

Illustration 117 : Sensibilité paysagère des axes de communication

### 3.6.3.5. CONTEXTE EOLIEN ET LES GRANDES INFRASTRUCTURES

#### CONTEXTE EOLIEN

Le contexte éolien est déjà développé au sein du périmètre d'étude éloigné puisque l'on dénombre 4 parcs en activité.

La vue sur ces parcs est rarement totale et dégagée, car une ligne de crête, un relief ou de la végétation viennent toujours filtrer le regard.

On décèle une orientation commune pour deux de ces parcs (Parcs de Neuvy-Bouin et du Colombier) en direction nord-ouest / sud-est, et orientés selon les grandes lignes de force du territoire. Le futur projet devra donc également s'appuyer sur ces lignes structurantes. Une implantation en ligne sur un axe nord-ouest / sud-est permettra d'assurer globalement une cohérence d'orientation dans la tendance majoritaire des axes d'installation des éoliennes.



Illustration 118 : Le parc éolien de Neuvy-Bouin visible depuis la RD 748

#### LES GRANDES INFRASTRUCTURES

Sur le territoire étudié, on relève la présence d'une antenne qui mesure 205 m de hauteur sur la commune d'Amilloux. Cette infrastructure est bien visible lorsque l'on se trouve à son pied mais sa structure en treillis métallique et sa silhouette fine la rendent peu perceptible au lointain.



Illustration 119 : L'antenne émettrice d'Amilloux (Source : <https://structurae.info/>)



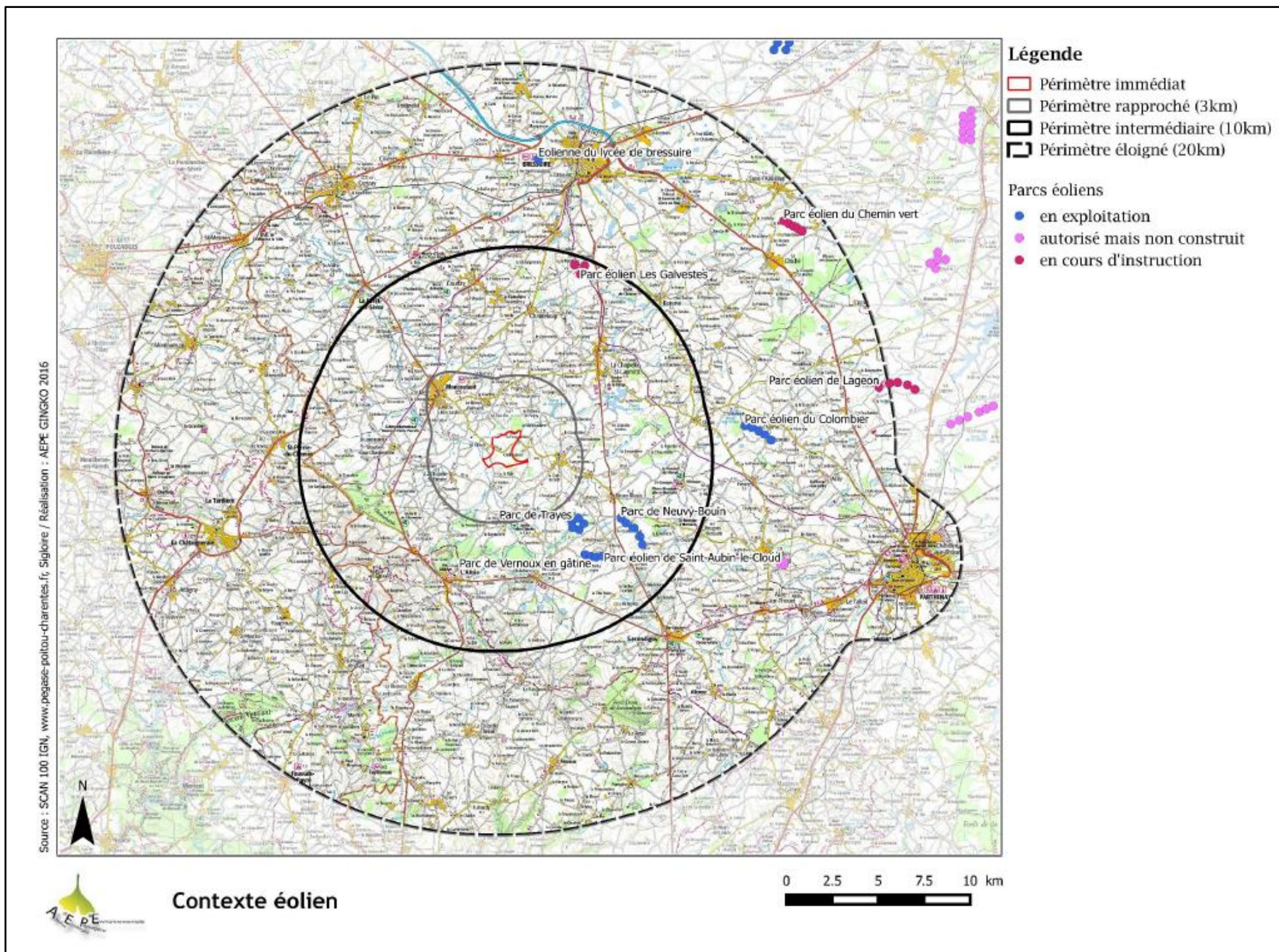


Illustration 120 : Contexte éolien



### **3.6.3.6.    *TOURISME ET LIEUX DE FREQUENTATION***

Après l'analyse détaillée des sites touristiques, il ressort que :

- depuis le château de Bressuire des vues lointaines sont potentiellement possibles en direction du périmètre immédiat.
- ce sont principalement les chemins de randonnées locales qui sont les plus susceptibles d'offrir des vues en direction du périmètre d'étude immédiat.

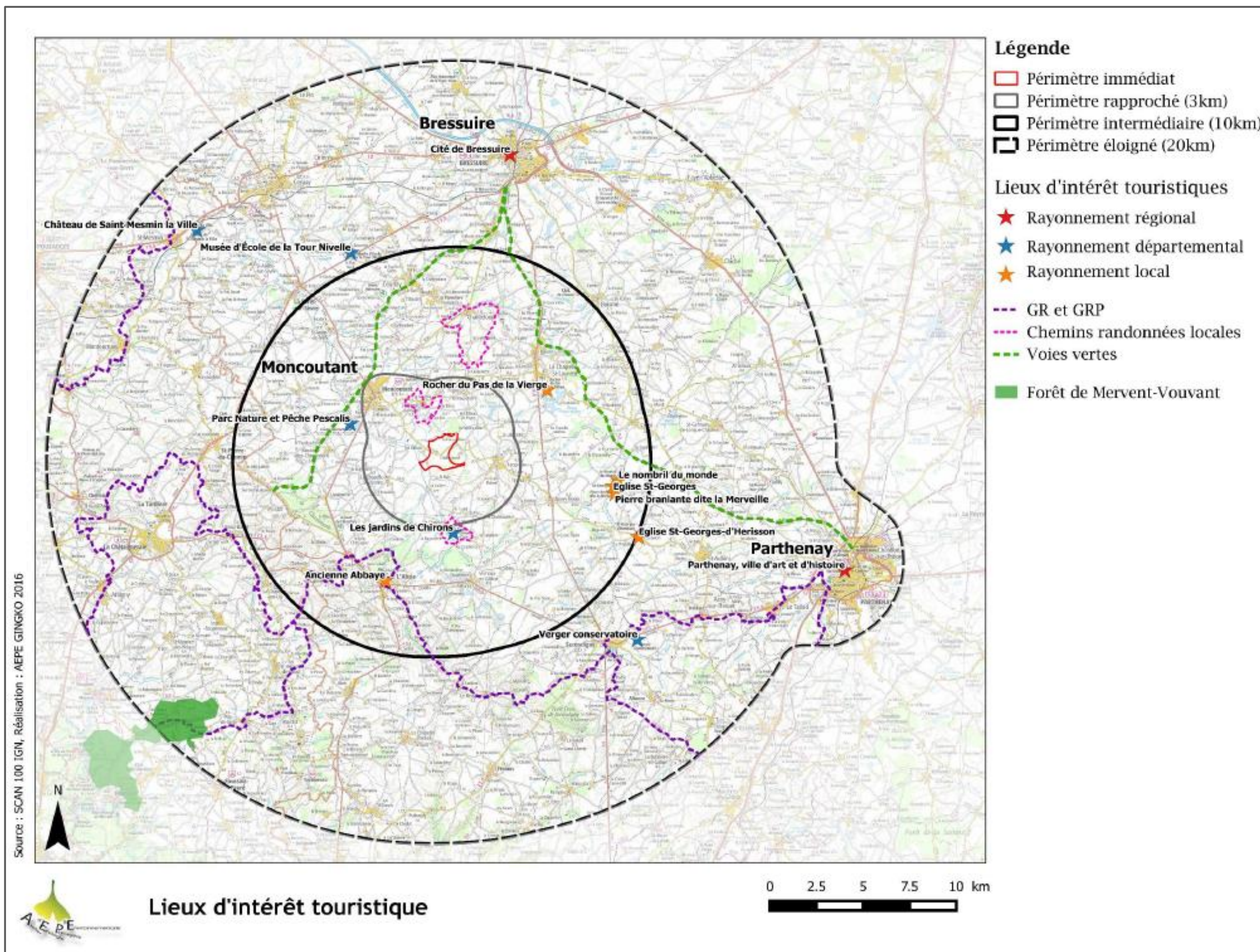


Illustration 121 : Principaux lieux touristiques à l'échelle du périmètre éloigné



### 3.6.3.7. LE PAYSAGE DU PERIMETRE IMMEDIAT

Le périmètre d'étude immédiat s'étend sur environ 2,6 km dans sa diagonale la plus longue du sud-ouest au nord-est pour une surface de 236 hectares au total. Globalement le terrain adopte un profil bombé avec des altitudes variant de 160 m à 189 m.

Le site est en effet entouré de petits vallons abritant au nord l'Ouine (Illustration 122), à l'ouest La Sèvre Nantaise (Illustration 123) et à l'est, le ruisseau de Mortueil. Des points d'eau ponctuent également ce paysage dont le plus prégnant est situé à l'ouest du Bois de Châteauneuf. Sa présence est remarquée par les haies denses qui l'entourent.



Illustration 124 : Les haies constituent des lignes de force au sein de ces parcelles cultivées



Illustration 122 : Le cours d'eau de l'Ouine et sa ripisylve



Illustration 123 : La Sèvre Nantaise coule en contrebas du périmètre d'étude immédiat



Illustration 125 : Vaste parcelle agricole où les bois de Chapon ponctuent l'horizon

On dénombre au sein du périmètre d'étude immédiat et dans son environnement proche, plusieurs boisements denses composés de conifères et de feuillus fermant parfois les vues ou au contraire les soulignent en ouvrant des perspectives sur le paysage.



Illustration 126 : Aperçu du modelé de terrain où les bois de Châteauneuf, à gauche, et une partie des Bois de Chapon, à droite, sont visibles.

Les cultures que l'on retrouve au sein du périmètre d'étude immédiat sont principalement constituées de terres agricoles cultivées (céréales) et de prairies.



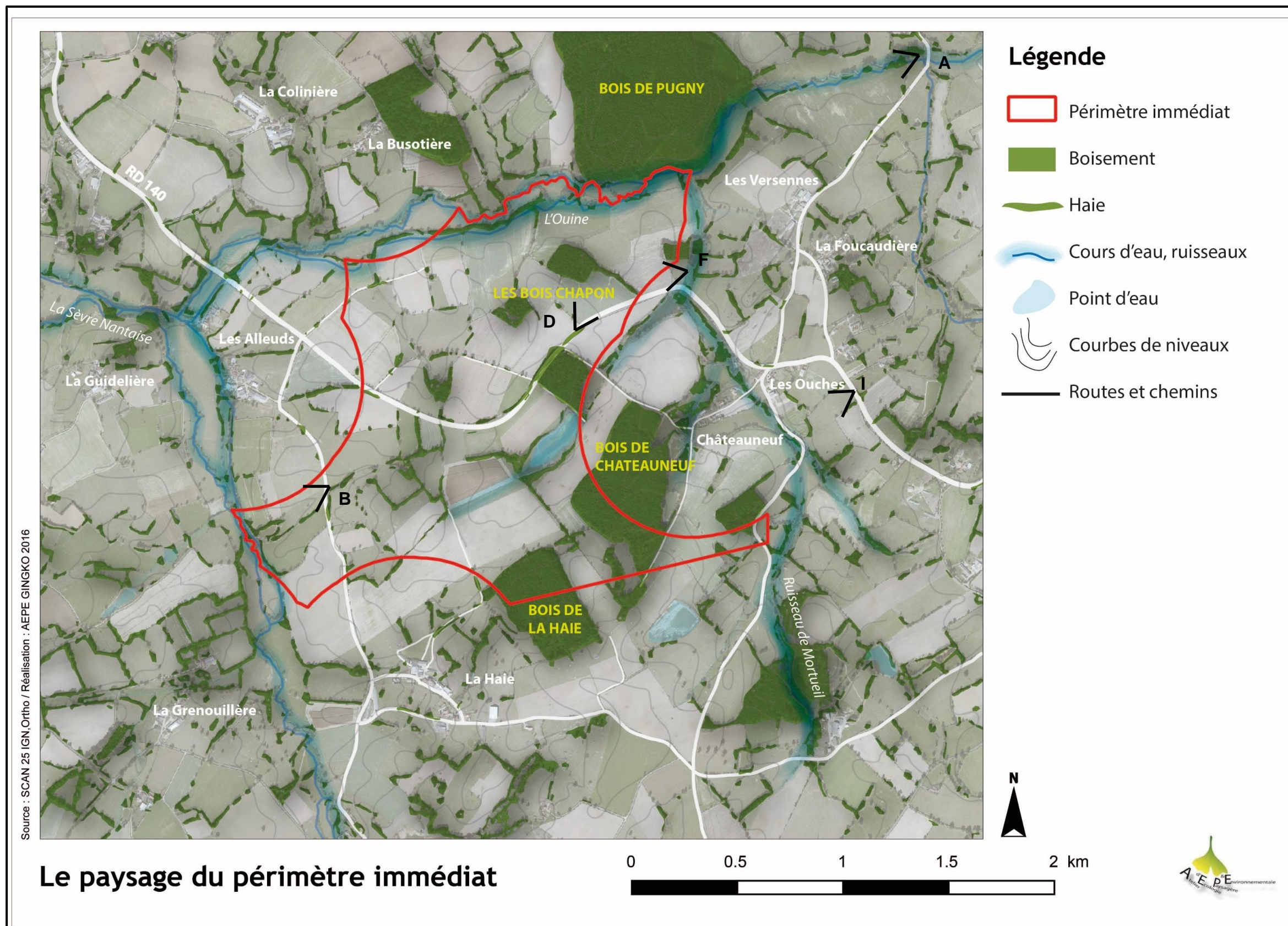


Illustration 127 : Le paysage du périmètre immédiat



### 3.6.3.8. SYNTHES PAYSAGERES

#### SYNTHESE ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL

**Les principales caractéristiques paysagères du territoire étudié sont les suivantes :**

- Le territoire d'étude, à dominante rurale, se compose de paysages bocagers aux ambiances parfois pittoresques dues à la présence des vallons, des chaos granitiques et des animaux. Cela confère aux usagers des perceptions variées, parfois ouvertes à la faveur d'un pré ou d'un champ permettant une vue lointaine, parfois fermées par la multitude des motifs arborés (haie basse, haute, taillée, libre, arbustive ou arborée, ...) venant occulter le regard au premier plan.
- La topographie est extrêmement changeante au gré des lignes de crête qui constituent les principales lignes de force de ce territoire et induisant des perceptions variables selon la position de l'observateur.
- Le motif éolien est déjà perceptible avec une orientation globale des parcs dans le sens nord-ouest / sud-est selon la direction donnée par les principales lignes de crête et de force du territoire.

