menacées à l'échelle régionale telles que la Chouette chevêche et le Petit-duc scops.</p> <p>Concernant la flore, les pelouses calcicoles relictuelles du site hébergent plusieurs espèces rares et menacées telles que le Petit pigamon, la Catananche et l'Inule à feuilles de spirée. De plus, les cultures possèdent des espèces messicoles en voie de raréfaction/disparition dans la région : Buplèvre protracté, Miroir de Vénus, Adonis d'automne, etc.</p>
CARRIERE DE LOUBEAU	540003301	3,3 km	<p>Les carrières de Loubeau sont d'anciennes galeries de mines de plomb argentifère. Le site permet d'accueillir l'hibernation de plusieurs Chiroptères dont le Rhinolophe euryale qui est en limite de son aire de répartition méridionale.</p>
MASSIF FORESTIER D'AULNAY ET DE CHEF-BOUTONNE	540007620	8,3 km	<p>Le massif forestier d'Aulnay et de Chef-Boutonne est un vaste ensemble forestier comprenant 5 noyaux boisés séparés par des espaces à forte dominance agricole. L'ouragan de décembre 1999 a réduit les surfaces forestières et donc les associations et flores remarquables du site telles que le <i>Rubio peregrinae-Fagetum sylvaticae</i> et le <i>Cephalanthero-fagion</i> qui comprenait des espèces rares ou en station unique au niveau régional tels que la Belladone et l'Orge d'Europe.</p> <p>Outre son intérêt phytocénologique, le site hébergeait également des espèces menacées dont la dépendance vis-à-vis de la futaie de hêtre est plus ou moins forte : invertébrés et chiroptères notamment.</p>
PLAINE DE LA MOTHE SAINT-HERAY LEZAY	540014408	16,6 km	<p>Vaste plaine sédimentaire recouverte de groies et de terre rouge argileuse. La céréaliculture y est dominante, mais un maillage bocager accueillant des élevages est encore bien présent. On y retrouve aussi quelques zones humides ponctuelles et des pelouses calcicoles sèches offrant une diversité de milieux supplémentaire. Le site est surtout réputé pour son accueil non négligeable de l'avifaune de plaine, avec notamment 40 mâles chanteurs d'Outarde canepetière recensés.</p>
PLAINE DE NERE A GOURVILLE	540120103	17,5 km	<p>Cette vaste plaine céréalière ouverte avec peu de relief laisse peu de place aux haies, jachères, vignobles et boisements. En revanche, la présence de nombreux villages vient rompre l'homogénéité de ce paysagère avec par exemple leurs jardins et leurs vergers. C'est un site majeur dans le Centre-Ouest de la France pour la reproduction de l'Outarde canepetière et des espèces de plaine associées (Œdicnème criard, Busard cendré, Busard St Martin etc). C'est également une zone d'accueil ou de passage d'importants groupes de Vanneau huppé et de Pluvier doré en hiver. Enfin, les villages traditionnels hébergent plusieurs espèces rares/menacées en région Poitou-Charentes.</p>
MARAIS POITEVIN	540120114	19,3 km	<p>Ce site se compose de trois compartiments écologiques, séparés par des habitats cultivés, mais aux liens fonctionnels étroits : une façade littorale centrée autour des vasières et des prés salés de la Baie de l'Aiguillon, une zone centrale occupée par des prairies humides saumâtres inondables ("marais mouillés") ou non ("marais desséchés"). Ils sont parcourus par un important réseau hydraulique, une zone interne - la Venise verte - sous l'influence exclusive de l'eau douce et rassemblant divers habitats dulcicoles tels que boisements et bocage à Aulne ou Frêne, eaux dormantes, bras morts et, localement, bas-marais et tourbières alcalines.</p>

Enfin, il y a un Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope, il s'agit des « Grottes de Loubeau » (FR3800285), situé à 5,1 km de la ZIP.

2.4.2. ETUDE D'INCIDENCE NATURA 2000

L'ensemble des résultats est disponible dans l'étude d'incidence Natura 2000, réalisée par la société **NCA Environnement**.

Les réseaux Natura 2000 ont été institués par la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite « Directive Habitats ». Ainsi furent mises en place les Zone Spéciales de Conservation (ZSC). Par la directive 2009/147/CE, dite « Directive Oiseaux » furent créées les Zones de Protection Spéciale (ZPS). Les projets dont l'exécution pourrait avoir des incidences sur les espèces et habitats naturels de ces zones spéciales, doivent se soumettre à une évaluation appropriée des incidences sur ces sites Natura 2000.

L'évaluation des incidences doit porter sur les éléments écologiques ayant la désignation des sites Natura 2000 concernés par l'étude. C'est-à-dire qu'elle ne concerne que les habitats ou espèces inscrites dans le Formulaire Standard des Données (FSD).

L'étude d'incidence Natura 2000 a été réalisée au sein d'une aire d'étude lointaine, à savoir dans un périmètre éloigné de 20 km autour des éoliennes. Au sein de ce périmètre, sont recensées 4 « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC) ainsi que 5 Zones de Protection Spéciale (ZPS) :

- ZSC « Vallée de la Boutonne » (FR5400447) au sein de l'AEI,
- ZSC « Carrières de Loubeau » (FR5400448) à 4,8 km de la ZIP
- ZSC « Massif forestier de Chizé-Aulnay » (FR5400450) à 8,1 km de la ZIP
- ZSC « Marais Poitevin » (FR5400446) à 20,5 km de la ZIP
- ZPS « Plaine de Niort Sud-Est » (FR5412007) à 4,9 km de la ZIP
- ZPS « Plaine de Néré à Bresdon » (FR5412024) à 17,7 km de la ZIP
- ZPS « Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay » à 17,9 km de la ZIP
- ZPS « Plaine de Villefagnan » (FR5412021) à 19,8 km de la ZIP
- ZPS « Marais Poitevin » (FR5410100) à 20,4 km de la ZIP

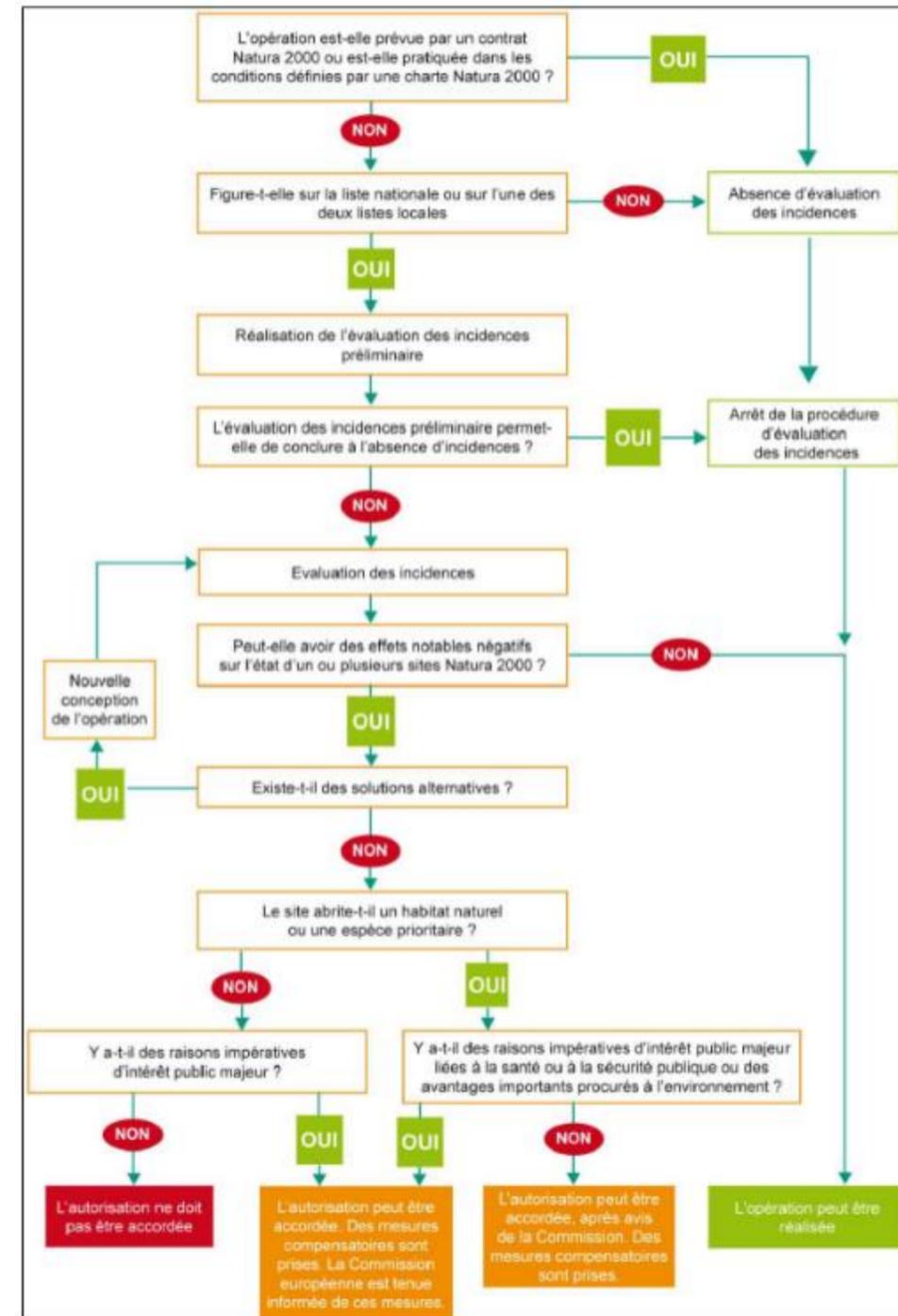
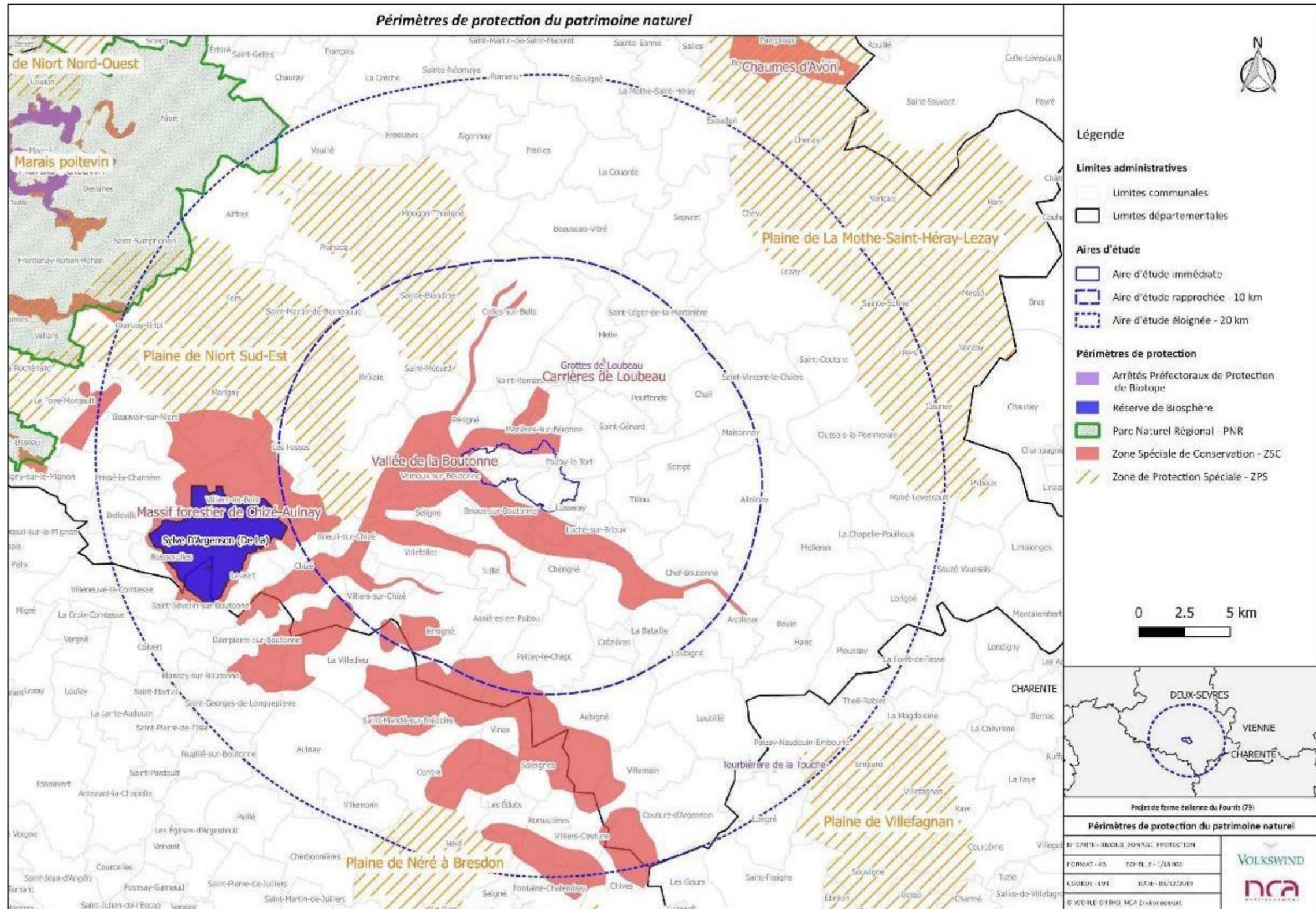


Figure 25 : Méthodologie de l'étude d'incidence Natura 2000



Carte 43 : Carte des zones Natura 2000 autour du projet (Source : NCA Environnement)

Description des sites Natura2000 :

Y Carrière de Loubeau – ZSC FR5400448

Les « Carrières de Loubeau » correspondent à d'anciennes galeries de mines de plomb argentifères, sur la commune de Melle. Occupant 30 ha dans la vallée de la Béronne dont l'occupation du sol est diversifiée (prairies naturelles, jachères, cultures, cours d'eau, boisements de feuillus, haies), ce site est favorable aux activités de chasse et de transit des chauves-souris. Il s'agit également d'un site majeur pour l'hibernation et la reproduction de nombreuses espèces de Chiroptères. C'est notamment le premier site souterrain d'hivernage connu en Deux-Sèvres pour les Rhinolophes, également utilisé en période estivale pour la reproduction du Minioptère de Schreibers (DSNE, 2007 - 2018).

La Fiche Standard de Données (FSD) mentionne 9 espèces d'intérêt communautaire (7 de Chiroptères et 2 d'insectes), inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. Elle mentionne également la présence de 9 autres espèces de Chiroptères d'importance (inscrits à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore).

Y Vallée de la Boutonne – ZSC FR5400447

La « Vallée de la Boutonne » présente une superficie de 7 333 ha, correspondant à l'ensemble du réseau hydrographique primaire et secondaire de la haute vallée de la Boutonne et de plusieurs de ses affluents (bassin de la Charente). Le lit majeur est constitué d'une mosaïque de prairies naturelles humides, de ripisylves discontinues en cours de remplacement par les cultures céréalières (en forte extension) et la populiculture. Il forme un remarquable site d'accueil d'espèces menacées inféodées aux écosystèmes aquatiques de bonne qualité, dont les populations sont en déclin généralisé dans toute l'Europe de l'Ouest et dont la conservation est considérée comme d'intérêt communautaire : mammifères (Loutre d'Europe, plusieurs espèces de chauves-souris), invertébrés tels que la Rosalie des Alpes ou le Cuivré des marais, poissons (Lamproie de Planer, Chabot), etc. De plus, de nombreux habitats d'intérêt communautaires (inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore) y sont représentés.

La Fiche Standard de Données (FSD) mentionne 15 espèces d'intérêt communautaire (6 d'insectes, 2 de poissons, 6 de Chiroptères et 1 de mammifère), inscrites à l'annexe II de la

Directive Habitats-Faune-Flore. Elle mentionne également la présence de 25 autres espèces de la faune (amphibiens, reptiles et oiseaux) et de la flore d'importance.

Le Document d'Objectifs du site Natura 2000 « Vallée de la Boutonne » a été validé en juillet 2012. Les principaux enjeux connus identifiés dans celui-ci sont les suivants :

- Préservation et protection des habitats d'intérêt communautaire (zones humides en particulier).
- Lutte contre les espèces invasives.
- Garantir une qualité et une quantité d'eau satisfaisantes.
- Sensibilisation à la conservation du patrimoine naturel.
- Conservation des espèces d'intérêt communautaire.

Y Massif forestier de Chizé-Aulnay

Le massif de Chizé-Aulnay représente le plus vaste ensemble forestier au niveau régional et comprend sept noyaux boisés, séparés par de grands espaces à dominante agricole. Les forêts sont caractérisées comme étant principalement des chênaies pubescentes gérées en taillis, et des futaies de hêtres. La hêtraie de Chizé est soumise, depuis quelques années, à des problèmes de dépérissement important. Paradoxalement, ces maladies permettent aux chauves-souris arboricoles et aux invertébrés à larves saproxylophages de fréquenter plus facilement les arbres sénescents ou morts. Le site héberge donc plusieurs espèces menacées et rares.

La Fiche Standard de Données (FSD) mentionne 14 espèces (8 d'insectes, 5 de Chiroptères et 1 espèce d'amphibien) d'intérêt communautaire, inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore. Elle mentionne également la présence de 48 autres espèces de la faune (amphibiens, reptiles et oiseaux) et de la flore d'importance.

Y Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay – ZPS FR5412022

La « Plaine de La Mothe-Saint-Héray-Lezay » est une vaste plaine sédimentaire recouverte de groies et de terre rouge argileuse. La céréaliculture y est dominante, mais un maillage bocager accueillant des élevages est encore bien présent. On y retrouve aussi quelques

zones humides ponctuelles et des pelouses calcicoles sèches, accentuant la diversité paysagère. Le site est surtout réputé pour son accueil non négligeable de l'avifaune de plaine, avec notamment 40 mâles chanteurs d'Outardes canepetières recensés.