**L'identification des principaux lieux de fréquentation autour du périmètre immédiat amène à identifier ceux qui présentent des enjeux :**

**Lieux de vie et d'habitat :** Les villes de Moncoutant, Chanteloup, Pougny-Hérison et La Chapelle-Saint-Laurent pour leur situation en point haut et leurs quartiers périphériques qui peuvent potentiellement avoir des vues en direction du périmètre immédiat. Les villes de Largeasse, Le Breuil-Bernard et Pugnny pour leur proximité au périmètre immédiat et leurs vues potentielles vers celui-ci depuis l'intérieur du bourg. De nombreux hameaux présentent également des sensibilités fortes à moyennes.

**Axes de communication :** Avec une sensibilité paysagère forte, on relève la route locale qui traverse le périmètre immédiat la RD 140 et la RD 19 qui longe en point haut ce dernier. Avec une sensibilité paysagère moyenne, les routes secondaires qui traversent le périmètre d'étude intermédiaire à savoir la RD 38, la RD 748, la RD 744 et la RD 949.

**Points d'intérêts touristiques :** Concernant ces différents lieux, il ressort que peu d'entre eux risquent d'être impactés par le projet éolien.

**Patrimoine culturel**

- Sites classés : **le site du chaos granitique de la Sèvre Nantaise et le site du chaos granitique de la Garrelière peuvent avoir une interaction visuelle avec le futur projet éolien.** Cette sensibilité est néanmoins à modérer dans le sens où les rochers sont le plus souvent présents au sein d'un contexte boisé.
- Cinq monuments ressortent comme étant potentiellement sensibles vis-à-vis du périmètre immédiat : L'église Notre-Dame-de-Pitié et son calvaire à la Chapelle-Saint-Laurent, le château et l'église Saint-Georges de Hérison, le château de Bressuire et l'église Notre Dame de Bressuire.**
- Zones de présomption de prescription archéologique : aucune zone n'est présente au sein du périmètre immédiat ni au niveau de ses abords. Il n'y a **donc pas de sensibilité relevée concernant le patrimoine archéologique.**



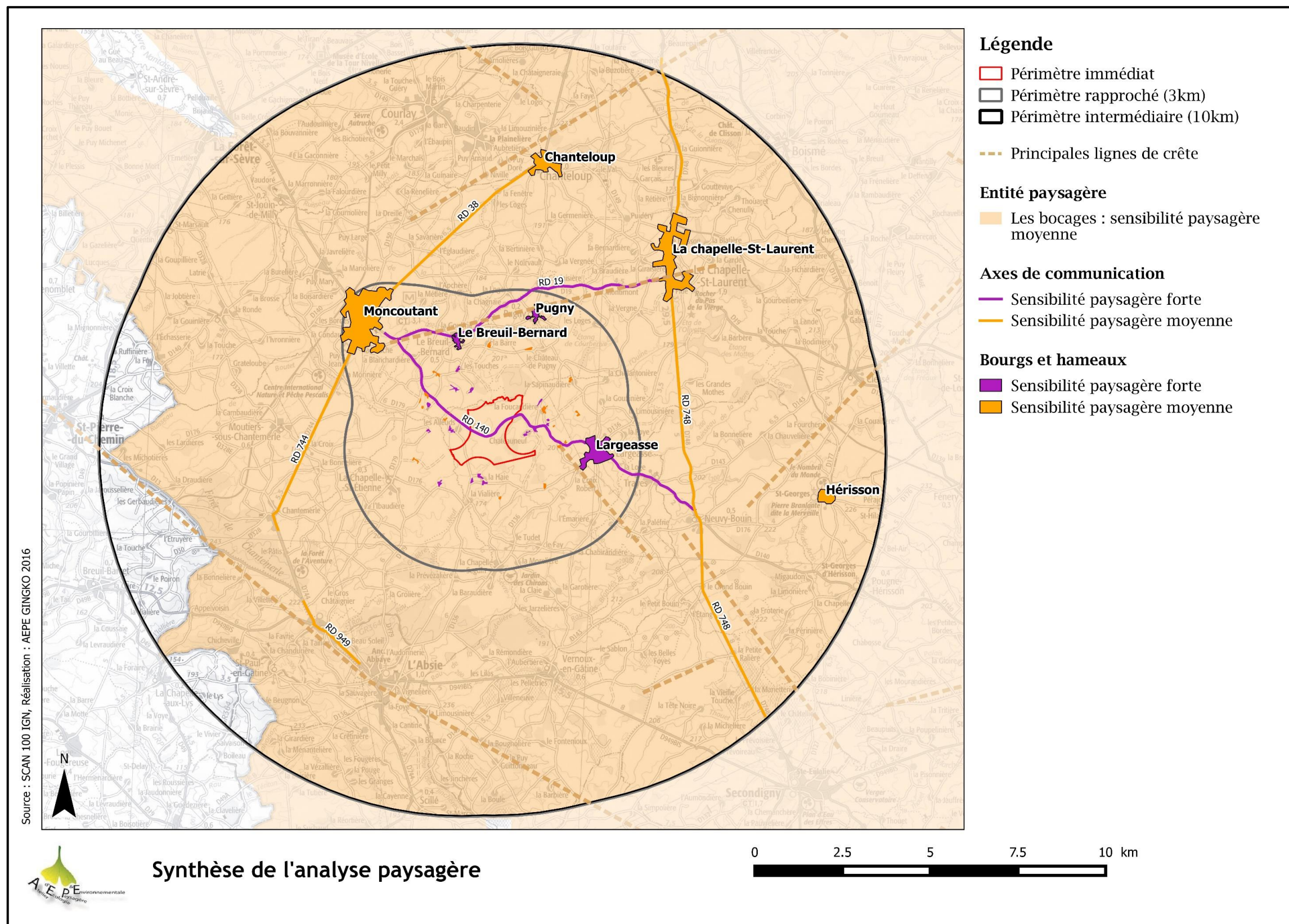


Illustration 128 : Le paysage du périmètre immédiat



### 3.7. MILIEU HUMAIN

#### 3.7.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

##### 3.7.1.1. HABITAT

La commune de Largeasse se situe dans un contexte départemental d'habitat peu dense et dispersé (62 hab/km<sup>2</sup> environ), marqué par la ruralité de son territoire.

Le département des Deux-Sèvres voit sa population augmenter chaque année depuis 1936 (325 608 habitants) avec une légère baisse en 1999 (344 390 habitants), ce qui marque un contraste avec la commune de Largeasse qui, elle, continue de perdre des habitants (1 012 habitants en 1968 à 724 habitants en 2013).

La commune de Largeasse dispose d'une proportion moins importante de résidences principales que l'ensemble du département des Deux-Sèvres (82,7% contre 86,7% en 2013) et dispose d'une part plus importante de résidences secondaires dans le nombre total des logements que de logements vacants. (9,5% de résidences secondaires contre 7,9% de logements vacants).

Logement	Largeasse (79147)	Deux-Sèvres (79)
Nombre total de logements en 2013	373	188 244
Part des résidences principales en 2013, en %	82,7	86,7
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2013, en %	9,5	4,8
Part des logements vacants en 2013, en %	7,9	8,4
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2013, en %	75,6	68,9

Sources : Insee, RP2013 exploitation principale

**Illustration 129 : Données relatives au logement de Largeasse et du département des Deux-Sèvres en 2013**  
(Source : INSEE)

L'habitat de l'aire d'étude rapprochée du milieu humain est caractérisé par un mitage du bâti relativement important. En effet, la population de Largeasse et des communes avoisinantes ne se concentre pas uniquement dans les bourgs mais également dans plusieurs hameaux souvent constitués de plusieurs dizaines de maisons.



**Illustration 130 : Bourg de Largeasse et son église**

##### 3.7.1.2. DEMOGRAPHIE

La commune de Largeasse compte 724 habitants en 2013. Cette donnée confirme une tendance très ancienne puisque la commune perd régulièrement des habitants depuis 1968 (exception faite entre 2010 et 2012, avec une augmentation de la population de 726 à 740 habitants). En 1968, Largeasse comptait 1 012 habitants. Le maximum de population a été atteint en 1891 avec 1292 habitants.

La crise démographique s'est accélérée à partir des années 70 puisqu'en 1968, la commune comptait encore un peu plus de 1 000 habitants (1 012 exactement).

Sur les quarante dernières années, la commune a ainsi perdu près d'un quart de sa population. La commune est peu dynamique sur le plan démographique (avec une variation due au solde naturel entre 2008 et 2013 de +0,3% ce qui est supérieur aux données départementales (+0,1% sur la même période).

Enfin, ce territoire est peu densément peuplé (24 hab/km<sup>2</sup>) ce qui le place largement en dessous de la moyenne départementale (62 hab/km<sup>2</sup>).



**POP T1 - Population**

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013
Population	1 012	974	891	827	749	724	724
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	33,3	32,1	29,4	27,2	24,7	23,9	23,9

(\*) 1967 et 1974 pour les DOM

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.

Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

**POP T2M - Indicateurs démographiques**

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,5	-1,3	-0,9	-1,1	-0,4	0,0
due au solde naturel en %	+0,4	+0,5	+0,5	0,0	+0,3	+0,3
due au solde apparent des entrées sorties en %	-1,0	-1,7	-1,4	-1,1	-0,7	-0,3
Taux de natalité (‰)	14,3	13,0	13,3	11,6	10,8	11,0
Taux de mortalité (‰)	9,8	8,5	8,7	11,6	8,0	8,3

Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.

Sources : Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2008 et RP2013 exploitations principales - État civil.

**Illustration 131 : Données relatives à la population de Largeasse en 2013 (Source : INSEE)**

Population	Largeasse (79147)	Deux-Sèvres (79)
Population en 2013	724	371 632
Densité de la population (nombre d'habitants au km <sup>2</sup> ) en 2013	23,9	61,9
Superficie (en km <sup>2</sup> )	30,4	5 999,4
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2008 et 2013, en %	0,0	+0,4
dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2008 et 2013, en %	+0,3	+0,1
dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2008 et 2013, en %	-0,3	+0,2
Nombre de ménages en 2013	308	163 275

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales

**Illustration 132 : Données relatives à la population de Largeasse et du département des Deux-Sèvres en 2013 (Source : INSEE)**

**3.7.2. EMPLOIS/ACTIVITES ECONOMIQUES**

La commune de Largeasse connaît en 2013 un taux de chômage de 11,6%, légèrement supérieur à la moyenne départementale (11,2%), elle-même déjà relativement élevée. On note également la part extrêmement élevée de l'emploi salarié sur la commune en 2013 (85,6%), soit très légèrement inférieure aux 86,6% du département des Deux-Sèvres.

Emploi - Chômage	Largeasse (79147)	Deux-Sèvres (79)
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail en 2013	483	154 173
dont part de l'emploi salarié au lieu de travail en 2013, en %	85,6	86,6
Variation de l'emploi total au lieu de travail : taux annuel moyen entre 2008 et 2013, en %	+4,7	-0,1
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2013	73,1	75,7
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2013	11,6	11,2

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales

**Illustration 133 : Données relatives à l'emploi sur Largeasse et le département des Deux-Sèvres en 2013 (source : INSEE)**

Comme l'indique le tableau ci-après, les établissements agricoles représentent plus de la moitié des établissements localisés sur la commune de Largeasse (50,8%), contre seulement, 15,9% à l'échelle du département.

A contrario, la commune de Largeasse est légèrement moins équipée en commerce, transports et services divers que le département des Deux-Sèvres (22,2% contre 54,9% respectivement).

Le secteur agricole et le secteur du commerce, transport et service sont donc tous deux les « poumons » de l'activité économique largeassienne, suivi par le secteur de l'industrie (12,7 % des établissements).



Établissements	Largeasse (79147)	Deux-Sèvres (79)
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2014	63	31 548
Part de l'agriculture, en %	50,8	15,9
Part de l'industrie, en %	12,7	6,9
Part de la construction, en %	6,3	9,6
Part du commerce, transports et services divers, en %	22,2	54,9
dont commerce et réparation automobile, en %	4,8	15,3
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	7,9	12,7
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	27,0	25,0
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %	3,2	7,0

Champ : ensemble des activités

Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif).

**Illustration 134 : Données relatives aux établissements sur Largeasse et le département des Deux-Sèvres en 2014 (source: INSEE)**

En effet, on note la présence de plusieurs entreprises du secteur telles que Ribouleau Monosem, spécialiste du semoir de précision, qui comptait en août 2014 environ 220 salariés et entre 70 à 80 intérimaires en forte saison, pour 740 habitants sur la commune de Largeasse.



**Illustration 135 : Entreprise Ribouleau Monosem**

### 3.7.2.1. COMMERCES/EQUIPEMENTS DE SERVICE PUBLIC

Une boulangerie-pâtisserie artisanale est présente sur la commune de Largeasse depuis février 2014, celle-ci est accolée à un bar-restaurant-traiteur « La Table de Fred ». (Cf. illustration 136).

Il y a également sur la commune : un service postal communal, un salon de coiffure, deux garages et trois artisans (un maçon, un plâtrier/peintre, et un menuisier/charpentier/serrurier),



**Illustration 136 : La boulangerie-pâtisserie et " La Table de Fred " bar-restaurant-traiteur**



**Illustration 137 : Salon de coiffure "Brin d'Hair"**



### 3.7.2.2. EQUIPEMENTS SCOLAIRES ET DE SANTE

Il existe une école primaire privée sur la commune de Largeasse, composée de trois classes (maternelle, CP/CE1, CE2/CM1/CM2) qui à la rentrée de septembre 2015 comptera 64 enfants.

Pour ce qui est du collège et du lycée, les enfants de la commune doivent se rendre à Moncoutant ou dans une autre commune voisine.



Illustration 138 : Ecole primaire privée Sainte-Anne

Il n'existe pas d'équipements de santé sur la commune. Les habitants doivent se déplacer sur Bressuire, Moncoutant, ou une autre commune voisine pour y trouver des cabinets dentaires, des kinésithérapeutes, des médecins, des infirmières, des opticiens, des pharmacies, etc. Cela étant, l'ensemble du département des Deux-Sèvres est couvert par un Service de Soins Infirmiers A Domicile (SSIAD).

### 3.7.2.3. TOURISME ET LOISIRS

#### ❖ Tourisme :

**Le jardin des Chirons** ou « **Le Rocher Branlant** » est un espace naturel situé sur le lieu-dit la Morlière sur le territoire de Largeasse, à 5 km environ au sud-ouest du bourg. C'est un espace ludique et de détente, où se mêlent aire de pique-nique, jeux pour enfants et mini-golf. La commune met notamment à disposition un barbecue pour les visiteurs, et des panneaux explicatifs avec croquis expliquant la formation des chaos granitiques présents sur l'ensemble du site de 4 ha.



Illustration 139 : Jardin des Chirons (source : Destinations Poitou-Charentes)

#### ❖ Loisirs :

La commune de Largeasse dispose d'une salle de danse et d'un complexe sportif composé de deux courts de tennis, d'une salle multisports, d'une salle spécialisée et de deux terrains de grands jeux.



Illustration 140 : Terrains de tennis



❖ Hébergements touristiques

Largeasse ne dispose d'aucun hôtel ni d'aucun gîte rural. Les hôtels et les gîtes les plus proches se situent sur les communes du Breuil-Bernard, Moncoutant ou encore Vernoux-en-Gâtine.

**3.7.3. AXES DE COMMUNICATION ET MOYENS DE DEPLACEMENT**

La zone d'implantation potentielle du projet éolien est située de part et d'autre de la route départementale n°140 (axe ouest-est) et est traversée à l'ouest par une route communale reliant les lieux-dits les Alleuds Métairies et la Haie (axe nord-sud). La route départementale n°140 est un axe secondaire qui ne voit passer que quelques petites centaines de véhicules par jour (moins de 500 véhicules par jour, essentiellement aux heures d'embauche et de débauche).