La Fiche Standard de Données (FSD) mentionne 41 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, présentes en migration, en hivernage et en reproduction, à l'origine de la désignation de la ZPS. Elle mentionne également la présence de 15 autres espèces d'oiseaux d'importance.

Plaine de Niort Sud-Est – ZPS FR5412007

La ZPS « Plaine de Niort Sud-Est » est un site majeur pour les oiseaux de plaines céréalières, étant l'un des huit bastions régionaux pour les Outardes canepetières nicheuses (environ 45 mâles chanteurs en 2005 soit environ 5% des effectifs régionaux). 17 espèces d'oiseaux menacées à l'échelle européenne ont été inventoriées, dont 5 atteignant une déterminance remarquable : l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard, le Pluvier doré, le Busard cendré et le Busard Saint-Martin. En période de nidification, on retrouve l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard, le Busard cendré et le Busard Saint-Martin comme nicheurs certains au sein de la ZPS. De plus, elle présente un intérêt notable pour le Busard des Roseaux, le Hibou des marais, le Milan noir, la Pie-grièche écorcheur et la Gorgebleue à miroir. Milan royal, Faucon pèlerin, Faucon émerillon, Pluvier doré et Pluvier guignard y transitent au cours de leurs migrations. Enfin, les plaines céréalières abritent d'importants rassemblements postnuptiaux d'Outardes canepetières et d'Œdicnèmes criards.

La Fiche Standard de Données (FSD) mentionne 18 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, présentes en migration, en hivernage et en reproduction, à l'origine de la désignation de la ZPS. Elle mentionne également la présence de 10 autres espèces d'oiseaux d'importance.

Plaine de Neré à Bresdon – ZPS FR5412024

La Plaine de Neré à Bresdon est une plaine céréalière ouverte ponctuée de quelques prairies, jachères et luzernières. La présence de l'Outarde canepetière dépend de la mise en oeuvre des mesures agro-environnementales passées avec les agriculteurs. Le site est une des huit zones de plaines à Outardes canepetières retenues comme majeures en région ex-Poitou-Charentes. Il s'agit de la principale zone de survivance de cette espèce dans le département de la Charente-Maritime. A la création de la zone en tant que ZPS, celle-ci abritait 9 % des

effectifs régionaux. Cette espèce encore présente en période de nidification et de migration postnuptiale. Forte présence également de l'Œdicnème criard.

La Fiche Standard de Données (FSD) mentionne 21 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, présentes en migration, en hivernage et en reproduction, à l'origine de la désignation de la ZPS. La fiche FSD mentionne également la présence de 27 autres espèces d'oiseaux d'importance.

Plaine de Villefagnan – ZPS FR5412021

La Plaine de Villefagnan est composée à 75 % par des cultures de céréales, oléagineux, de la luzerne avec rotations et des jachères. Ce sont de grandes parcelles entourées de haies arborées. La présence de l'Outarde canepetière dépend de la mise en oeuvre des mesures agro-environnementales passées avec les agriculteurs. Le site est une des huit zones de plaines à Outardes canepetière retenues comme majeures en région ex-Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des deux principales zones de survivance de cette espèce dans le département de Charente-Maritime (celle-ci abritant environ 7,5 % des effectifs régionaux).

La Fiche Standard de Données (FSD) mentionne 17 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire, présentes en migration, en hivernage et en reproduction, à l'origine de la désignation de la ZPS. La fiche FSD mentionne également la présence de 11 autres espèces d'oiseaux d'importance.

2.4.3. SCHEMAS DE COHERENCE ECOLOGIQUES (SRCE)

2.4.3.1. Trame verte et bleue

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, ... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relie.

En Poitou-Charentes, le projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) comprenant la définition des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques, a été soumis à enquête publique du 20 mai 2015 au 23 juin 2015, et a été approuvé par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015.

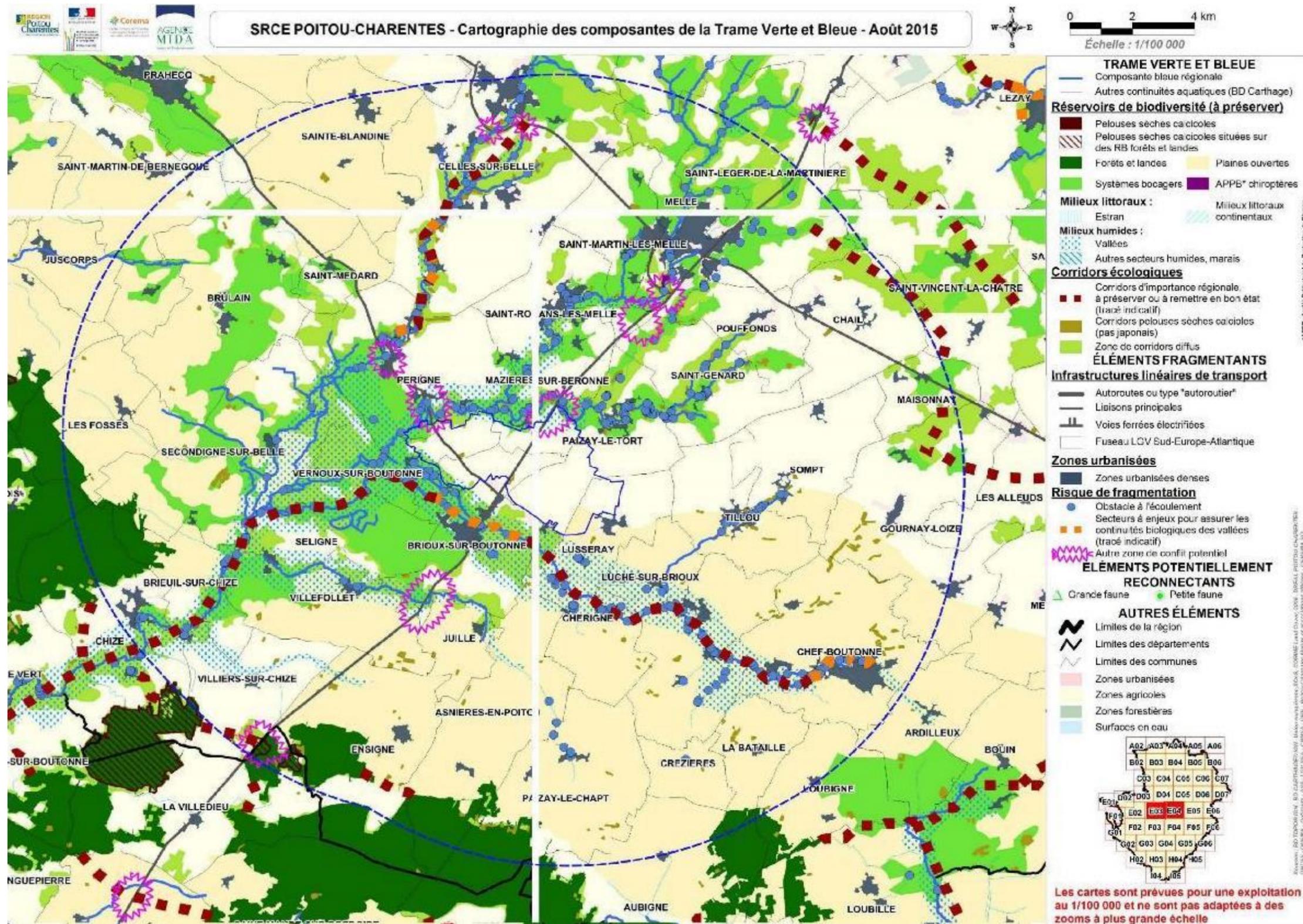
L'aire d'étude immédiate inclut trois types de zones identifiées à l'échelle du SRCE comme étant :

- Une zone agricole, pour l'essentiel du territoire ;
- De petites zones de plaines ouvertes ;
- Des corridors de pelouses sèches calcicoles.

L'aire d'étude immédiate est entourée par des vallées alluviales ainsi que par des zones bocagères. Le SRCE met en avant la présence d'un grand réservoir de biodiversité à préserver, au Sud de l'AEI.

L'aire d'étude rapprochée comprend un grand nombre de réservoirs de biodiversité (à préserver) et de corridors écologiques d'importance régionale.

Le SRCE met en avant la sensibilité de petites zones de plaines ouvertes, systèmes bocagers et vallées relatives à la Trame verte et Bleue au sein de l'aire d'étude immédiate, cependant, cette dernière s'insère dans un contexte plus global montrant un intérêt au niveau régional.