Par ailleurs, Largeasse bénéficie d'un circuit de ramassage scolaire mis en place par le Conseil Départemental des Deux-Sèvres et la communauté d'agglomération du Niortais. Ce circuit dessert une grande partie des lieux-dits de la commune et notamment ceux situés sur l'aire d'étude rapprochée.

Enfin, il n'existe pas de desserte ferroviaire au sein de l'aire d'étude rapprochée, et il en existe deux dans l'aire d'étude éloignée à Cerizay et Bressuire (15,5 km environ).

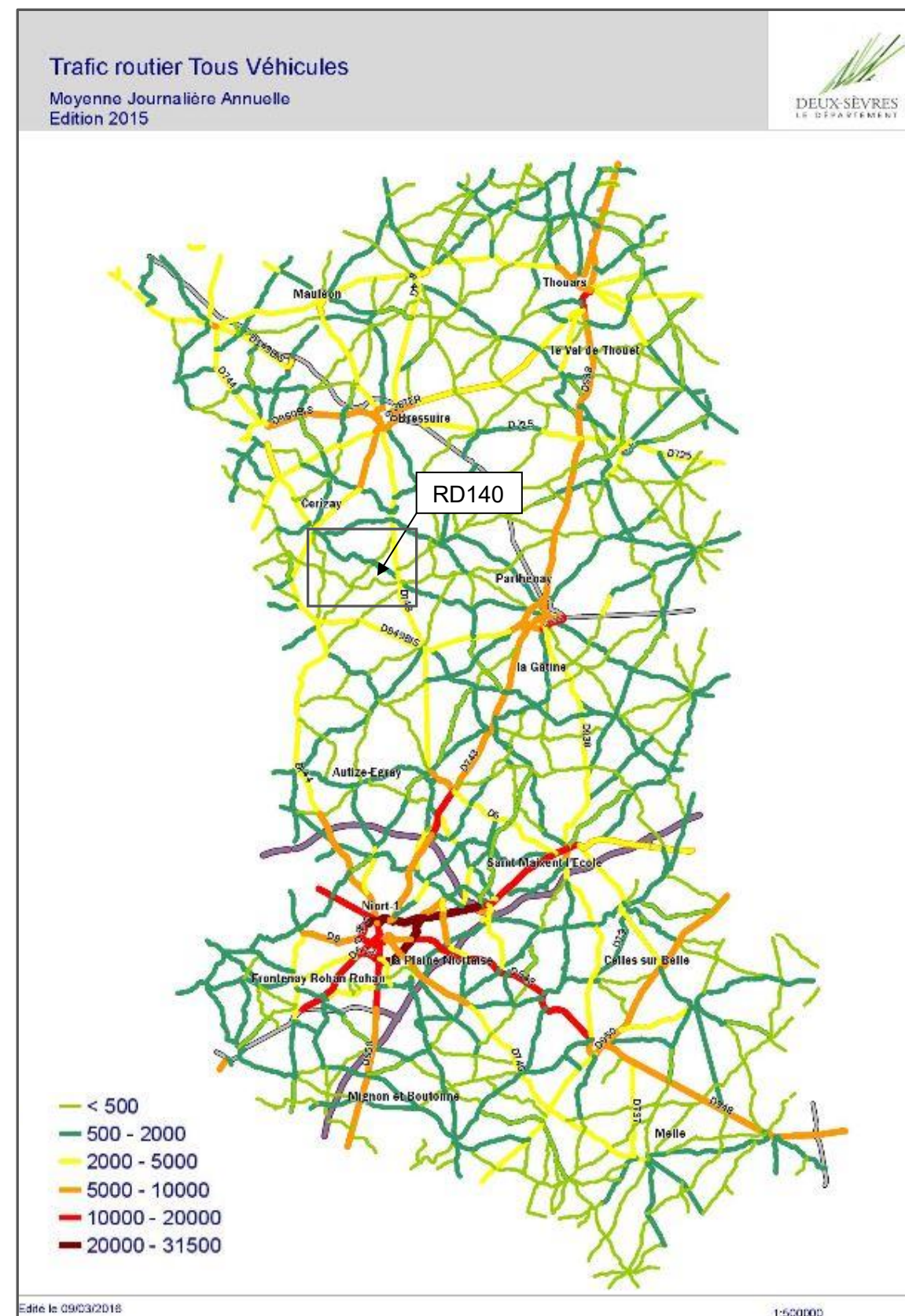


Illustration 141 : Situation du trafic routier en 2010 - Source : Conseil Départemental des Deux-Sèvres



### 3.7.4. EQUIPEMENTS ET RESEAUX

#### 3.7.4.1. EQUIPEMENTS PUBLICS

La commune de Largeasse dispose d'une salle des fêtes située non loin de la mairie.



Illustration 142 : Salle des fêtes

#### 3.7.4.2. RESEAUX

##### ❖ Petits ouvrages :

Largeasse bénéficie d'un réseau d'assainissement collectif pour le bourg et d'un réseau d'assainissement non collectif pour les hameaux les plus éloignés.

La distribution d'électricité est, quant à elle, assurée par SEOLIS sur l'ensemble du territoire. SEOLIS en est donc le gestionnaire unique.

Par ailleurs, l'eau potable provient du Syndicat du Val de Loire situé à Bressuire.

Concernant les deux derniers réseaux (électricité et eau potable), chacun des deux gestionnaires sera consulté avant la phase chantier afin de connaître précisément leur localisation et leurs caractéristiques.

##### ❖ Gros ouvrages :

Il n'existe aucun ouvrage de la société des Transports Pétroliers par Pipeline (TRAPIL) localisé sur la ZIP.

Aucun ouvrage électrique HTB (de tension supérieure à 50 kV) du Réseau de Transport d'Electricité (RTE) n'est impacté par le projet présenté.

Egalement, GRT Gaz a indiqué qu'il ne possédait aucun ouvrage de transport de gaz sur le territoire des communes de Largeasse, l'Absie, le Breuil-Bernard et la Chapelle-St-Etienne.

### 3.7.5. SERVITUDES REGLEMENTAIRES

#### 3.7.5.1. SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Dans son courrier de réponse à la consultation en date du 6 août 2013, la Direction Départementale des Territoires des Deux-Sèvres indique qu'au regard des règles du code de l'urbanisme concernant le permis de construire et d'autre part au titre du code de l'environnement concernant l'installation classée pour la protection de l'environnement, la construction d'un parc éolien est autorisée sur la commune de Largeasse. Le projet n'est donc concerné par aucune servitude d'utilité publique.

#### 3.7.5.2. AUTRES SERVITUDES

- Servitudes liées aux radars Météo-France : dans un courrier en date du 29 avril 2014, la Direction Inter Régionale Sud-Ouest de Météo-France indique que la ZIP se situe à une distance de 43 km du radar de Cherves, soit une distance supérieure à celle fixée par l'arrêté du 26 août 2011, et qu'ainsi leur avis n'est pas requis pour la réalisation du projet.
- Servitudes liées aux canalisations de gaz : en réponse à la consultation, GRT gaz indique dans son courrier en date du 5 septembre 2013 que la société ne possède aucun ouvrage de transport de gaz sur le territoire des communes de Largeasse, l'Absie, le Breuil-Bernard et la Chapelle-St-Etienne ;
- Servitudes liées à la circulation aérienne civile : dans son courrier de réponse à la consultation en date du 17 septembre 2013, la Direction Générale de l'Aviation Civile a émis un avis favorable au projet de parc éolien sur la commune de Largeasse ;



- Servitudes liées à la préservation de la qualité de l'eau potable : L'Agence Régionale de Santé Poitou-Charentes indique dans son courrier en date du 7 août 2013 que le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau destinée à l'alimentation humaine ;
- Servitudes radio-électriques : Il n'y a aucune servitude radio-électrique grevant la zone d'étude ; dans son courrier en date du 20 août 2013, l'Unité de Pilotage Réseau Sud-Ouest Orange indique que la zone d'étude n'est concernée par aucune servitude PT1 et PT2 d'Orange.
- Servitudes liées à une canalisation d'oléoduc : Aucune ligne Haute Pression ne se trouve sur la ZIP.
- Servitudes liées aux lignes électriques : Dans son courrier en date du 14 mai 2014, la société SEOLIS Energies Services a indiqué qu'un de leur ouvrage était concerné par l'implantation du projet (catégorie E : lignes électriques, réseaux d'éclairage public). Il s'agit ici d'une ligne électrique souterraine passant sous la route départementale D140 qui traverse la ZIP d'est en ouest, ainsi que sous la route communale à l'ouest de la ZIP. SEOLIS Energies Services demande à ce qu'une distance d'au moins 1,5 mètre soit respectée entre les travaux et les lignes électriques souterraines quelle que soit la tension de ces dernières, et a émis des recommandations techniques concernant la réalisation des travaux.
- Servitudes liées au réseau d'eau potable : dans son courrier de réponse à la consultation en date du 14 mai 2014, VEOLIA Eau Sud-Ouest a indiqué qu'aucun de ses ouvrages n'est concerné par l'implantation du projet.

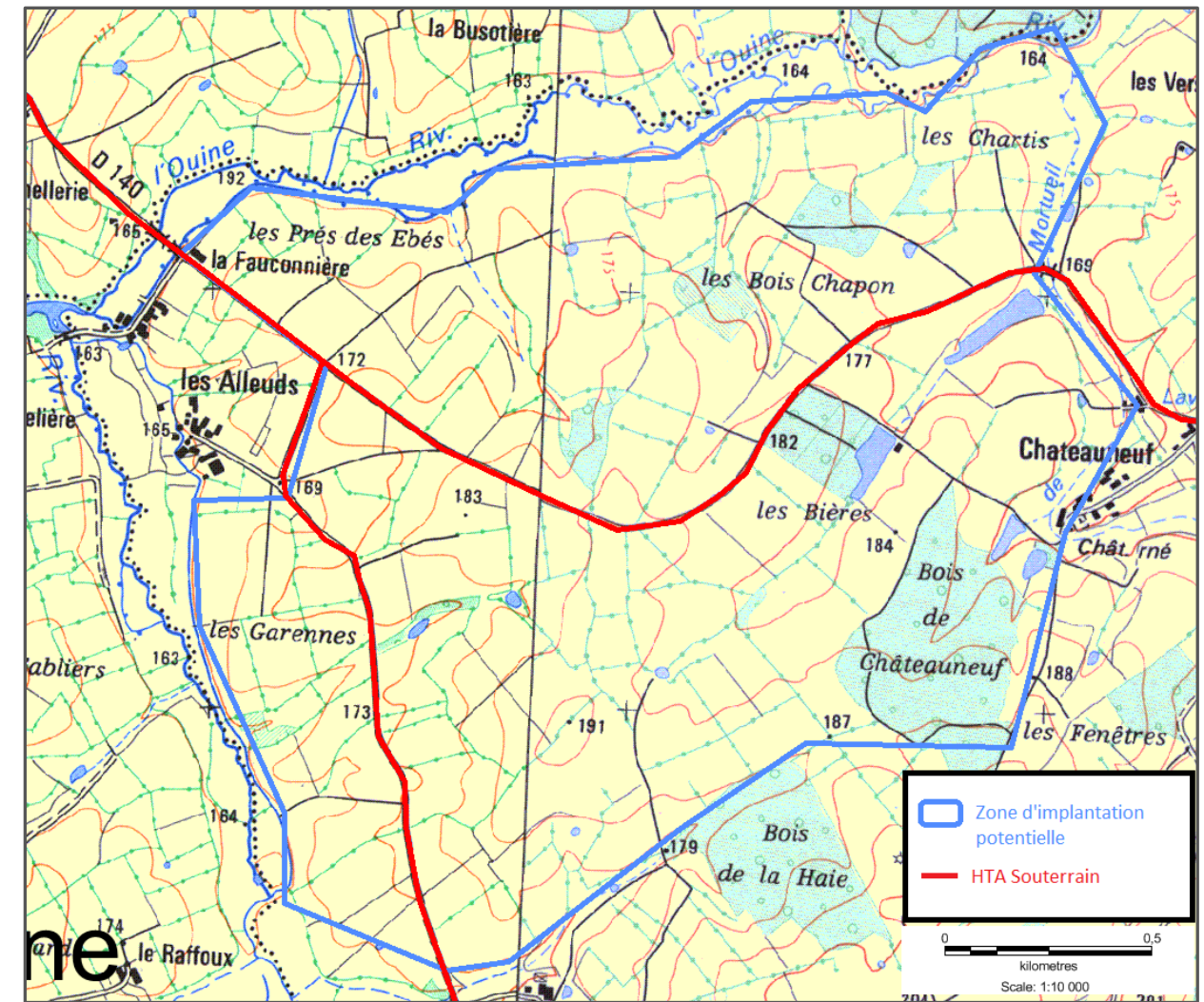


Illustration 143 : Localisation des ouvrages de SEOLIS

- Servitudes liées à la circulation aérienne militaire : dans son courrier de réponse à la consultation en date du 18 juin 2015, la Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat a indiqué que la ZIP était située :
  - ❖ En partie sous la zone réglementée LF-R 149 D « Vendée » du réseau très basse altitude (RTBA) Défense limitant la taille des éoliennes à 150 mètres et leur cote sommitale à 449 mètres NGF<sup>3</sup> ;
  - ❖ En partie sous la zone réglementée LF-R 147 « Charente » du réseau très basse altitude (RTBA) Défense limitant la taille des éoliennes à 90 mètres et leur cote sommitale à 289 mètres NGF.

<sup>3</sup> Nivellement géographique de la France ; référence d'altitude du sol par rapport au niveau moyen des mers



Ainsi, la Sous-Direction régionale de la circulation aérienne militaire Sud a émis :

- ❖ Un avis favorable à l'implantation d'éolienne située hors des zones LF-149D et LF-R147 ;
- ❖ Un avis favorable à l'implantation d'éolienne située dans la zone LF-R 149D, sous réserve de limiter leur hauteur à 150 mètres et leur cote sommitale à 449 mètres NGF ;
- ❖ Un avis défavorable à l'implantation d'éolienne située dans la zone LF-R147 (cf. Annexe X)



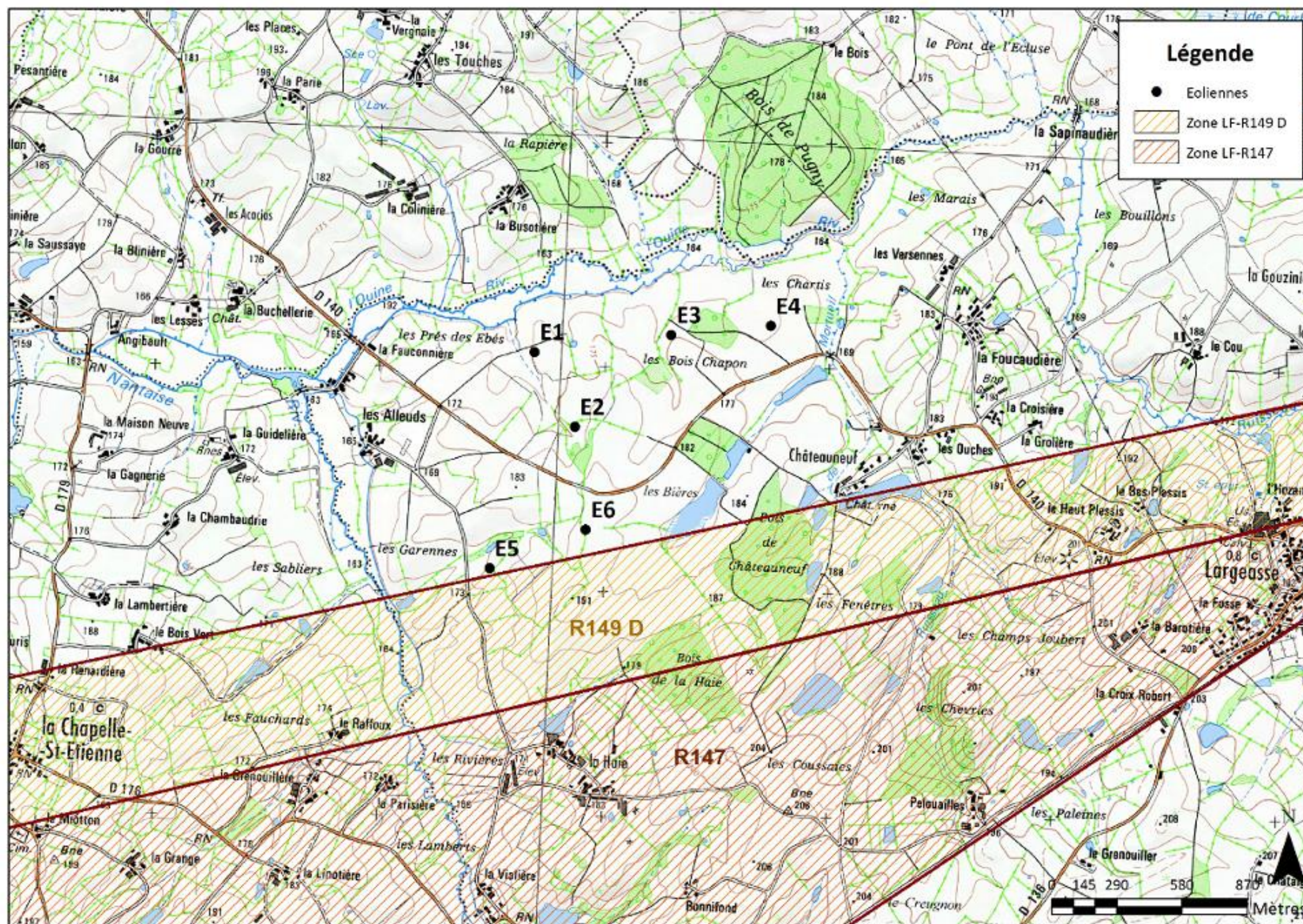


Illustration 144 : Localisation des servitudes militaires



### 3.7.6. RISQUES TECHNOLOGIQUES

#### 3.7.6.1. RISQUE INDUSTRIEL

Un risque industriel majeur est un évènement accidentel se produisant sur un site industriel entrainant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et l'environnement. Il peut se traduire par un incendie, une explosion, un risque toxique ou de pollution des sols et/ou des eaux.

Sept Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont recensées sur la commune de Largeasse, mais seules deux d'entre elles sont localisées au sein de l'aire d'étude rapprochée du milieu physique et humain (Gilles Veronique et SCEA Birot). Egalement, deux autres ICPE sont localisées dans l'aire d'étude rapprochée sur les communes voisines de la Chapelle-St-Etienne et le Breuil-Bernard.

Nom	Localisation	Régime Seveso	Activité
Gilles Veronique	La Croix Robert (Largeasse)	Autorisation Non Seveso	Volailles, gibier à plumes (élevage, vente, etc.).
SCEA Birot	La Haie (Largeasse)	Autorisation Non Seveso	Volailles, gibier à plumes (élevage, vente, etc.).
Gaec Moque Souris	Moque Souris (La Chapelle-St-Etienne)	Autorisation Non Seveso	Volailles, gibier à plumes, bovins (élevage, vente, transit etc.).
SCEA Deborde Aviculture	La Colinière (Le Breuil-Bernard)	Autorisation Non Seveso	Volailles, gibier à plumes (élevage, vente, etc.). Stockage de gaz inflammable liquéfiés.

Illustration 145 : ICPE présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Cette classification rentre, dans certains cas, dans la nomenclature des ICPE générant une distance minimum de 300 m pour toute installation d'aérogénérateur (cas des ICPE contenant des produits toxiques, explosifs, comburants et inflammables – décret sur les ICPE du 26 août 2011). C'est le cas pour la société SCEA Deborde Aviculture située à 600 m de la ZIP.



Illustration 146 : Localisation des ICPE dans l'aire d'étude rapprochée (2 km)



### 3.7.6.2. RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation. Explosives, inflammables, toxiques, radioactives ou corrosives, ces substances peuvent engendrer divers dangers :

- l'explosion, suite à un choc avec étincelles ou à un mélange de produits. Elle génère un risque de traumatismes directs ou consécutifs à l'onde de choc,
- l'incendie, suite à un choc, un échauffement ou une fuite, avec un risque de brûlure et d'asphyxie,
- la pollution des sols, des cours d'eau ou de l'air, par dispersion d'un nuage toxique. Des risques d'intoxication par inhalation, ingestion ou contact sont possibles.

Aucun risque lié au transport de matières dangereuses n'est mentionné pour la commune de Largeasse. (source : *Dossier Départemental des Risques Majeurs – Préfecture des Deux-Sèvres*).

### 3.7.7. MILIEU SONORE

Le bruit se présente comme un sujet sensible dans le développement de projets éoliens. Ainsi, une étude détaillée a été réalisée dans ce domaine.

#### 3.7.7.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La réglementation concernant le bruit des éoliennes est définie par l'**arrêté du 26 août 2011** relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (Section 6 – Articles 26 à 31).

Cette réglementation se base sur **la notion d'émergence** qui est la différence entre le niveau de pression acoustique pondéré « A » du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation).

Cet arrêté définit également les zones d'émergences réglementées qui correspondent dans le cas présent à :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
- Les zones constructibles définies par les documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation.
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.

Dans ces zones d'émergences réglementées, les émissions sonores des installations ne doivent pas être à l'origine d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

Niveau de bruit ambiant	Emergence admissible pour la période 7h – 22h	Emergence admissible pour la période 22h – 7h
Supérieur à 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les valeurs d'émergence mentionnées ci-dessus peuvent être augmentées d'un terme correctif en dB(A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit de l'installation à partir du tableau suivant :

Durée cumulée d'apparition du bruit (D)	Terme correctif en dB(A)
20 minutes < D ≤ 2 heures	+ 3dB(A)
2 heures < D ≤ 4 heures	+ 2dB(A)
4 heures < D ≤ 8 heures	+ 1dB(A)
D > 8 heures	0 dB(A)

D'autre part, dans le cas où le bruit particulier généré par l'installation d'éoliennes est à **tonalité marquée** au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement dans chacune des périodes diurnes ou nocturnes.



Enfin, le niveau de bruit maximal de l'installation est fixé à **70 dB(A) pour la période de jour et de 60 dB(A) pour la période de nuit** en n'importe quel point du **périmètre de mesure du bruit** qui est défini par le rayon R suivant :

- $R = 1,2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$

### 3.7.7.2. CONTEXTE NORMATIF

Les niveaux résiduels (ou ambiants lorsque les éoliennes sont en service) doivent être déterminés à partir de mesures *in situ* conformément à la norme NFS 31-010 de décembre 1996 "caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement". Celle-ci impose notamment que les mesures soient effectuées dans des conditions de vents inférieurs à 5 m/s à hauteur du microphone.

La norme NFS 31-114 a pour objectif de compléter et de préciser certains points pour l'adapter aux projets éoliens. Dans ce rapport, il est fait référence à sa version de Juillet 2011.

Le présent document est conforme aux normes actuellement en vigueur en France, et prend en compte la tendance des évolutions normatives en cours.

### 3.7.7.3. ECHELLE DE BRUIT ET PARTICULARITE DU BRUIT D'UNE EOLIENNE

A titre d'information, l'échelle de bruit ci-dessous permet d'apprécier et de comparer différents niveaux sonores et types de bruit.

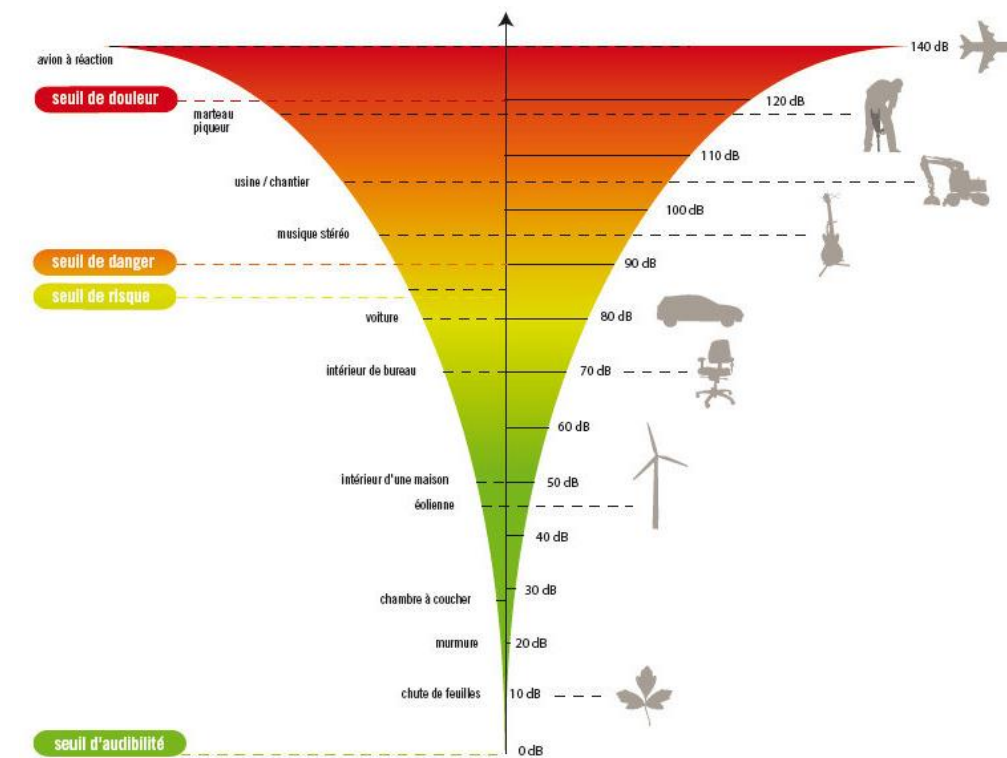


Illustration 147 : Echelle du bruit et sa perception (source : ADEME)

Ainsi, la contribution sonore au pied d'une éolienne est de l'ordre de 50 à 60 dB(A) selon le type, la hauteur et le mode de fonctionnement. Ces niveaux sonores sont comparables en intensité à une conversation à voix « normale ».

On retient généralement les trois phases de fonctionnement suivantes pour définir les différentes sources de bruit issues d'une éolienne :

- A des vitesses de vent inférieures à environ 4 m/s, les pales restent immobiles et l'éolienne ne produit pas. Le faible bruit perceptible est issu du bruit aérodynamique du frottement de l'air sur le mât et les pales.
- A partir d'une vitesse d'environ 4 m/s, l'éolienne se met tout juste en fonctionnement et fournit une puissance qui augmente linéairement en fonction de la vitesse du vent jusqu'à environ 10 à 15 m/s selon le modèle. Le bruit est composé du bruit aérodynamique du frottement de l'air sur le mât et du frottement des pales dans l'air, ainsi que du bruit des systèmes mécaniques. On notera que la variation de la vitesse de rotation des pales n'est presque pas perceptible visuellement.



- Au-delà de 10 à 15 m/s, l'éolienne entre en régime nominal avec une production constante. Le bruit est alors composé du bruit aérodynamique qui augmente avec la vitesse du vent, le bruit mécanique restant quasiment constant.

L'émission sonore des éoliennes varie donc selon la vitesse du vent et la condition la plus défavorable pour le riverain est lorsque la vitesse du vent est suffisante pour faire fonctionner les éoliennes en mode de production, mais pas assez importante pour que le bruit du vent dans l'environnement masque le bruit des éoliennes.

La plage de vent correspondant à cette situation est globalement comprise entre 4 et 6 m/s à 10 m du sol.

#### 3.7.7.4. CAMPAGNES DE MESURES ACOUSTIQUES

De manière à caractériser l'ambiance sonore au droit des habitations riveraines au projet de manière précise, une campagne de mesure a été réalisée du 4 au 15 juin 2015. Cette période de mesure correspond à la saison où les activités anthropiques sont les plus nombreuses (loisirs, agriculture, etc).

Lors de la campagne de mesures, **6 points de mesures** ont été choisis autour du projet afin de caractériser au mieux les différentes ambiances sonores existantes. De plus, pour chaque point de mesure, l'habitation où a été placé le sonomètre est la plus proche du futur parc éolien et est représentative de l'ambiance sonore du lieu-dit auquel elle appartient. Les zones à émergence réglementée les plus proches sont prises en compte dans la caractérisation de l'ambiance sonore. Des ZER sont présentes au-delà des points de mesures choisis mais ces dernières sont prises en compte dans le calcul des émergences (cf carte page suivante).

Un mât météorologique de mesure du vent, présent sur le site, permet de mesurer finement la vitesse et la direction du vent ; les calculs n'en seront que plus précis. La carte ci-dessous présente la localisation des points de mesure par rapport à la zone d'étude du projet.

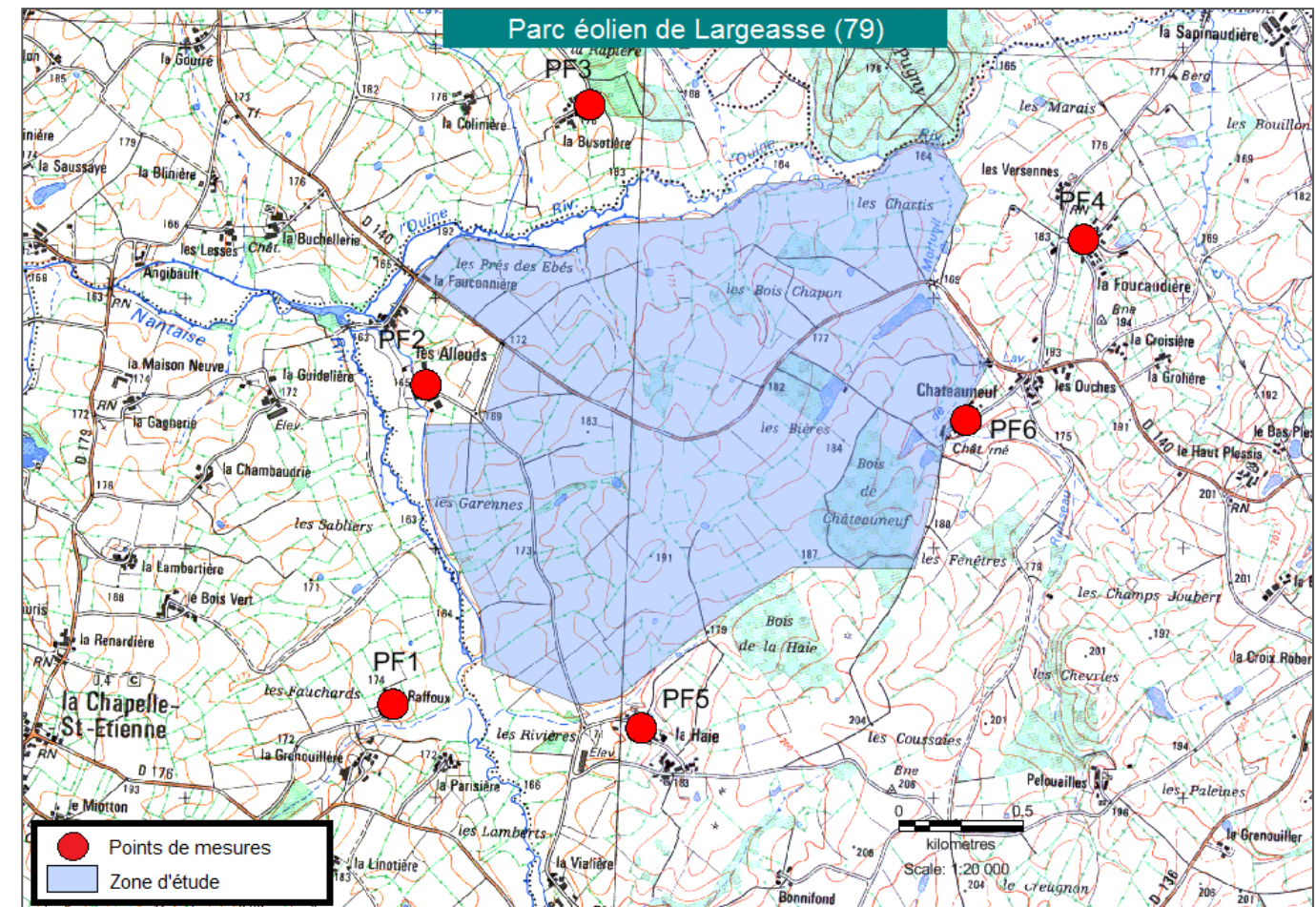


Illustration 148 : Localisation des points de mesures

Lors de la campagne de mesures, un problème technique est survenu sur le sonomètre placé au droit du PF5 (problème interne à l'appareil), interrompant la mesure après 28h.