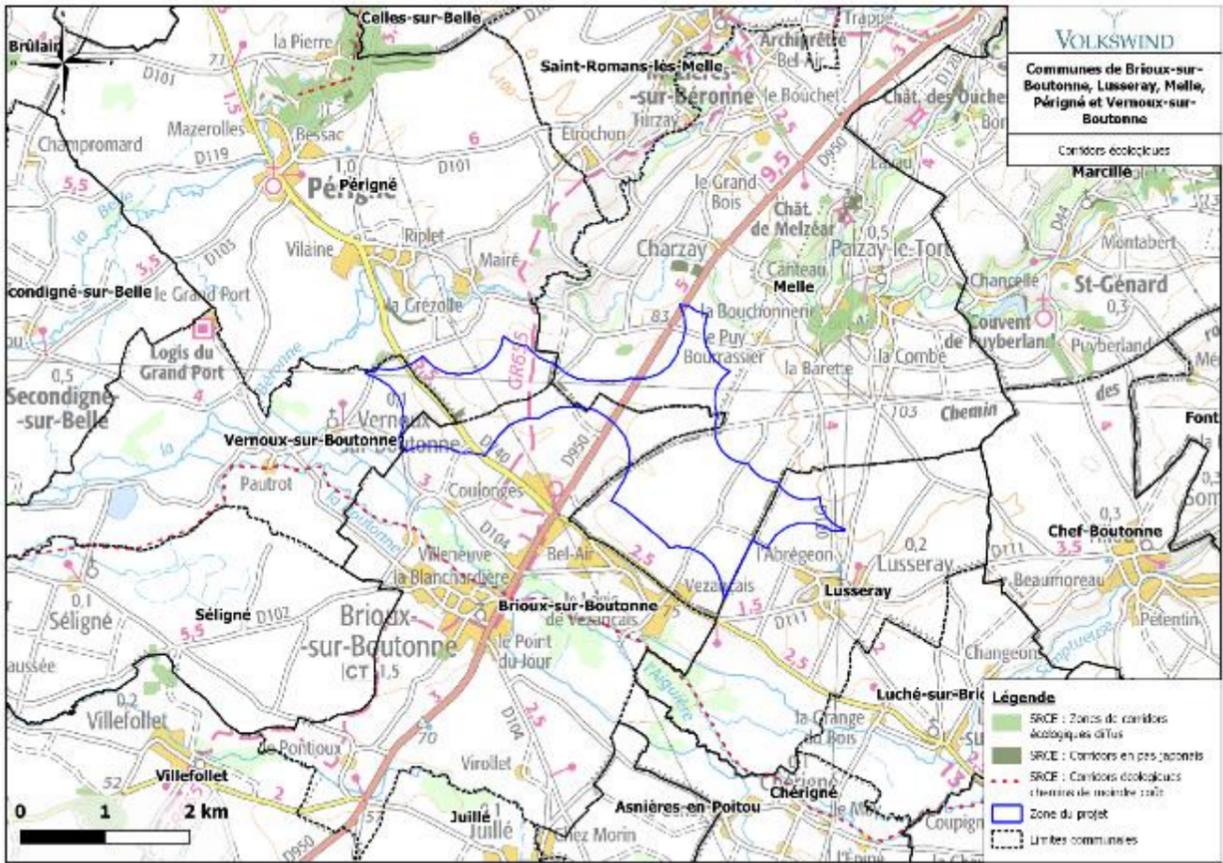
Carte 44 : Composantes de la trame Verte et Bleue
(Source : NCA Environnement)

2.4.3.2. Corridors écologiques

Les corridors écologiques sont des voies de déplacement empruntées par la faune et la flore et qui relie les réservoirs de biodiversité. Le SRCE de Poitou-Charentes a été adopté par arrêté préfectoral en Novembre 2015.

2.4.3.3. Réservoirs de biodiversité

Ce sont des zones vitales, riches en biodiversité où les individus peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle de vie. En utilisant l'outil cartographique SRCE de Poitou-Charentes, mis à disposition par la région, on obtient la carte ci-dessous :

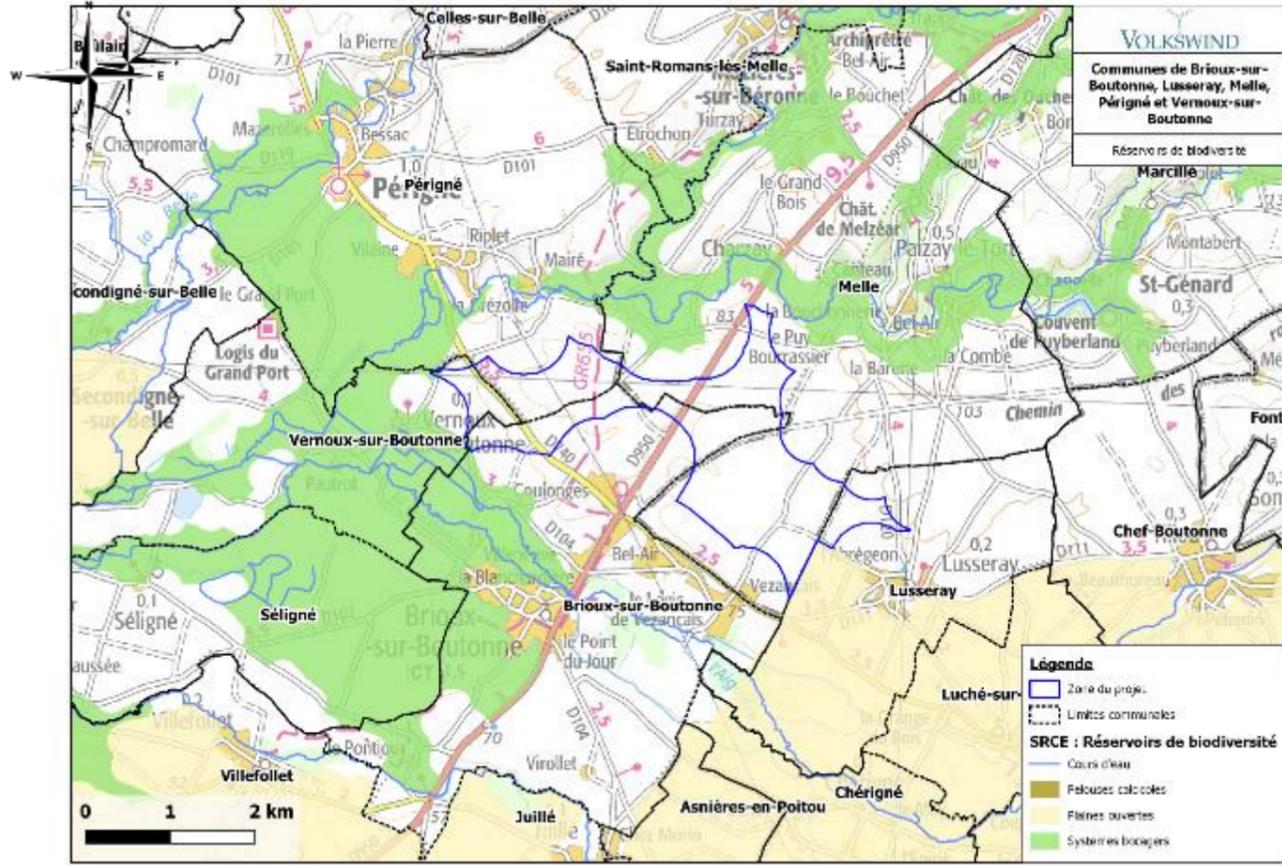


Carte 45 : Corridors écologiques autour de la zone d'étude (Source DREAL Nouvelle Aquitaine)

La zone du projet n'est pas directement concernée par un corridor écologique d'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique. Le SRCE indique que la ZIP est encadrée par quelques rares corridors écologiques diffus au Nord.

La vallée de la Boutonne, au Sud de la zone de projet, est classée dans le SRCE en corridor écologique « chemin de moindre coût ».

Au Nord de la ZIP, des zones bocagères possèdent des secteurs inscrits comme « corridors en pas japonais » dans le SRCE.



Carte 46 : Réservoirs de biodiversité autour de la zone d'étude (Source DREAL Nouvelle Aquitaine)

Le secteur dans lequel se situe la ZIP n'est pas concerné directement par un réservoir de biodiversité d'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

Il est bordé au Sud – Ouest et au Nord – Est par des réservoirs de biodiversité de type bocagers, tandis que du côté Sud – Est, il s'agit plutôt de réservoirs de biodiversité de type plaines ouvertes.

2.4.4. FLORE ET LES HABITATS

L'ensemble des résultats est disponible dans l'étude écologique, réalisée par **NCA Environnement**.

2.4.4.1. Méthodologie

L'étude de la végétation a pour but d'identifier les enjeux des habitats naturels et de la flore du site. Pour cela, un travail bibliographique accompagné d'inventaires de terrain est indispensable. Cela permet de recenser les espaces naturels inventoriés et protégés, ainsi que la description des habitats naturels présents sur l'AEI avec leurs taxons structurants.

Protocole d'identification des habitats naturels et de la flore

Les habitats naturels ont été identifiés et délimités sur la base de leur structure et de leur composition floristique. Au terme de la cartographie, certaines entités proches sont regroupées afin de simplifier la typologie et faciliter la lecture des cartes. Par la suite, les formations végétales ont été classifiées à l'aide des nomenclatures CORINE biotopes et EUNIS puis cartographiées sur SIG. Les habitats d'intérêt communautaire sont également identifiés à partir du référentiel EUR15 ainsi que sur le terrain à partir des éléments fournis par les cahiers d'habitats officiels.