Lors de la campagne de mesures acoustiques, les conditions météorologiques étaient les suivantes.

- La vitesse de vent standardisée (à 10 m du sol) maximale relevée est de 8,8 m/s le 9 juin 2015 dans l'après-midi ;
- Le vent provient principalement du secteur ouest à sud-ouest sur la période de mesures (direction principale du vent retrouvée sur le site).



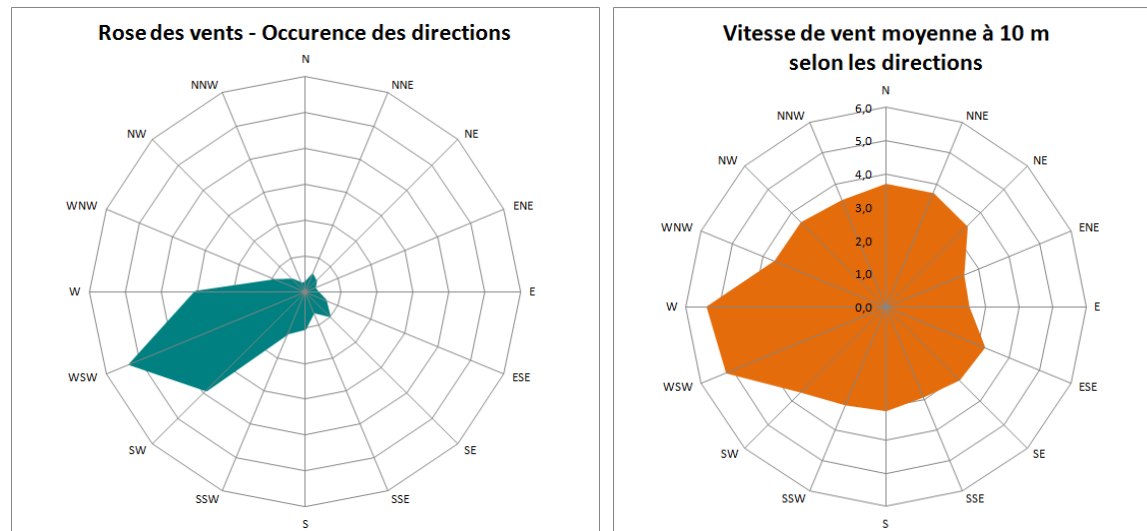


Illustration 149 : Rose des vents du 4 au 15 juin 2015

Des fiches de mesures détaillant les conditions de mesures sont présentées dans l'étude spécifique acoustique jointe au Dossier d'Autorisation Unique (DAU).

PROJET EOLIEN DE LARGEASSE (79)		Mesure PF2			
		juin 2015			
<b>Localisation de la mesure :</b> Chez M. GAZEAU Berthy, Les Alleuds 79240 La Chapelle-Saint-Etienne					
<b>Date de la mesure :</b> du 4 au 15 juin 2015					
<b>Durée de la mesure :</b> environ 11 jours		<b>Appareil de mesures :</b> SOLO 61496 - 01 dB			
<b>Point de mesure</b> 	<b>Période de jour (7h-22h)</b>	<b>Période de nuit (22h-7h)</b>			
	<b>LAeq moyen en dB(A)</b>	<b>56,8</b>	<b>52,2</b>		
<b>Observations</b>	L'habitation est située à l'ouest du projet. Les niveaux sonores mesurés sont relativement faibles la nuit (mis à part en fin de nuit où le chorus matinal augmente significativement la moyenne de bruit). De jour, les niveaux sonores sont liés à l'activité humaine et agricole du site.				
<b>Vue vers habitation</b> 	<b>Vue vers projet</b> 				
<b>Début</b>	<b>Fin</b>	<b>Période</b>	<b>LAeq</b>	<b>L50</b>	<b>L90</b>
04/06/2015 22:00	05/06/2015 07:00	Nuit	55,2	34,6	30,7
05/06/2015 07:00	05/06/2015 22:00	Jour	54,2	47,6	40,6
05/06/2015 22:00	06/06/2015 07:00	Nuit	53,4	33,2	27,4
06/06/2015 07:00	06/06/2015 22:00	Jour	56,2	47,0	40,5
06/06/2015 22:00	07/06/2015 07:00	Nuit	45,6	31,2	26,5
07/06/2015 07:00	07/06/2015 22:00	Jour	55,0	48,1	41,4
07/06/2015 22:00	08/06/2015 07:00	Nuit	54,2	30,5	28,3
08/06/2015 07:00	08/06/2015 22:00	Jour	57,4	50,5	43,9
08/06/2015 22:00	09/06/2015 07:00	Nuit	51,8	33,8	30,5
09/06/2015 07:00	09/06/2015 22:00	Jour	56,3	51,4	44,6
09/06/2015 22:00	10/06/2015 07:00	Nuit	54,4	36,5	33,0
10/06/2015 07:00	10/06/2015 22:00	Jour	56,6	51,5	43,3
10/06/2015 22:00	11/06/2015 07:00	Nuit	52,2	27,6	24,2
11/06/2015 07:00	11/06/2015 22:00	Jour	57,7	49,3	40,8
11/06/2015 22:00	12/06/2015 07:00	Nuit	53,9	39,5	29,1
12/06/2015 07:00	12/06/2015 22:00	Jour	59,6	51,0	43,4
12/06/2015 22:00	13/06/2015 07:00	Nuit	45,0	28,3	25,4
13/06/2015 07:00	13/06/2015 22:00	Jour	56,6	51,9	44,9
13/06/2015 22:00	14/06/2015 07:00	Nuit	46,7	30,1	27,1
14/06/2015 07:00	14/06/2015 22:00	Jour	55,6	51,5	45,8
14/06/2015 22:00	15/06/2015 07:00	Nuit	48,0	37,0	25,1

Illustration 150 : Exemple de fiche mesures (PF2)



### 3.7.7.5. PRESENTATION DES RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES

L'analyse « bruit-vent » permet de déterminer les niveaux de bruit résiduel pour les périodes de jour (7h-22h) et de nuit (22h-5h). La période de chorus matinal (ici comprise entre 5h et 7h pour la saison estivale) est exclue de l'analyse car elle est non représentative de l'ambiance acoustique du reste de la nuit. Ainsi, si la réglementation est respectée pour la période 22h-5h, elle le sera à fortiori pour la période réglementaire de nuit (22h-7h).

Les résultats des niveaux du bruit résiduel sont présentés dans les tableaux suivants :

Niveaux résiduels JOUR (7h-22h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	39,8	40,2	41,3	42,5	44,0	46,0	46,7	47,9
PF2	48,3	48,5	48,5	49,1	50,2	52,0	51,9	52,6
PF3	35,5	36,7	37,0	38,5	39,4	40,7	41,6	42,6
PF4	43,6	43,8	45,9	47,4	48,1	49,4	50,7	51,9
PF5	42,0	42,3	42,6	42,9	43,2	43,6	43,9	44,2
PF6	44,5	44,5	44,9	45,1	46,6	47,9	47,9	48,5

Niveaux résiduels NUIT (22h-7h)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
PF1	28,3	28,4	30,0	31,8	37,6	37,8	40,0	42,2
PF2	28,9	29,0	31,1	31,9	34,6	35,4	36,9	38,3
PF3	23,6	24,3	30,2	31,4	34,6	37,6	40,5	42,6
PF4	27,1	36,0	37,5	39,1	43,3	44,9	47,2	49,6
PF5	32,6	34,7	36,9	39,1	41,2	43,3	43,9	44,2
PF6	30,0	30,0	32,3	34,7	37,4	38,8	40,7	42,7

Valeurs en italique : valeurs calculées à partir de la régression linéaire des médianes recentrées

Les niveaux résiduels globaux sont compris entre 23 et 50 dB(A) en période de nuit (22h-5h) et entre 35 et 53 dB(A) environ en période de jour (7h-22h), selon les vitesses de vent.

**Ce sont ces valeurs du bruit résiduel, caractéristiques des différentes ambiances sonores du site, qui servent de base dans le calcul prévisionnel des émergences globales au droit des habitations riveraines au projet éolien.**

Les niveaux sonores mesurés *in situ* sont variables d'une journée à l'autre, mais d'une manière générale les niveaux observés de jour comme de nuit sont caractéristiques d'un environnement rural relativement calme.



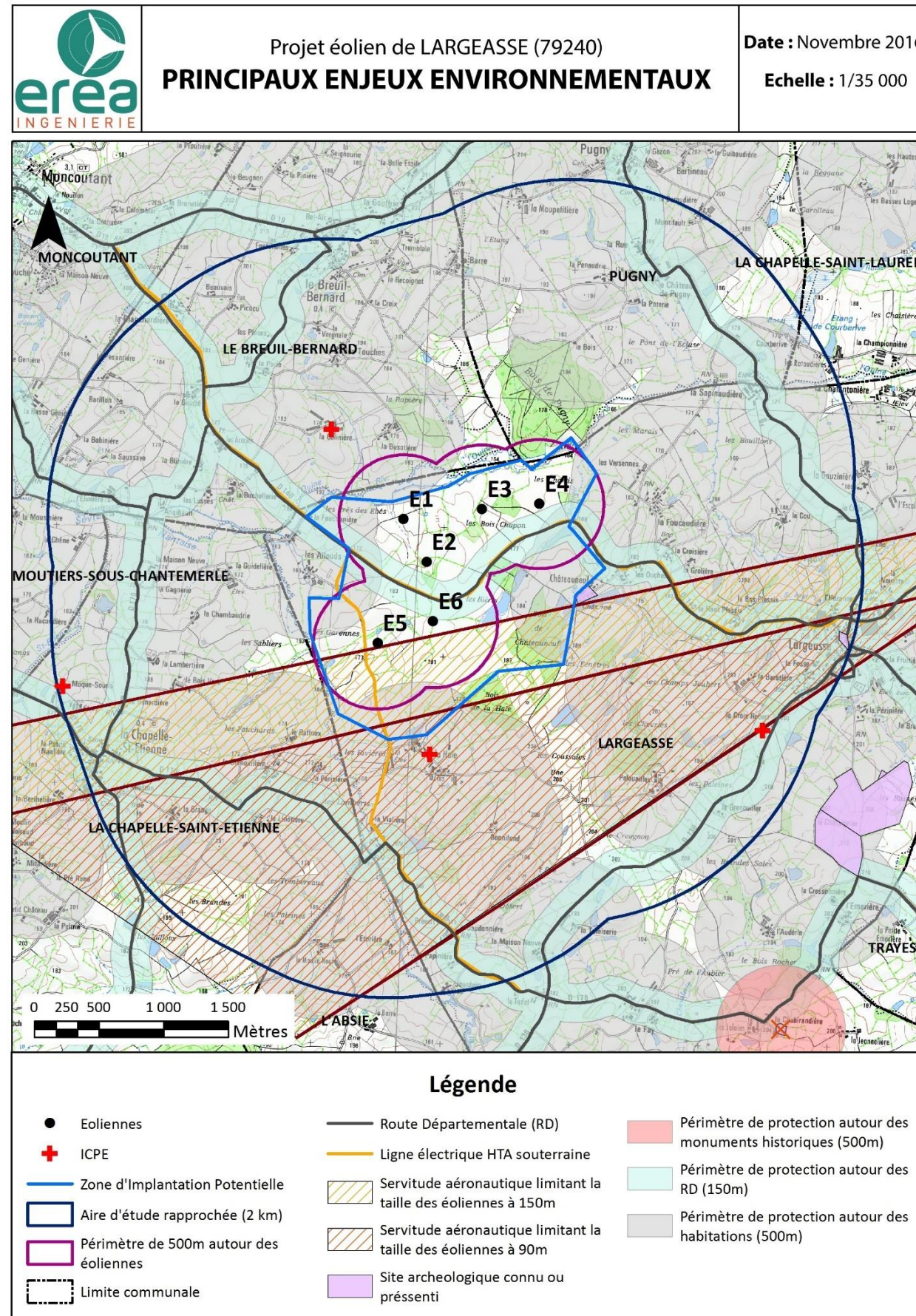


Illustration 151 : Carte des principaux enjeux du projet éolien de Largeasse



## SYNTHESE ETAT INITIAL : MILIEU HUMAIN

Le milieu humain est caractérisé par un mitage de bâti relativement important. Quelques hameaux de plusieurs dizaines de maisons sont présents tout autour de la ZIP ce qui justifie l'aire d'étude immédiate du projet.

**L'aire d'étude rapprochée se situe dans un contexte d'habitat peu dense et dispersé, représentatif d'un environnement rural.**

**L'agriculture et le commerce sont les activités phares de la commune** : les 3/4 des entreprises implantées sur la commune sont en effet des établissements agricoles et de commerce. Le secteur de l'industrie n'est pourtant pas en marge, avec notamment la présence de quelques entreprises telles que Ribouveau Monosem qui compte 220 salariés (plus 70 à 80 intérimaires en forte saison) pour environ 724 habitants sur la commune.

**L'offre touristique et de loisirs est peu développée.** Largeasse ne dispose en effet d'aucun gîte rural, d'hôtel ou de chambre d'hôte. Il existe toutefois un complexe sportif et une salle de danse, et un site naturel à 5 km au sud-ouest du bourg.

Le réseau de transport est constitué d'une seule route départementale (RD 140) traversant la ZIP d'ouest en est. Cette route départementale est un axe secondaire (moins de 500 véhicules par jour aux heures d'embauche et de débauche) ce qui diminue légèrement l'enjeu.

Enfin, les niveaux sonores constatés lors de la campagne de mesures réalisée en saison végétative au droit de 6 habitations riveraines reflètent une **ambiance sonore caractéristique d'un environnement rural.**



### 3.8. INTERRELATIONS ENTRE LES DIFFERENTS MILIEUX

L'analyse de l'état initial met en évidence une ZIP à l'interface entre des espaces naturels, agricoles et urbanisés. De possibles interactions entre ces composantes existent donc, qui sont décrites dans ce chapitre. Plus largement, les interactions entre les différents milieux de la ZIP sont présentées à partir d'une **approche systémique**.

Quatre milieux ont été définis pour l'analyse de l'état initial :

- Le milieu physique (sol, eaux souterraines et superficielles, ...);
- Le milieu naturel (faune, flore, continuités écologiques, équilibres biologiques, ...);
- Les sites et les paysages;
- Le milieu humain (urbanisation, activités économiques, urbaines, agricoles, cadre de vie, ...).

Ce chapitre expose par exemple en quoi le milieu physique a influencé le milieu humain sur les aires d'études étudiées et en retour, qu'elles sont les influences du milieu humain sur le milieu physique.

Il est à noter que le paysage étant par nature la résultante de la géomorphologie (relief, eau) et de l'occupation des sols par les différentes espèces, dont l'homme (forêt, agriculture, urbanisation), il est analysé comme une composante transversale aux différents milieux, et ne fait pas l'objet d'un chapitre spécifique.

#### 3.8.1. INFLUENCE DU MILIEU PHYSIQUE

##### ❖ Sur le milieu naturel

L'ensemble du milieu physique influence la nature et la qualité des habitats naturels ; ainsi la nature des sols et la topographie ont été à l'origine de la formation des habitats humides.