L'aire d'étude immédiate a été parcourue dans son intégralité afin de qualifier les habitats naturels à travers les différents cortèges floristiques, et vérifier la présence éventuelle d'espèces patrimoniales. La patrimonialité de la flore a été appréciée à partir de la liste des espèces déterminantes ZNIEFF de Poitou-Charentes (2017) et de la liste rouge régionale de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (2018). Les statuts de protection régionaux et nationaux ont également été consultés.

Calendrier des inventaires

Quatre sorties d'inventaires sur le terrain ont eu lieu en :

- avril 2019
- mai 2019
- juillet 2019
- septembre 2019

L'échelonnement de ces dates au cours de la saison permet de couvrir la période d'apparition d'un maximum d'espèces.

2.4.4.2. La flore

Sur l'ensemble des prospections, 372 espèces végétales ont été contactées dont 8 qui sont patrimoniales. Parmi celles-ci, on recense l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus*), espèce protégée à l'échelle nationale, inscrite sur la liste rouge de la flore vasculaire de Poitou-Charentes (2018) comme « quasi-menacée » (NT) et est également inscrite sur la liste des espèces déterminante ZNIEFF de Poitou-Charentes (2017). On recense également la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris*) pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire, quasi-menacée (NT) en Poitou-Charentes et déterminante ZNIEFF. Les autres espèces ne possèdent pas de statut de protection, mais sont déterminantes ZNIEFF et/ou inscrites sur la liste rouge de Poitou-Charentes.

Enfin, quatre espèces invasives ont été recensées : l'Ambroisie à feuilles d'Armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), le Brome purgatif (*Bromus catharticus*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et la Sporobole tenace (*Sporobolus indicus*), complétées par trois autres espèces à caractère invasif non confirmé : L'Erable Sycomore (*Acer pseudoplatanus*), l'Amaranthe hybride (*Amaranthus hybridus*) et la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*). Des protocoles de régulation existent pour certaines espèces afin de limiter et éviter leur propagation sur le territoire.

2.4.4.3. Les habitats

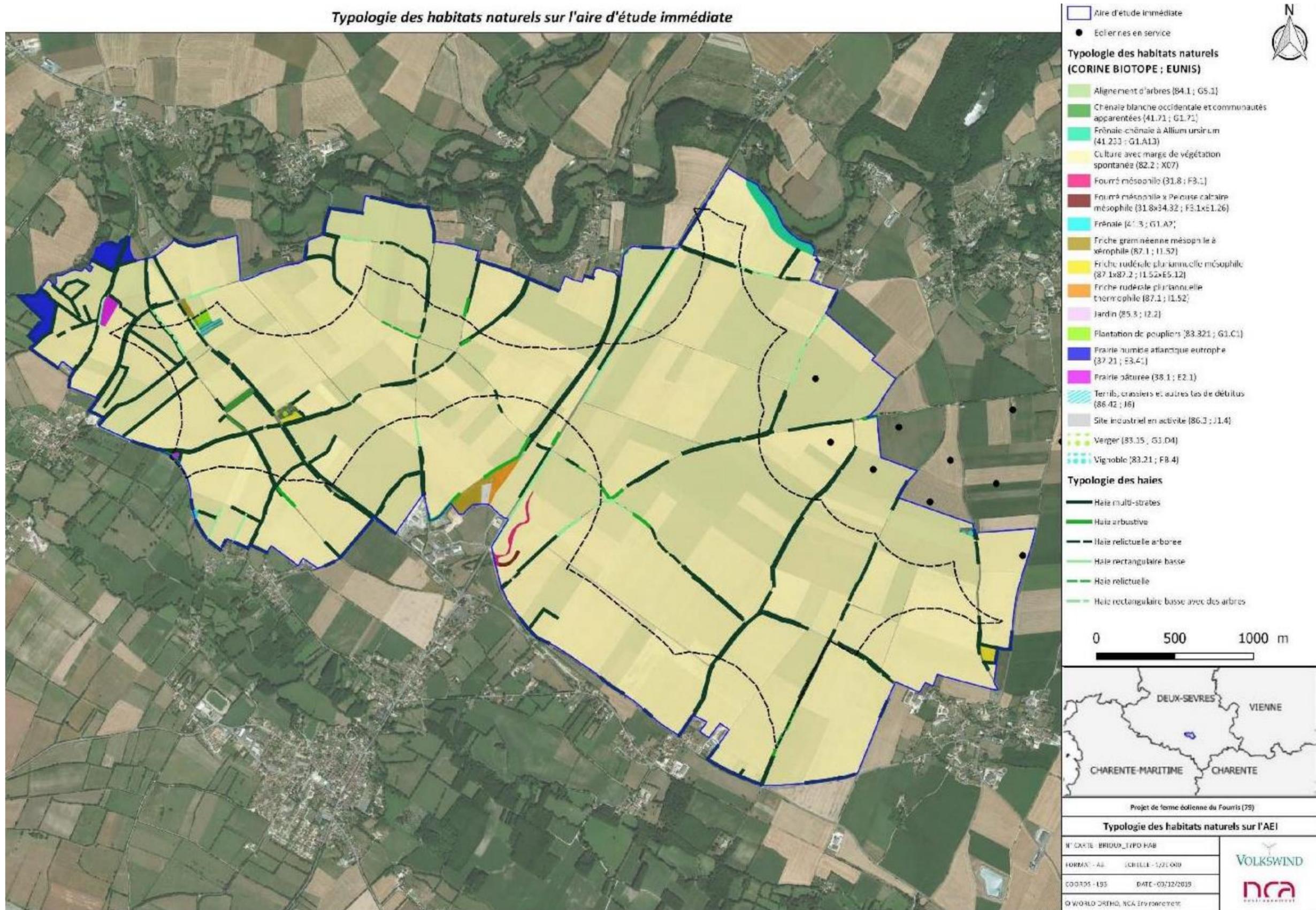
L'aire d'étude est principalement composée de culture. Cet habitat domine avec près de 98% de la surface de l'aire d'étude immédiate. Les autres habitats correspondent plus à des résidus et se limitent à quelques hectares. Aucun des habitats recensés n'est patrimonial.

Toutefois, un coteau a été recensé en bordure sud de l'AEI. Il s'agit d'un croisement entre le fourré mésophile et une pelouse calcaire mésophile qui est patrimonial (annexe I de la Directive habitats et prioritaire lorsque les populations d'Orchidées sont importantes). De plus, une population importante d'Odontite de Jaubert a été recensée sur ce coteau, ainsi que sur les bords de chemins alentour.

La zone de marais au nord-ouest de l'AEI présente des enjeux botaniques, notamment par la présence de la Fritillaire pintade et de la Laïche à épis distants. Certains bords de chemin renferment des espèces patrimoniales telles que l'Armoise blanche, la Koelérie Fléole ainsi que l'Odontite de Jaubert.

Plusieurs espèces floristiques invasives, comme l'Ambroisie ont également été relevées dans la zone d'étude, en bordure de chemin ou en milieu ouvert.

Typologie des habitats naturels sur l'aire d'étude immédiate



Carte 47 : Localisation des habitats au sein de la ZIP (Source : NCA Environnement)

➤ Enjeux pour la flore et les habitats :

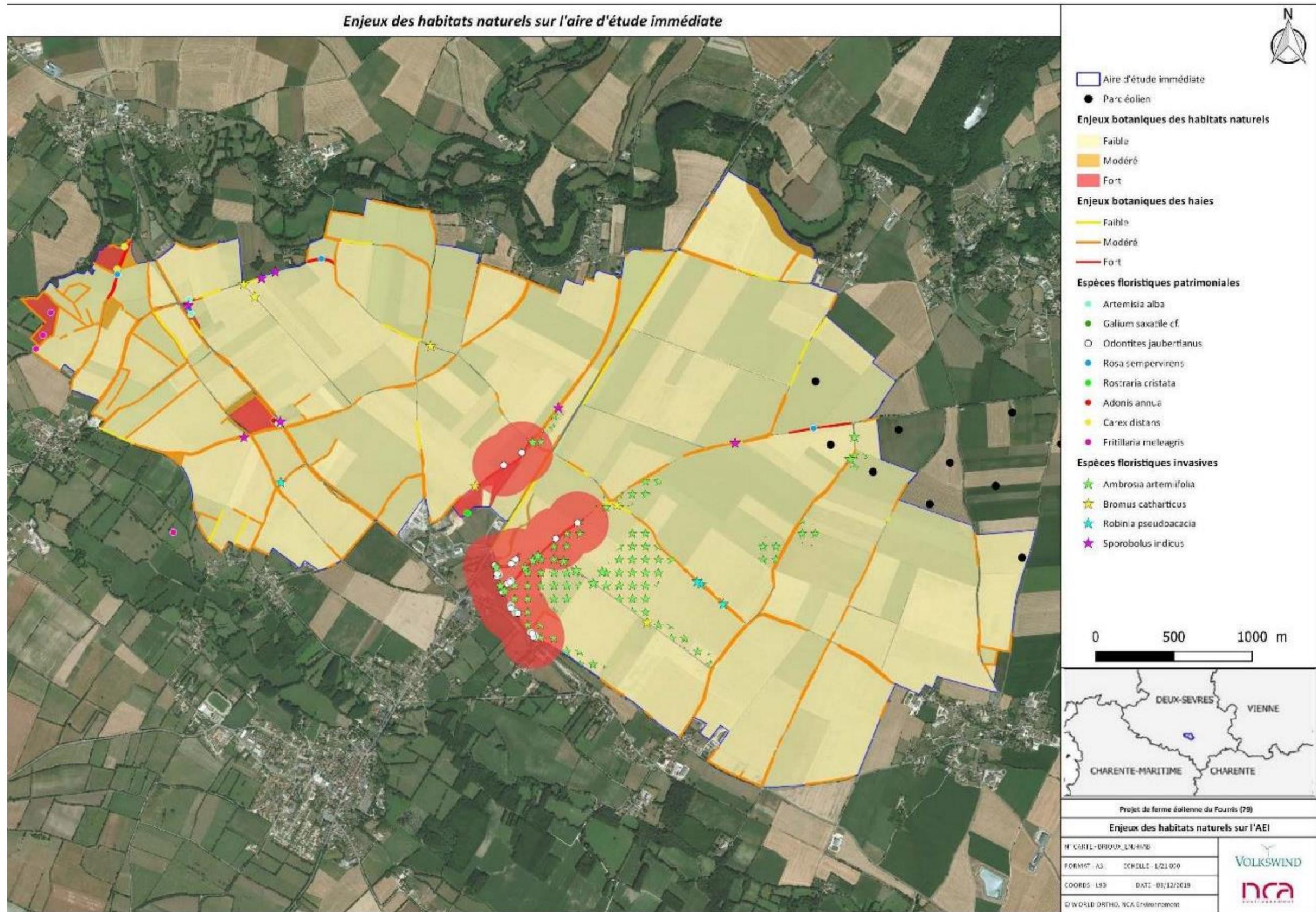
Enjeu faible : habitat à faible valeur patrimoniale, n'accueillant pas d'espèce floristique patrimoniale (espèce protégée, sur liste rouge ou déterminante), bien représenté localement, et étant un support de biodiversité limité à quelques groupes ou espèces. Les haies relictuelles et haies basses sont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

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

Enjeu fort : habitat à valeur patrimoniale moyenne, accueillant une espèce floristique patrimoniale, et étant un support de biodiversité important (accomplissement du cycle biologique de nombreuses espèces ou groupes). Certaines lisières thermophiles de chênaies pubescentes ont été classées dans cet enjeu.

Typologie d'habitat	CORINE BIOTOPE	EUNIS	Patrimonialité	Surface (ha)
Alignement d'arbres	84.1	G5.1	-	0,12
Chênaie blanche occidentale et communautés apparentées	41.71	G1.71	-	1,30
Culture avec marge de végétation spontanée	82.2	X07	-	1 222,11
Fourré mésophile	31.8	F3.1	-	1,95
Fourré mésophile x Pelouse calcaire mésophile	31.8x34.32	F3.1xE1.26	-	0,37
Frênaie	41.3	G1.A2	-	0,17
Frênaie-chênaie à <i>Allium ursinum</i>	41.233	G1.A13	-	4,11
Friche graminéenne mésophile à xérophile	87.1	I1.52	-	3,28
Friche rudérale pluriannuelle mésophile	87.1x87.2	I1.52xE5.12	-	1,58
Friche rudérale pluriannuelle thermophile	87.1	I1.52	-	1,83
Jardin	85.3	I2.2	-	0,12
Plantation de peupliers	83.321	G1.C1	-	0,66
Prairie humide atlantique eutrophe	37.21	E3.41	-	7,05
Prairie pâturée	38.1	E2.1	-	1,77
Site industriel en activité	86.3	J1.4	-	0,66
Terrils, crassiers, et autres tas de détrit	86.42	J6	-	0,93
Verger	83.15	G1.D4	-	0,96
Vignoble	83.21	FB.4	-	0,44

Tableau 31 : Habitats répertoriés dans l'aire d'étude immédiate (Source : NCA Environnement)



Carte 48 : Localisation des enjeux concernant la flore au sein de la ZIP (Source : NCA Environnement)

2.4.5. FAUNE

2.4.5.1. Avifaune

L'étude sur la faune s'est déroulée sur une année complète afin de couvrir toutes les périodes biologiques (migrations, hivernage, reproduction). **L'ensemble des observations se trouve dans l'étude écologique d'NCA Environnement** jointe à cette étude d'impact.

➤ Méthodologie :

L'objectif de l'étude avifaunistique est d'obtenir une vision qualitative et quantitative des populations d'oiseaux utilisant ou survolant l'aire d'étude immédiate et ses abords directs, à partir des observations ornithologiques effectuées sur le site. A chaque période d'observation est appliquée une méthodologie adaptée. Celle-ci peut être complétée par des protocoles spécifiques, ajustés à la configuration du site et aux particularités des populations avifaunistiques (présences d'espèces patrimoniales par exemple).

La méthodologie mise en place et décrite ci-après permet de qualifier et quantifier l'activité avifaunistique du site d'étude pendant l'intégralité du cycle biologique.

Avifaune migratrice

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

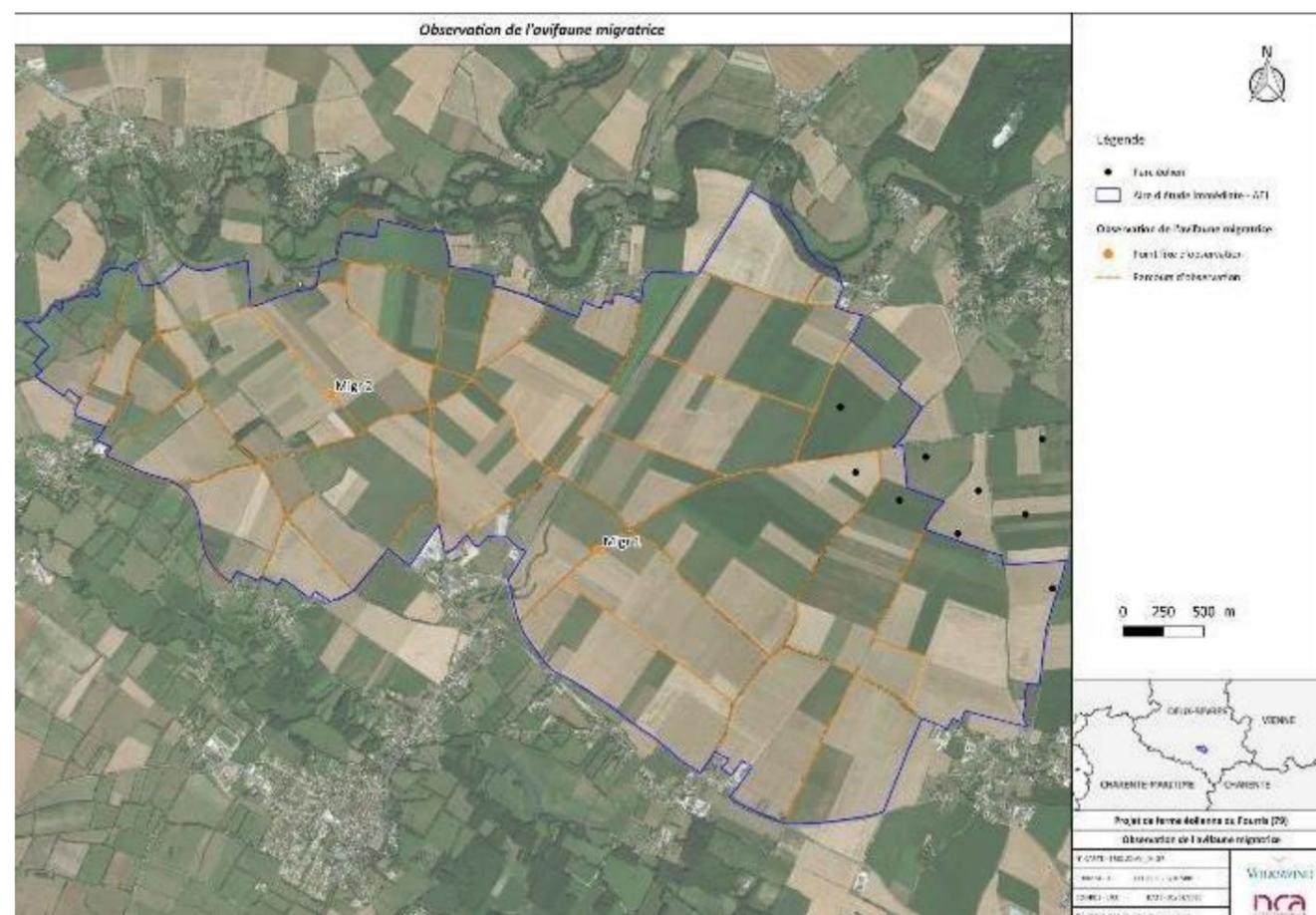
- la localisation des couloirs ou voies de passage ;
- les flux migratoires (nombre d'oiseaux par unité de temps) ;
- la hauteur des vols ;
- les zones de haltes migratoires (rassemblements d'espèces) ;
- les comportements migratoires.