##### ❖ Sur le milieu humain

La qualité des sols et leurs caractéristiques hydrographiques déterminent leur utilisation agricole (champ cultivé, prairie délaissé).

#### 3.8.2. INFLUENCE DU MILIEU NATUREL

##### ❖ Sur le milieu physique

Les espèces floristiques et surtout les zones humides contribuent à réguler les circulations d'eaux.

##### ❖ Sur le milieu humain

Le maintien des haies et bosquets participe également à la préservation des conditions d'écoulement des eaux sur les parcelles agricoles et limite ainsi l'érosion des sols et par conséquent une partie du rendement possible.

Plus généralement, les espaces naturels contribuent à la qualité du cadre de vie et aux loisirs : promenade, chasse voire pêche.

#### 3.8.3. INFLUENCE DU MILIEU HUMAIN

##### ❖ Sur le milieu physique

L'imperméabilisation des sols liée aux différentes constructions peut influencer de façon significative les circulations. Ici, l'influence sera négligeable compte tenu qu'aucune surface ne sera imperméabilisée. Les éventuelles pollutions engendrées par les activités humaines (déchets, poussières, ...) conditionnent la qualité des eaux et des sols.

##### ❖ Sur le milieu naturel

L'occupation de l'espace, par l'urbanisation, les activités agricoles ou le parc éolien, ainsi que les éventuelles pollutions éventuellement véhiculées par chacune de ces activités, influencent largement la nature et la qualité des habitats d'espèces, et par conséquent les types d'espèces présentes.

#### 3.8.4. INTERACTIONS LIEES AU PAYSAGE

Comme évoqué plus haut, le paysage résulte directement d'une combinaison de facteurs physiques, naturels et humains. L'influence du paysage porte particulièrement sur le milieu humain, puisqu'il participe largement à la qualité du cadre de vie.



3.8.5. SCHEMA DE SYNTHESE

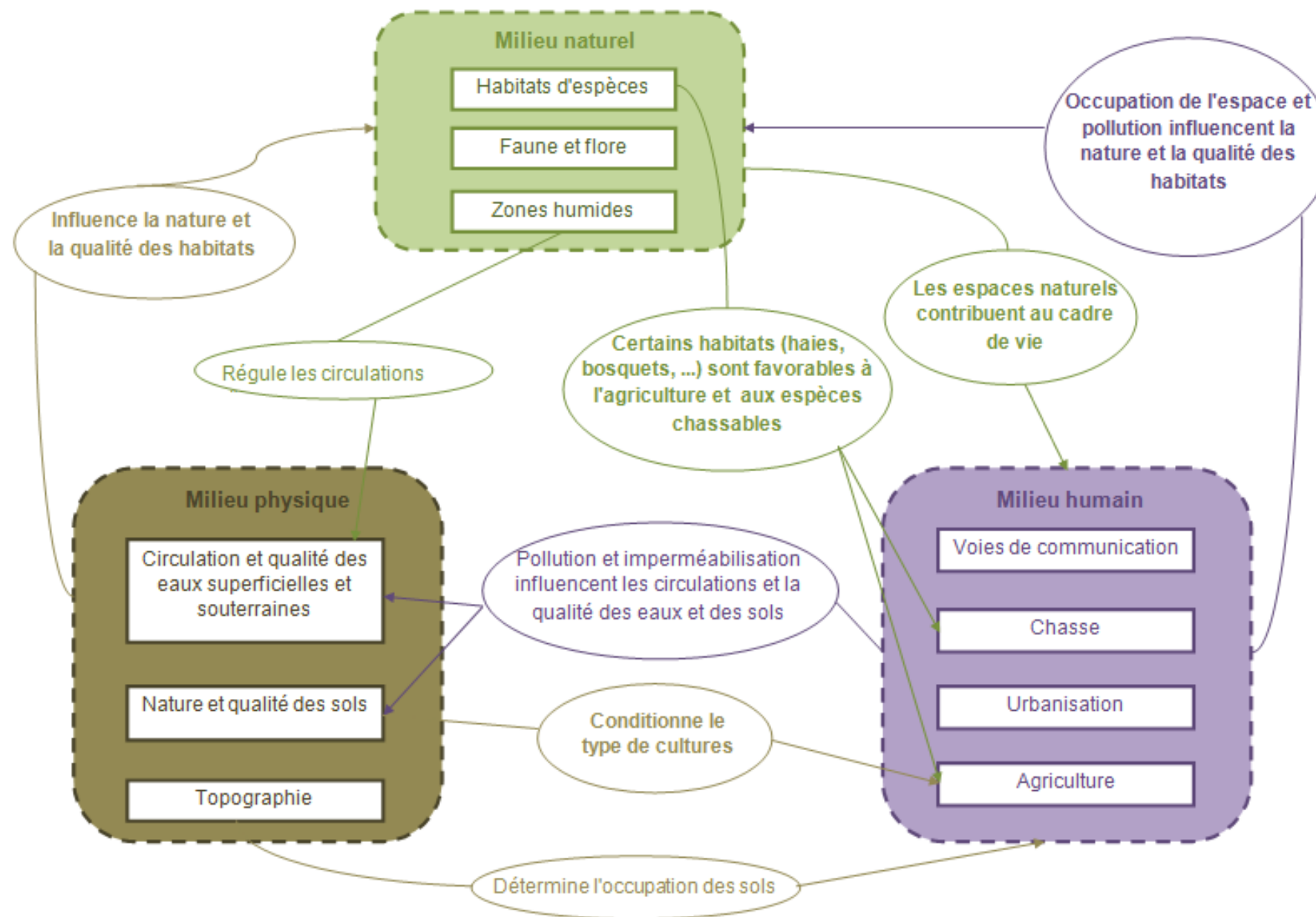


Illustration 152 : Interrelations entre les différents milieux



### **3.9. SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX**

Ce tableau résume l'ensemble des enjeux bruts de la zone d'étude. Rappelons que, dès la conception du projet, le porteur de ce dernier a cherché à limiter les impacts du projet en choisissant l'implantation des éoliennes en fonction des différents enjeux et contraintes.

Tous les impacts potentiels ne pouvant être évités, des mesures (éviter, réduire, compenser) sont proposées dans le cadre de ce projet (Cf.§.7).



Thème environnemental		Enjeu pour le projet éolien	
Milieu physique	Climat	Potentiel éolien (suffisant) pour la réalisation d'un parc éolien industriel (environ 6 m/s à 90 m de hauteur). Entre 40 et 60 jours de gel par an en moyenne.	
	Relief et morphologie	Topographie compatible avec le projet	
	Géologie et pédologie	Nature de terrain granitique globalement favorable à l'implantation d'éoliennes	
	Eaux souterraines et superficielles	Excellente qualité de l'eau souterraine à préserver	
	Risques naturels	Absence de risques naturels significatifs	
Milieu naturel	Analyse des enjeux floristiques et milieux naturels	Enjeux modérés à assez forts concentrés principalement à l'est de la ZIP le long du ruisseau du Morteuil avec un habitat d'intérêt communautaire « Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin » (UE 6430).	
	Analyse des enjeux faunistiques	Chiroptères	Enjeux chiroptères forts concentrés principalement sur les boisements, les haies arborées et les mares/plans d'eau de la ZIP.
		Avifaune et autre faune	Enjeux modérés à forts essentiellement concentrés sur les zones humides identifiées
Paysage - Patrimoine culturel	Patrimoine culturel	Majorité des édifices inscrits ou classés au titre des Monuments Historiques localisés au nord et à l'ouest de la ZIP avec inter- ou covisibilité possible depuis les édifices vers le parc éolien. Un site archéologique est mentionné en limite est de la ZIP.	
	Analyse paysagère	Sensibilité des unités paysagères de faible à moyenne Lieux de vie avec une sensibilité paysagère forte dans le périmètre rapproché : Largeasse, le Breuil-Bernard et Pugny et plusieurs hameaux Les axes routiers présentant une sensibilité paysagère forte : la RD 140 entre Moncoutant, Largeasse et Neuvy-Bouin et la RD 19 entre Moncoutant et La Chapelle-St-Laurent. Concernant les lieux touristiques ce sont principalement les chemins de randonnées locales qui sont les plus susceptibles d'offrir des vues en direction du périmètre d'étude immédiat.  2 sites classés peuvent avoir une interaction visuelle avec le futur par et 5 monuments historiques présentent une sensibilité potentielle vis-à-vis du projet	
Milieu humain	Zones habitées ou d'urbanisation future	Secteur bâti peu dense et dispersé encadrant la zone d'implantation potentielle des éoliennes Réglementation ICPE imposant une distance de 500m minimum entre une éolienne et tout secteur bâti, actuel ou futur.	
	Zonage réglementaire et servitudes d'utilité publique	La carte communale applicable à la commune est compatible avec le projet de parc éolien	
	Autres servitudes	Servitudes aéronautiques militaires réduisant la zone d'implantation dans sa partie sud (zone LF-R147 et LF-149 D)	
	Activités économiques	Agriculture et commerce dominants (volailles, gibiers à plume, bovins...), ainsi qu'un secteur industriel largement représenté par l'entreprise Ribouleau Monosem. Une ICPE SCEA Deborde Aviculture est présente à 600 m de la ZIP et rentre dans la nomenclature des ICPE générant une distance minimum de 300 m avec toute installation d'aérogénérateur.	
	Tourisme et loisirs	Aucun gîte rural, hôtel ou chambre d'hôte. Site naturel situé à 5 km au sud-ouest du bourg	
	Axes de communication et moyens de déplacement	ZIP traversée d'ouest en est par la route départementale 140, mais peu de trafic (moins de 500 véhicules par jour aux heures d'embauche et de débauche)	
	Equipements et réseaux	Ligne électrique HTA souterraine qui traverse le site d'ouest en est, en suivant le tracé de la route départementale 140 et à l'ouest de la ZIP en suivant le tracé de la route communale (du nord au sud - Les Alleuds métairies vers la Haie). Une distance minimum de 1,5 mètre est demandée par SEOLIS	
	Acoustique	Ambiance sonore calme. Enjeu modéré du fait des quelques habitations entourant la ZIP à moins d'un kilomètre	



Sans enjeu ou enjeu faible



Enjeu modéré



Enjeu fort



## 4. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET RETENU

Selon l'article R 122-5 du Code de l'Environnement, une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

### 4.1. HISTORIQUE DU PROJET – LES ETAPES DE LA CONCERTATION PREALABLE

Suite aux premières analyses de faisabilité effectuées à l'automne 2012 sur le territoire, les premiers contacts ont été pris avec la mairie de Largeasse en 2013. Cette dernière ne s'est alors pas opposée au développement d'un projet éolien sur le territoire communal et c'est à l'issue de cette consultation que le projet éolien de Largeasse a officiellement débuté.

Dès lors, les premières consultations administratives ont été lancées auprès notamment de la DGAC et de l'Armée de l'Air.

En mai-juin 2014, Neoen a rencontré les propriétaires fonciers concernés par le projet éolien afin de leur présenter le projet et d'obtenir les signatures des accords fonciers nécessaires à la réalisation du projet. Une fois obtenues, l'étude d'impact sur le milieu naturel a pu être lancée avec le bureau d'études CERA Environnement.

Deux réunions de présentation du projet ont été réalisées : la première en juin 2014 devant le Conseil Municipal, et la deuxième lors d'une réunion publique en septembre 2014. Neoen a présenté sa société, les principales étapes de développement d'un projet éolien, les potentialités locales et le secteur à l'intérieur duquel se situeraient les éoliennes.

## 4.2. LES VARIANTES D'IMPLANTATION

Avant d'aboutir au projet finalement retenu, plusieurs variantes à 11 ou 6 éoliennes ont été étudiées à l'intérieur de la ZIP. Deux modèles d'éoliennes ont été proposés :

- La VESTAS V136 pour la variante n°1 : Nacelle située à 82 m de hauteur et rotor de 136 m, soit trois pales de 68 m de long (nacelle incluse) balayant un espace compris entre 14 (bas de pale) et 150 mètres (haut de pale) hors tout du sol.
- La NORDEX N117/2400 pour les variantes n°2 et n°3 : Nacelle située entre 89 et 94 m de haut, de 117 m, soit trois pales de 58,5 m de long (rotor inclus), balayant un espace compris entre 33 et 150 mètres hors tout du sol.

Concernant la vitesse en bout de pale, les différences de vitesse entre ces deux modèles ne sont pas significatives et ce paramètre n'aura donc pas d'incidence notable sur les espèces.

### 4.2.1. VARIANTE N°1

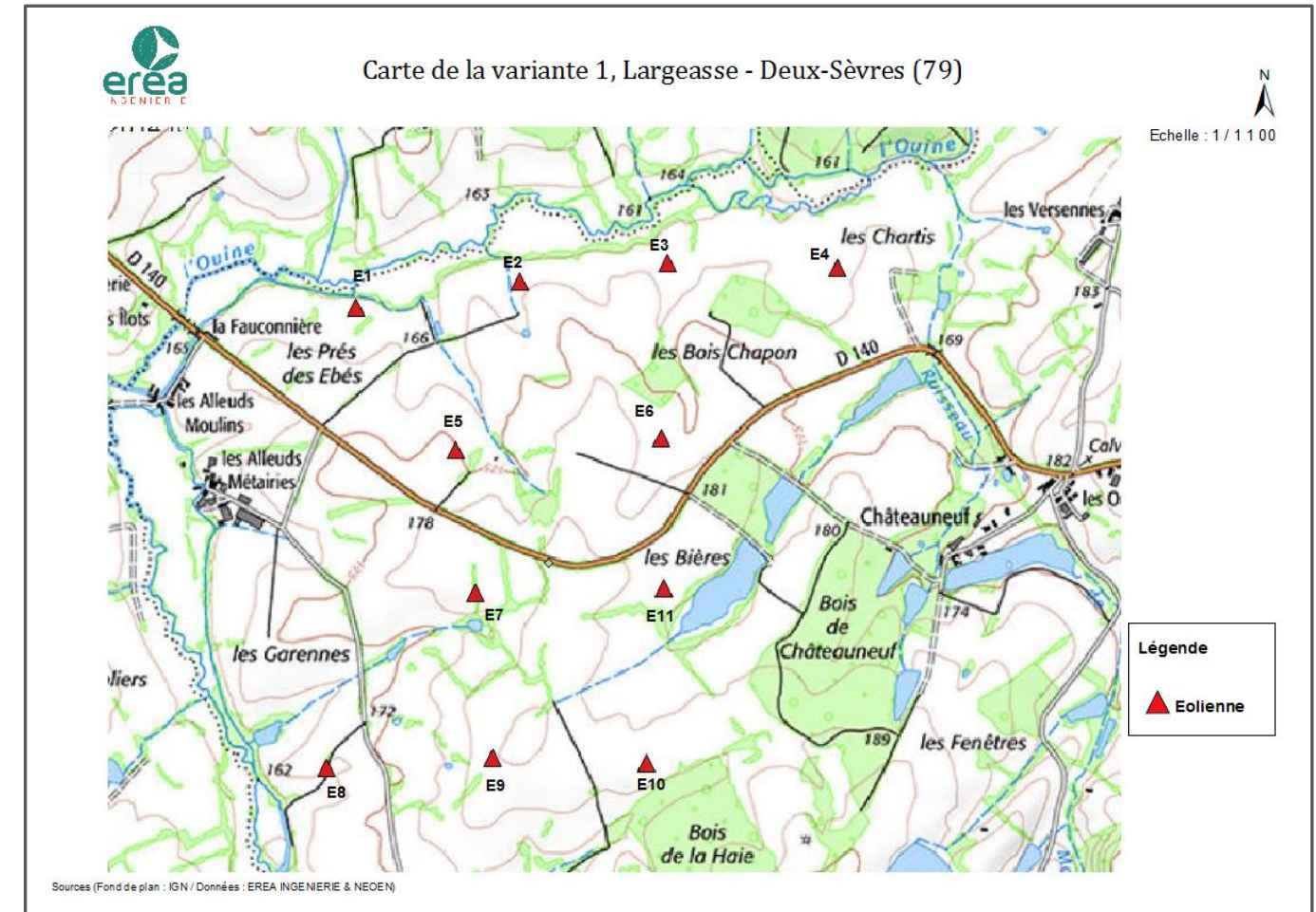


Illustration 153 : Implantation de la variante 1

Cette variante dite énergie, avec 11 éoliennes, de type Vestas V136, permet de bien optimiser le projet en termes de production (77055000 kWh) en tenant compte des interdistances nécessaires entre les éoliennes pour éviter les effets de sillage.