Plusieurs visites ont été réalisées en 2018 durant la période de migration automnale. Celles de la période de migration printanière ont été réalisées en 2019. Les observations ont été réalisées à intervalle régulier sur l'ensemble de la période de migration, sur 10 passages couvrant la période pré-nuptiale et post-nuptiale.

Ainsi, 5 passages spécifiques ont été réalisés pendant la période de migration post-nuptiale (septembre-octobre – période de migration la plus marquée). La durée d'observation a été d'environ 2 heures sur un point fixe, où tous les individus ont été comptabilisés et les trajectoires de vols renseignées. Et 5 autres passages spécifiques ont été réalisés pendant la période de la migration pré-nuptiale.

En complément de ce suivi fixe pour la migration active, l'aire d'étude immédiate a été parcourue dans son ensemble afin de noter les rassemblements (halte migratoire), en particulier pour l'avifaune migratrice nocturne.

La carte suivante localise les points fixes d'observation / écoute ainsi que les parcours effectués en période de migration.



Carte 49 : Localisation du parcours d'observation de l'avifaune migratrice (NCA Environnement)

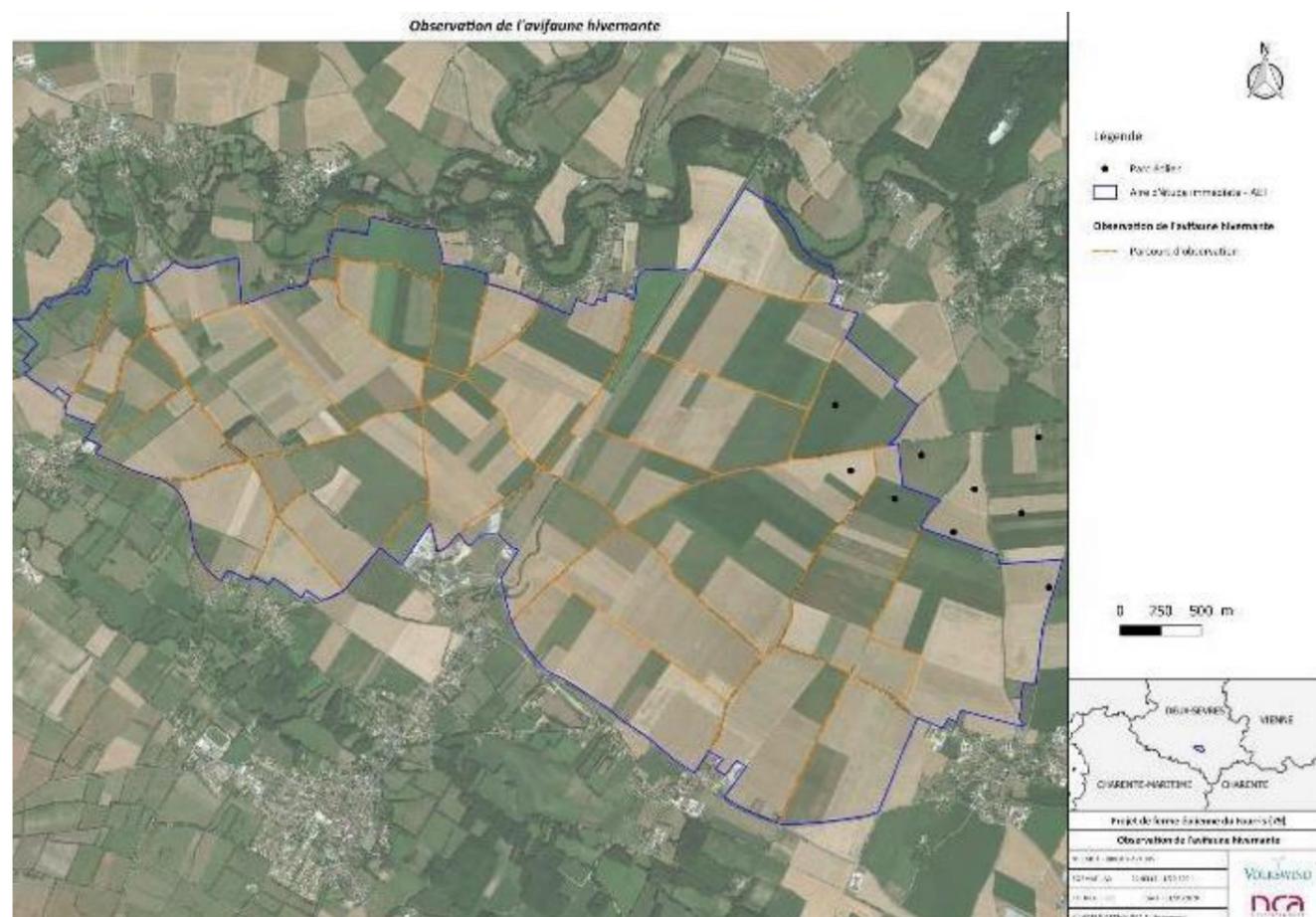
Avifaune hivernante

Des investigations ont été menées en hiver, afin de mettre en évidence les espèces présentes, leur fréquentation et utilisation de la zone d'étude. Les observations ont été effectuées à travers des parcours, couvrant de façon stratégique l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.

Cette période est également utilisée pour rechercher les nids au sein des boisements, notamment ceux de rapaces.

3 passages ont été effectués en décembre 2018, janvier et février 2019

La carte suivante localise les parcours effectués en période d'hivernage.



Carte 50 : Localisation du parcours d'observation de l'avifaune hivernante (NCA Environnement)