Les 11 machines sont réparties de part et d'autre de la RD140 avec une implantation géométrique permettant *à priori* une meilleure insertion paysagère des éoliennes.

L'interprétation des contraintes aériennes militaires rend réhivitoires l'implantation des éoliennes E8, E9 et E10.

Cette variante ne tient pas compte des contraintes des exploitations agricoles (réseaux de drainage récent et relativement dense).



## 4.2.2. VARIANTE N°2

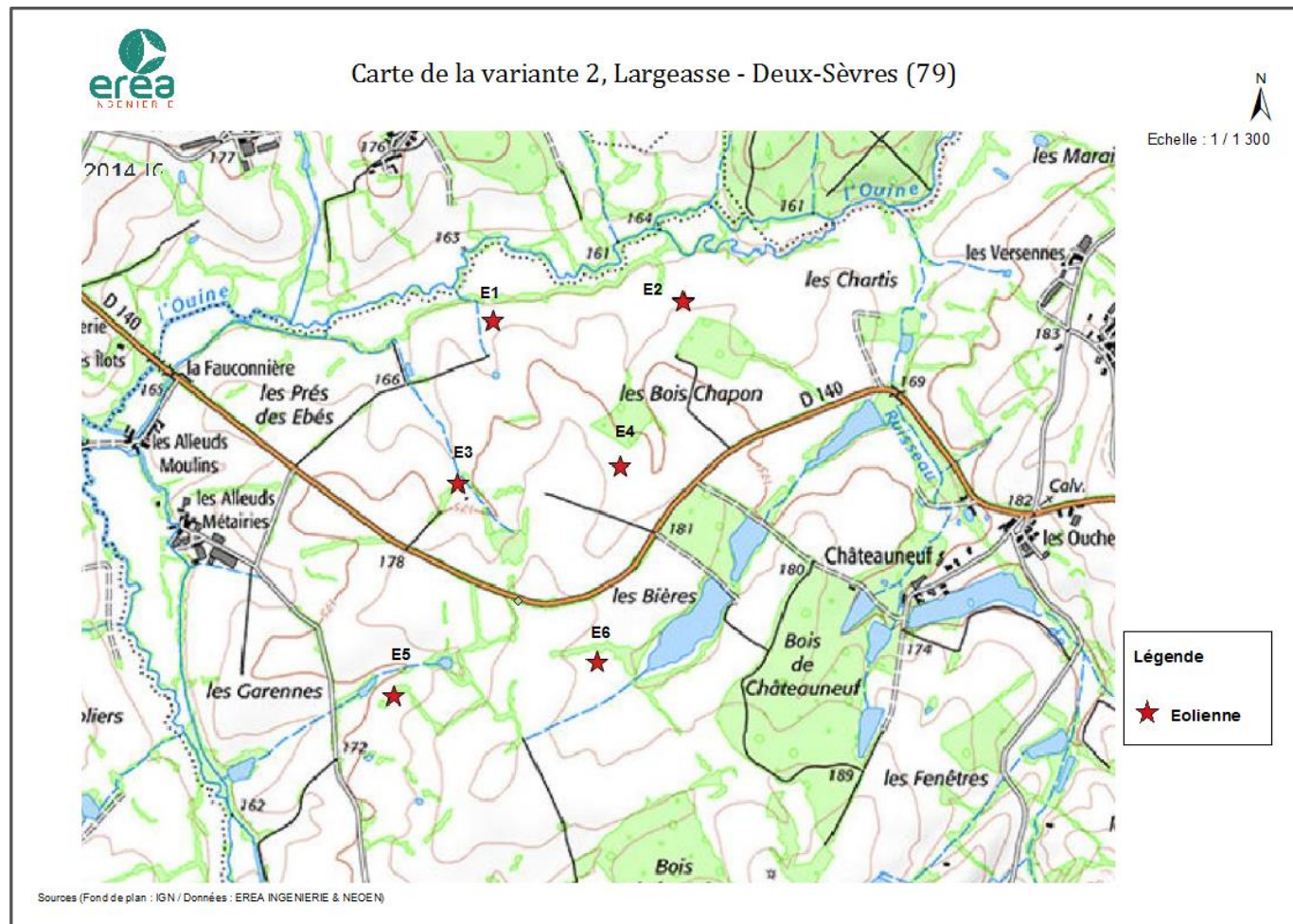


Illustration 154 : Implantation de la variante 2

La variante 2 est dite la variante paysagère en 2x3 éoliennes de type Nordex N117, avec une puissance de 14,4 MW. La production attendue est d'environ 33624000 kWh.

Cette variante prend bien en considération les servitudes aéromilitaires (couloir RTBA survol basse altitude obligeant à exclure les éoliennes de la partie sud du projet).

Du point de vue du paysage, cette implantation en 2 x 3 éoliennes semble permettre une bonne intégration de ces dernières dans le paysage. Cependant, l'enchaînement des virages de la RD140 à cet endroit doit considérablement atténuer l'impression d'une implantation d'éoliennes selon une forme géométrique. Celle-ci sera difficilement concevable pour l'usager de la route.

Les éoliennes situées à l'ouest de part et d'autre de la RD140 (E1, E3 et E5) sont trop proches de zones humides.

Cette variante propose ainsi une bonne implantation sur plan mais qui ne se retrouve pas sur le terrain.

Pour limiter le risque de mortalité par collision, l'utilisation d'une éolienne avec un rotor de plus petit diamètre est préférable, car moins impactante. En effet, la diminution de la surface balayée par les pales permet vraisemblablement de diminuer la taille de la zone à risque de collision pour les oiseaux et les chiroptères.

De la même manière, l'augmentation de la hauteur du bas de pales permet de limiter le risque de collision en ayant une incidence sur le nombre d'espèces pouvant se retrouver à hauteur de pales. C'est principalement le cas pour les chiroptères chez qui la plupart des espèces volent à des hauteurs inférieures à 10 m. **Ainsi, l'utilisation de la NORDEX N117, d'un gabarit plus petit, est préférable à celle de la VESTAS V136.**

### 4.2.3. VARIANTE N°3

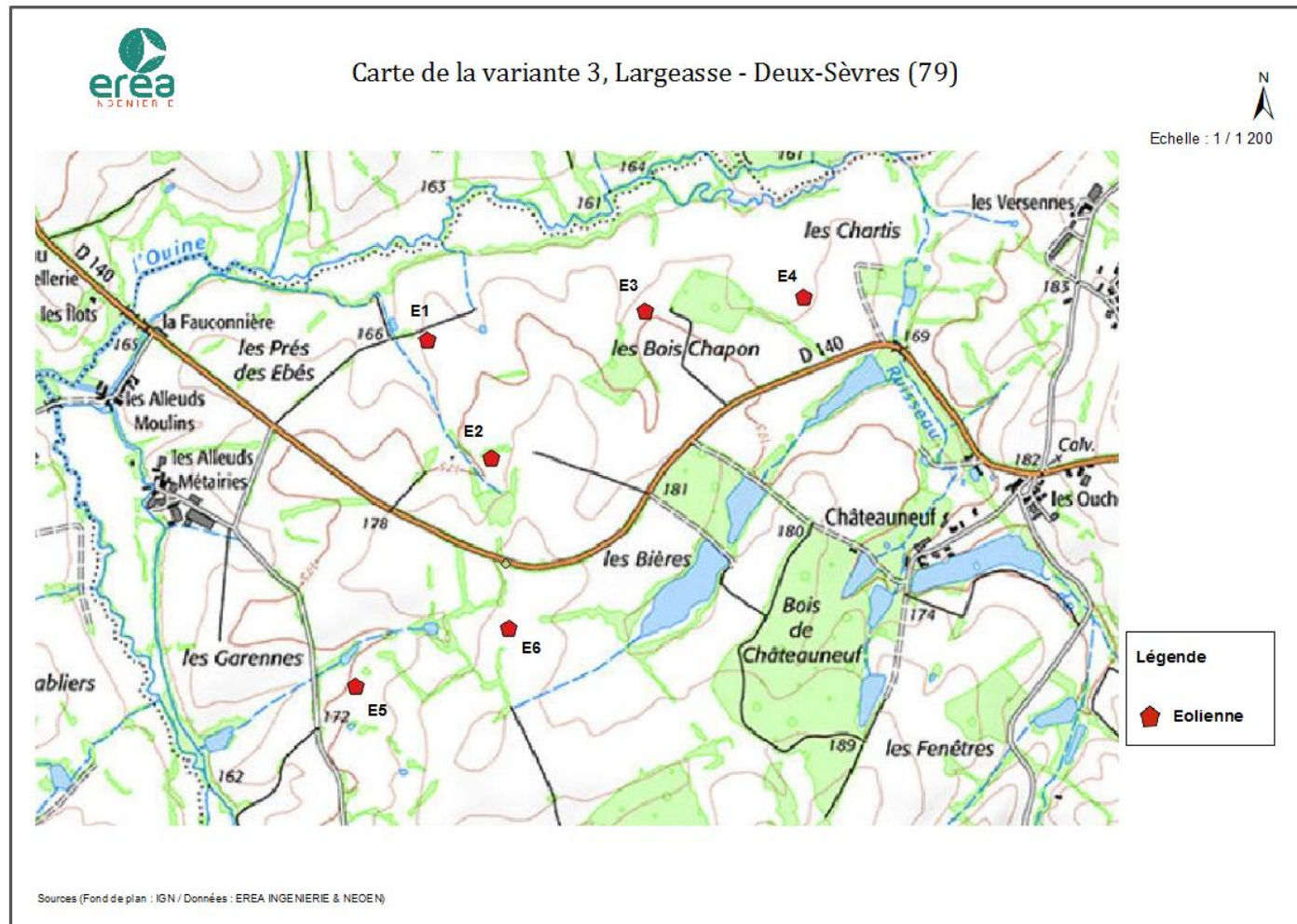


Illustration 155 : Implantation de la variante 3

Cette dernière variante dite « en bouquet » a obtenu l'accord de l'ensemble des propriétaires fonciers concernés par cette implantation. Elle tient compte des contraintes d'exploitation des agriculteurs (réseaux de drainage, modalités d'accès aux parcelles). La production attendue est de 33624000 kWh. L'implantation présente une insertion dans le paysage moins géométrique que les deux précédentes variantes, mais cela ne se ressent nullement au niveau du terrain, notamment pour l'usager de la route départementale, du fait notamment du bocage en place constitué de nombreuses haies arbustives qui sont susceptibles d'intercepter de nombreuses échappées visuelles depuis la route départementale. Cette variante prend bien en compte des contraintes d'implantation dues aux zones humides et aux espaces boisés (cf. étude zone humide : analyse des variantes). Cette variante, comme la variante 2, limite le risque de mortalité par collision des chiroptères et des oiseaux.

### 4.2.4. LA VARIANTE RETENUE

C'est donc la variante n°3 qui a été retenue dans le cadre de ce projet, avec des éoliennes de type N117.

Cette variante 3 présente une production de 33624000 kWh, plus faible que la production de la variante 1 (77055000 kWh), cependant, elle a été choisie pour son moindre impact sur les différentes composantes de l'environnement.

Le tableau suivant permet la comparaison des différentes variantes et illustre la démarche suivie pour aboutir à ce choix.

Précisons, pour une meilleure compréhension du tableau, que les avantages ou inconvénients évoqués dans une variante ne sont pas repris pour la variante suivante.

Seuls les éléments nouveaux permettant d'améliorer le projet (principalement) sont mentionnés.

Il convient de mentionner que les études faune/flore et paysage, présentées en annexe de l'étude d'impact dans le dossier de demande d'autorisation unique, précisent la comparaison de variantes menant à la solution retenue.

Le tableau d'analyse multicritères qui suit contient ainsi une synthèse des comparaisons de variantes réalisées dans les dossiers mentionnés ci-avant.



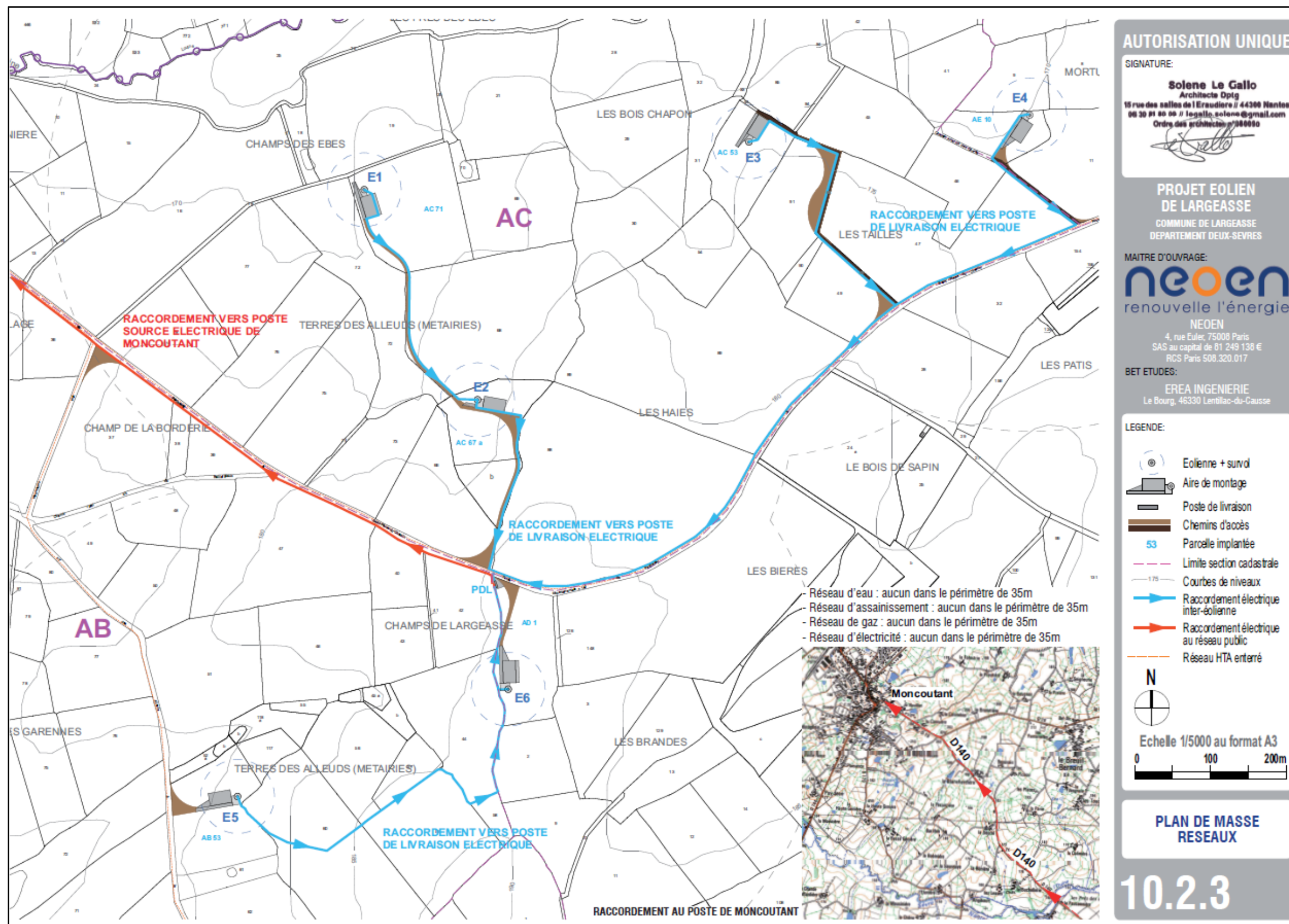


Illustration 156 : Plan masse du projet

Description Type de critère	Variante 1	Variante 2	Variante 3 = solution retenue
<b>Critères techniques et zones humides</b>	<p><b>11 éoliennes gabarit V136 - 3 MW</b> <b>Puissance totale : 33 MW</b></p> <p>Bonne optimisation de la production Bonne interdistance entre les éoliennes pour éviter les effets de sillage Non prise en compte des contraintes liées aux exploitations agricoles Impact des accès et implantation sur les zones humides (cf. étude zone humide : analyse des variantes)</p>	<p><b>6 éoliennes gabarit N 117 – 2,4 MW</b> <b>Puissance totale : 14,4 MW</b></p> <p>Non prise en compte des contraintes liées aux exploitations agricoles Impact des accès et implantation sur les zones humides (cf. étude zone humide : analyse des variantes)</p>	<p><b>6 éoliennes gabarit N 117 – 2,4 MW</b> <b>Puissance totale : 14,4 MW</b></p> <p>Optimisation foncière Prise en compte des contraintes agricoles Les implantations et accès de cette variante ont été adaptés afin de limiter au maximum l'impact sur les zones humides. Par exemple pour E2, son accès est localisé en tête de zone humide.</p>
<b>Critères écologiques</b>	<p>Impacts sur l'avifaune et effets de barrière : emprise d'environ 1400 m sur l'axe est-ouest</p> <p>Impacts sur les chiroptères : Proximité des boisements, des milieux aquatiques et des haies arborées ; surplomb de haies, de ruisselets et d'alignements d'arbres</p> <p>Impacts sur la flore et les habitats : Eoliennes implantées dans des cultures ou des prairies pâturées. Chemin d'accès nécessitant la coupe de 863 m<sup>2</sup> de bois, de portions de haies arborées et buissonnantes et la traversée d'un ruisseau</p>	<p>Impacts sur l'avifaune et effets de barrière : Emprise d'environ 600 m sur l'axe est-ouest.</p> <p>Impacts sur les chiroptères : Proximité des boisements, des milieux aquatiques et des haies arborées ; surplomb de haies, de ruisselets et d'alignements d'arbres</p> <p>Impacts sur la flore et les habitats : 1 éolienne implantée dans une prairie humide, les autres dans des cultures, des prairies artificielles de fauches ou des prairies pâturées. Chemin d'accès nécessitant la coupe de 863 m<sup>2</sup> de bois, de portions de haies arborées et buissonnantes et la traversée d'un ruisseau</p>	<p>Impacts sur l'avifaune et effets de barrière : Emprise d'environ 1150 m sur l'axe est-ouest</p> <p>Impacts sur les chiroptères : Proximité des boisements et des haies arborées ; surplomb de haies, de ruisselets et d'alignements d'arbres</p> <p>Impacts sur la flore et les habitats : Eoliennes implantées dans des cultures, des prairies artificielles de fauche ou des prairies pâturées. Chemin d'accès nécessitant la coupe de 863 m<sup>2</sup> de bois et de portions de haies arborées et buissonnantes</p>
<b>Critères humains</b>	Eloignement de plus de 500 m des éoliennes de toute habitation	Eloignement de plus de 500 m des éoliennes de toute habitation	Eloignement de plus de 500 m des éoliennes de toute habitation
<b>Critères paysagers et patrimoniaux</b>	Respecte peu aux recommandations liées à l'orientation générale ou à la cohérence d'ensemble linéaire dictée par l'implantation des parcs existants. La variante 1 occupe une portion plus importante du périmètre d'étude immédiat et implique un impact plus important sur le maillage bocager puisqu'elle s'accompagne de la création de davantage de plateformes, chemins d'accès, etc.	<p>Elle respecte la recommandation liée à la cohérence d'ensemble linéaire mais ne répond pas à la recommandation liée à l'orientation générale selon l'axe nord-ouest/sud-est.</p> <p>La variante 2 présente des interdistances relativement homogènes entre les éoliennes d'une même ligne.</p> <p><b>Il s'agit donc de la variante la plus satisfaisante pour cette recommandation.</b></p>	<p>Elle respecte donc globalement la recommandation liée à l'orientation générale et répond en partie à la composition cohérente d'un ensemble linéaire.</p> <p><b>Il s'agit donc de la variante la plus satisfaisante pour cette recommandation.</b></p> <p>La variante 3 respecte la recommandation en favorisant l'éloignement des vallons pour préserver la continuité de ces paysages humides.</p> <p><b>Il s'agit donc de la variante la plus satisfaisante pour cette recommandation.</b></p>

Illustration 157 : analyse multicritère des variantes du projet



variante la moins favorable



variante optimum



## 5. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN VIGUEUR

Selon l'article R 122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit préciser les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 (SDAGE, SAGE, Charte du Parc National, ...), et la prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 (trame verte et bleue).

### 5.1. COMPATIBILITE AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME COMMUNAL OPPOSABLE

La commune de Largeasse ne dispose pas de Plan Local d'Urbanisme (PLU). En revanche, une carte communale a été élaborée et approuvée par arrêté préfectoral le 15 avril 2008.

Tous les projets éoliens en France sont soumis au droit commun de l'urbanisme et leur implantation doit être conforme aux règles d'urbanisme applicables sur le territoire concerné.

Dans les villages qui ne sont pas dotés d'un document d'urbanisme s'appliquent les règles de constructibilité limitée. Il convient ici de rappeler que le Tribunal administratif de Clermont-Ferrand, dans un jugement du 13 juillet 2011, confirme que les parcs éoliens sont des équipements d'intérêt collectif qui participent au développement et à la modernisation du service public de l'électricité (dès lors que l'électricité n'est pas destinée à l'autoconsommation). En revanche, les éoliennes ne sont ni des constructions ni des bâtiments au sens des règles d'urbanisme.

Ainsi, étant des équipements collectifs, les éoliennes sont autorisées à l'extérieur des parties urbanisées de la commune.

**La ZIP étant en dehors des zones constructibles destinées à l'habitat et à des activités, un projet éolien est donc compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur sur la commune de Largeasse.**

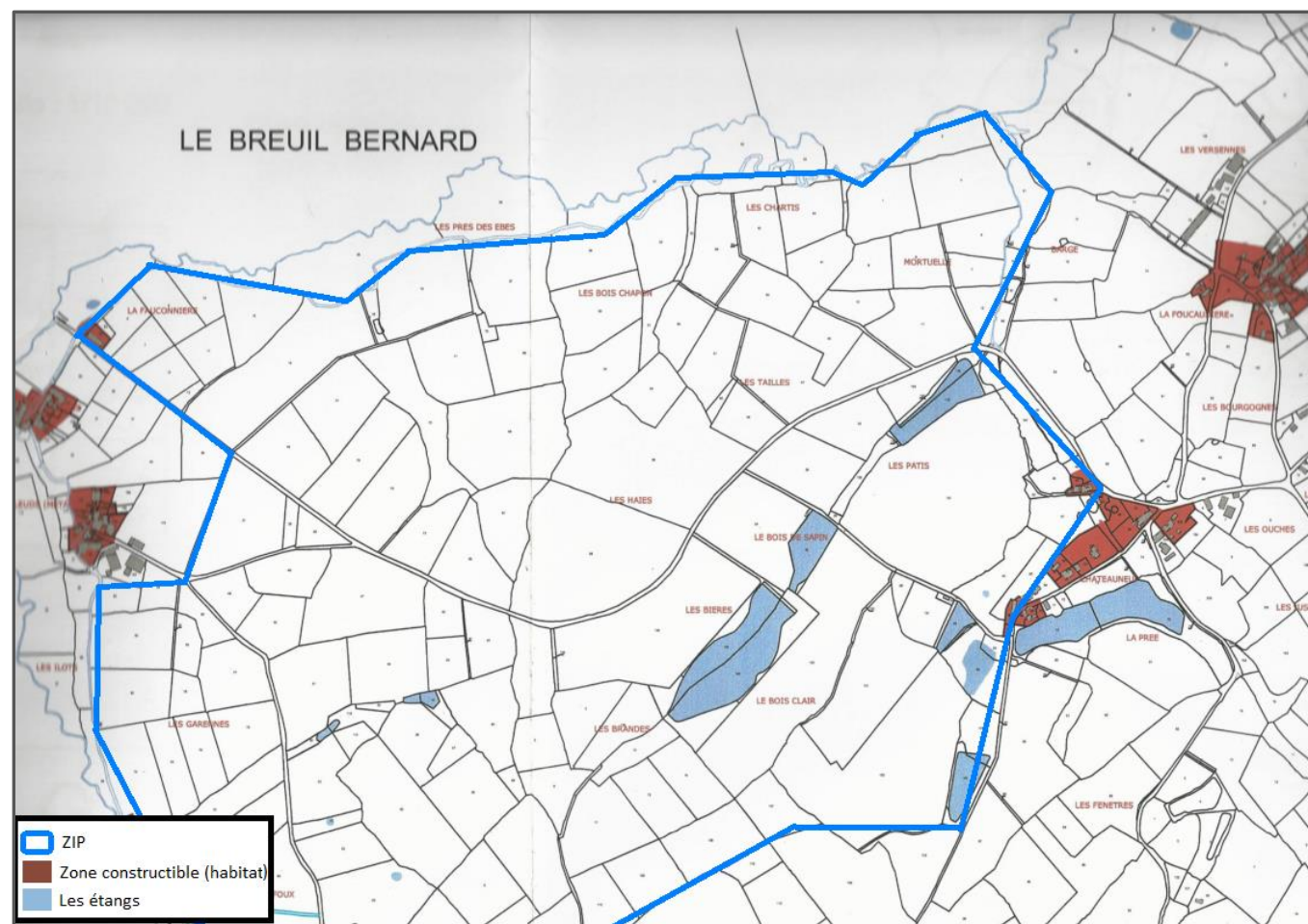


Illustration 158 : Carte communale de la commune de Largeasse

## 5.2. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET AUTRES PROGRAMMES AFFECTANT LE TERRITOIRE

Conformément à l'article R122-17 du Code de l'Environnement, une analyse des différents documents de planification cités dans cet article a été menée de manière à identifier ceux concernés par un projet éolien sur le département Poitou-Charentes et pour lesquels une attention toute particulière doit être portée. Il en ressort les schémas de planification présentés ci-après.

### 5.2.1. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT) DU PAYS DU BOCAGE BRESSUIRAIS

Le SCoT est un document permettant la cohérence des politiques d'aménagement du territoire des communes qui composent une intercommunalité (en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement et de paysage). Le travail d'élaboration du SCoT du Pays du Bocage bressuirais a débuté en 2012 et suit les étapes suivantes :

- ❖ Phase n°1 : Elaboration d'un diagnostic partagé et prospectif ;
- ❖ Phase n°2 : Construction et formalisation du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) : le projet de territoire ;
- ❖ Phase n°3 : Elaboration du Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) : la transcription réglementaire du PADD ;
- ❖ Phase n°4 : Formalisation du document en vue de son approbation et arrêt.

Ainsi, un diagnostic de territoire a été réalisé de février 2012 à mai 2013, sous la maîtrise d'œuvre du Syndicat Mixte du Pays du Bocage Bressuirais, et a permis de réaliser un état initial de l'environnement ainsi qu'un diagnostic socio-économique du territoire. Celui-ci a servi de base indispensable à la suite de la démarche d'élaboration du SCoT.

S'en est alors suivi la réalisation d'un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD). Elaboré au travers d'une démarche de réflexion ayant associé un grand nombre d'acteurs du territoire (élu, partenaires institutionnels, Conseil de Développement, responsables associatifs, ...), le PADD a pour but de définir les grands objectifs en matière de développement et d'aménagement pour une croissance raisonnée et durable du territoire. En matière de développement éolien notamment, le chapitre 4 du PADD « Pour une transition énergétique réussie et partagée » rappelle l'un des principaux constats issus du diagnostic préalable, qui indique, qu'il y a « un réel potentiel sur le territoire allié à une énergie qui est reconnue comme une des plus matures de la filière EnR ».

Le projet de Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Bocage Bressuirais 2016-2030 a été arrêté par délibération du Conseil communautaire le 14 juin 2016.

Le dossier comporte une évaluation environnementale et a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale réputé favorable à la date du 23 septembre 2016.



L'arrêté A-2016-0124 du 26 septembre 2016 ordonne l'ouverture d'enquête publique du 13 octobre 2016 au 15 novembre, au terme de laquelle, ce projet de SCOT sera soumis à l'approbation du conseil communautaire de la Communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais.

## 5.2.2. LE SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES (S3RER) PREVU PAR L'ARTICLE L. 321-7 DU CODE DE L'ENERGIE

Le S3RER, arrêté par le Préfet de Région Poitou-Charentes dans sa version définitive du 5 août 2015, offre sur l'ensemble du territoire des possibilités de raccordement (notamment pour les énergies renouvelables de moindres puissances) et définit des priorités d'investissements pour accompagner les projets les plus matures à court terme. Le niveau mesuré de la quote-part régionale (42,36 k€/MW) permet la création des nouvelles capacités nécessaires, tout en respectant les équilibres financiers des projets à venir. L'ambition régionale intégrée dans le S3RER est d'atteindre 3 292 MW en 2020 pour l'ensemble des installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables, ils sont répartis de la manière suivante :

- 1 800 MW de production éolienne ;
- 1 418 MW de production photovoltaïque ;
- 40 MW de production issue de biomasse/Biogaz ;
- 34 MW de production issue de centrales hydrauliques.

A la date de dépôt du S3RER au préfet de la région Poitou-Charentes, la production d'énergie renouvelable en service et en file d'attente est de 1 610 MW (789 MW en service et 821 MW en file d'attente). Le projet de S3RER de la Région Poitou-Charentes propose donc la réservation de 3 MW sur la région Pays de la Loire afin d'atteindre les objectifs du scénario 2 du SRCAE de la région Poitou-Charentes.

Le S3RER approuvé prévoit 89,5 M€ d'investissements et qui complètent les 94,9 M€ déjà engagés par les gestionnaires de réseaux et permettant d'accueillir 875 MW supplémentaires.

Le territoire de Largeasse est situé à environ 4 km à l'est d'un poste source électrique. Ce dernier est situé sur la commune de Moncoutant et dispose actuellement, en volume d'EnR, de :

- 31,2 MW en service ;
- 0,7 MW en file d'attente ;
- 23 MW de capacité réservée au titre du S3REnR ;
- Et 1 MW de capacité disponible réservée.

Le raccordement électrique enterré se fera sur ce poste (Source : Pré-étude simple GEREDIS – 2016).



CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION :		GÉRÉDIS Deux-Sèvres
Données pour le raccordement dans le cadre du S3REnR :		
Travaux indiqués dans le schéma ou dans son état initial, permettant d'augmenter la capacité réservée disponible	Création d'une demie rame et d'un bâtiment	
② Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, restante sans travaux sur le poste source		1.0 MW

Illustration 159 : Capacité d'accueil du poste source de Moncoutant (source : capareseau.fr)

De plus, des travaux à hauteur de 755 k€ sont prévus pour la création d'une demie-rame permettant l'augmentation du nombre de MW en raccordement sur le poste source électrique (source : Pré-étude simple – GEREDIS – 08.2016).

### 5.2.3. LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT DE L'AIR ET DE L'ENERGIE (SRCAE) ET LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN POITOU-CHARENTES (SRE)

Prévu à l'article L.222-1 du Code de l'Environnement, le SRCAE est un document stratégique sur le moyen et long terme qui contient des objectifs régionaux qui peuvent, le cas échéant, être déclinés à une échelle infrarégionale. Le SRCAE s'inscrit dans la ligne des objectifs européens et français en matière de lutte contre le changement climatique et d'efficacité énergétique. Il comprend un rapport et un document d'orientations assorti de documents cartographiques indicatifs et un volet annexé intitulé « Schéma Régional Eolien ».

Il a