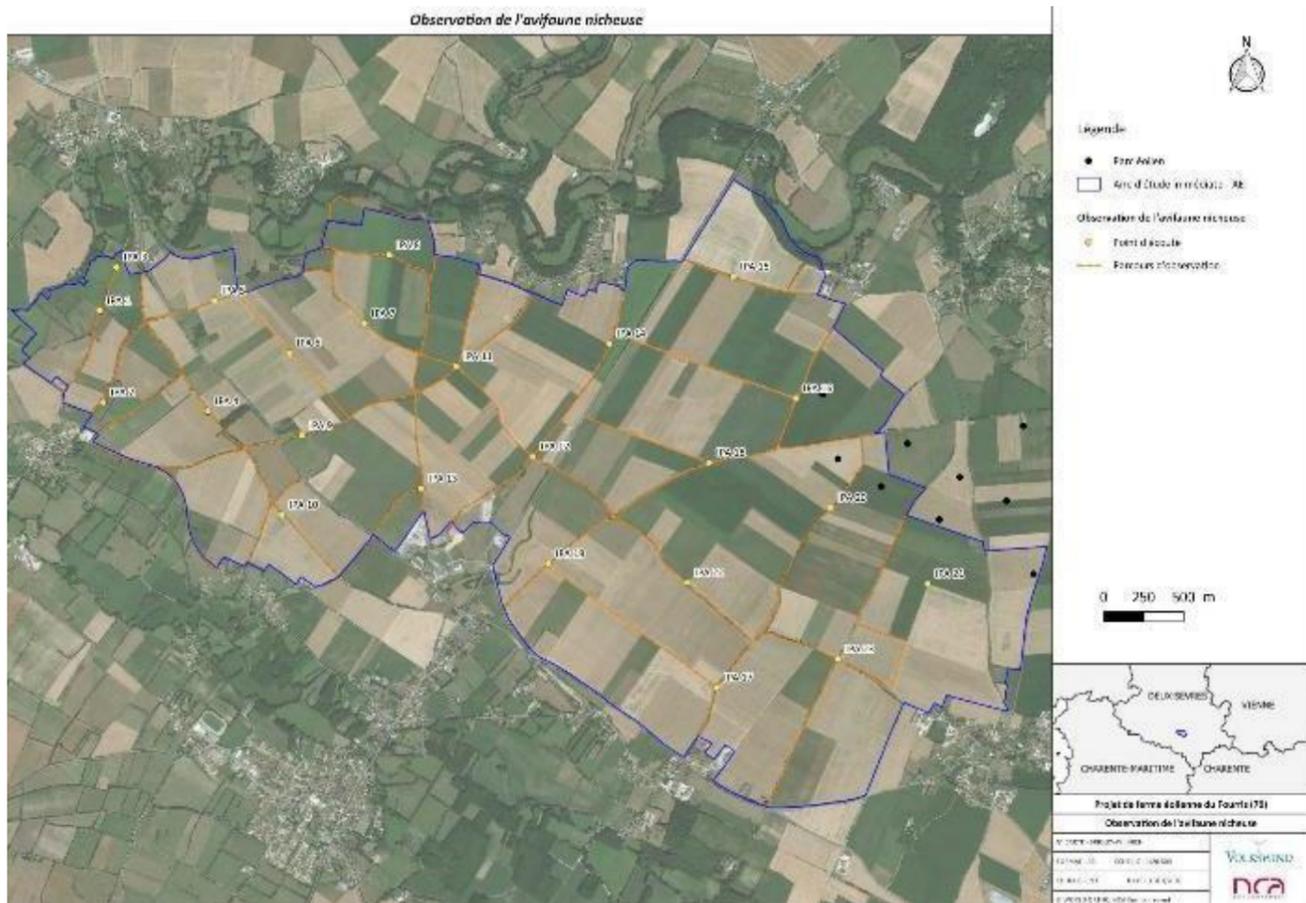
Avifaune nicheuse

L'avifaune nicheuse a été inventoriée par la méthode relative sur la base du protocole d'inventaire type IPA (Indice Ponctuel d'Abondance). Cette dernière permet d'obtenir une bonne image de l'ensemble des espèces d'oiseaux présentes sur un secteur, en réalisant des points d'échantillonnages ponctuels d'une durée minimale de 20 minutes. Durant ces périodes d'échantillonnages ont été relevées toutes les espèces contactées de façon visuelle ou auditive, en tenant compte du nombre d'individus par espèce et du comportement de chacun. Pour ce faire, les points d'observations/écoutes ont été répartis de façon homogène sur l'aire d'étude immédiate. Dix-sept points d'observation ont été définis. On y rajoutera les parcours reliant ces différents points, qui empruntent les voiries et chemins agricoles, lesquels ont engrangé de la donnée complémentaire (rassemblements, individus en alimentation, déplacements d'individus, etc.). 6 passages ont été effectués, de fin mars 2019 à fin juin 2019, dans l'objectif d'apprécier la nidification précoce et tardive.

Les prospections spécifiques ont été réalisées dès le lever du jour jusqu'en fin de matinée, période d'activité la plus importante pour les passereaux. Les rapaces, plus actifs aux heures les plus chaudes, ont fait l'objet d'observations complémentaires l'après-midi. Des données ponctuelles ont également été obtenues au cours des différents inventaires réalisés sur cette période, notamment lors des prospections chiroptères permettant le relevé d'espèces crépusculaires et nocturnes. Afin d'identifier quel usage chaque espèce fait du site au moment de la nidification (site de reproduction, site de recherche en ressource alimentaire uniquement, etc.) le comportement des individus a également été relevé avec attention. Par ailleurs, il est important de définir le statut nicheur de chaque espèce, et ainsi d'identifier une nidification certaine, d'une possible ou probable. Dans cette étude, les critères de nidification de l'EBCC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997) ainsi que les bases de données départementales (Charente Nature) ont été utilisés.

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

La carte suivante localise les points d'observation / écoute ainsi que les parcours effectués en période de nidification.



Carte 51 : Localisation du parcours d'observation de l'avifaune en période de nidification (NCA Environnement)

Rapaces nocturnes

Un suivi spécifique des rapaces nocturnes a été réalisé lors de deux passages en période favorable. Les repasses utilisées respectent le protocole national « rapaces nocturnes » de la LPO, en différenciant bien la bande de repasse de début de printemps (nidification précoce pour la Chouette hulotte) de celle de fin de printemps (arrivée des Petits-ducs scops migrateurs). Un maillage de 1 km a été effectué afin de fixer des points d'écoute par protocole de repasse. Ainsi, treize points d'écoute ont été réalisés sur l'ensemble des habitats de l'AEI. En parallèle, les différentes prospections nocturnes ont également permis de contacter les individus en chasse sur le territoire (Effraie des clochers, Chouette hulotte, etc.).

Ces 2 passages ont été effectués le 05 mars 2019 et le 21 mai 2019. Les résultats sont inclus dans la partie concernant l'avifaune nicheuse.

En contexte de plaine et bocage ce sont les deux séquences de repasses « AMG_1 » et « AM_1 » du protocole qui ont été utilisées. Le volume a été préalablement réglé avant le lancement des bandes sonores. Le matériel utilisé est une enceinte portable Ultimate Ears Boom 2.

Le tableau suivant fait la synthèse des inventaires de terrain pour l'avifaune en intégrant, les périodes prises en compte, les méthodes d'inventaires, les dates précises et les conditions météorologiques :

	Date	Plage horaire	Vent	Couverture nuageuse	Précipitation	Visibilité	Températures	
Migration postnuptiale	05/09/2018	13h00 – 17h00	Faible	0%	Nulles	Bonne	22 °C	
	13/09/2018	09h00 – 14h30	Faible à moyen	20%	Nulles	Bonne	23°C	
	25/09/2018	14h00 – 18h00	Faible	0%	Nulles	Bonne	18°C	
	10/10/2018	14h00 – 17h00	Moyen (NE)	0%	Nulles	Bonne	22°C	
	30/10/2018	12h30 – 17h00	Moyen	50%	Nulles	Bonne	12°C	
Hivernage	13/12/2018	13h00-17h00	Moyen	50%	-	Bonne	2 à 3°C	
	18/01/2019	09h00-13h00	Faible	0%	-	Bonne	-1 à 6°C	
	06/02/2019	09h30-15h30	Moyen	100%	-	Bonne	8 à 11°C	
Nidification	Inventaire type IPA	28/03/2019	07h00 – 14h00	Faible à moyen	0%	Nulles	Bonne	4 à 16°C
		02/04/2019	07h00 – 13h30	Faible	100%	Nulles	Bonne	10 à 13°C
		24/04/2019	07h40 – 13h00	Faible à moyen	80 - 100%	Rares averses	Bonne	10 à 14°C
		06/05/2019	07h00 – 12h40	Faible	0%	Nulles	Bonne	6 à 12°C
		06/06/2019	06h30 - 13h00	Faible	100%	Rares averses	Bonne	9 à 13°C
		18/06/2019	06h00 - 12h30	Faible à moyen	0%	Nulles	Bonne	19 à 30 °c
		Rapaces nocturnes	05/03/2019	19h20 – 22h30	Moyen (Sud)	60 - 80 %	Dernier croissant	Nulles
	21/05/2019		21h30 – 23h30	Nul	90 - 50 %	Gibbeuse décroissante	Nulles	12 à 15 °c
	Migration pré-nuptiale		27/02/2019	09h00-16h15	Faible (sud)	20 à 30%	Nulles	Bonne
		05/03/2019	12h45-18h30	Faible (sud)	90%	Nulles	Bonne	12 à 13°C
13/03/2019		09h45-12h25	Fort (nord-ouest)	20 à 90%	Nulles	Bonne	10 à 15°C	
28/03/2019		12h15-17h30	Moyen à fort (nord-est)	0%	Nulles	Bonne	19 à 22°C	
02/04/2019		12h15-15h00	Moyen (sud-ouest)	95 à 100%	Nulles	Bonne	13 à 15°C	

Tableau 32 : Dates et conditions météorologiques des inventaires du milieu naturel

➤ Evaluation des enjeux avifaunistiques

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

- La liste des espèces d'oiseaux protégés en France (Arrêté du 29 octobre 2009) ;
- La liste des oiseaux inscrits à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » ;
- La liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature, 2018) ;
- La liste rouge nationale des oiseaux hivernants et de passage (IUCN France & al., 2016) ;
- La liste des espèces déterminantes en ZNIEFF Poitou-Charentes, en particulier ici pour le département des Deux-Sèvres (79) (Poitou-Charentes Nature, 2018).

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

Afin d'apprécier correctement les enjeux en termes d'habitats d'espèces, il convient au préalable d'établir une « classe de patrimonialité », qui est fonction du statut des espèces patrimoniales.

Pour une meilleure appréciation, les enjeux ont été hiérarchisés en distinguant la période hivernale, la période de nidification et la période de migration. La simple caractérisation d'un enjeu « espèces » est insuffisante pour apprécier correctement les futures sensibilités de l'aire d'étude, par conséquent un enjeu « habitat d'espèces » a été défini à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Cette hiérarchisation considère :

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

L'enjeu retenu est un croisement de la patrimonialité de l'espèce avec la fonctionnalité de l'habitat pour cette dernière (utilisation de l'habitat).

L'enjeu « habitat d'espèces » a ainsi été apprécié pour chaque espèce patrimoniale, puis globalisé pour les périodes de nidification, d'hivernage et de migration. Il a été considéré la valeur d'enjeu la plus forte (espèce discriminante).

➤ Résultats

L'ensemble des cartes de localisation des différentes espèces se trouvent dans l'étude d'impact environnementale jointe à cette étude.

Avifaune migratrice

En migration postnuptiale, 41 espèces ont été observées dont 21 ont été qualifiées de migratrices potentielles ou avérées. Parmi elles, 14 sont protégées au niveau national, 4 sont inscrites à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » et 4 autres sont déterminantes ZNIEFF lorsque des conditions sont respectées. A partir de la fin octobre 2018 de grands rassemblements de passereaux ont été observés dans l'ensemble des milieux ouverts. Aucun rassemblement postnuptial d'Œdicnème criard n'a été observé. Les regroupements de Vanneau huppé et Pluvier doré ont été mentionnés le 30 octobre 2018, aucun ne dépasse les 260 individus pour le Vanneau, toutefois le Pluvier a atteint son seuil de déterminance (35 ind.). Aucun axe de migration préférentiel n'a été observé, cette migration se fait de manière diffuse sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate.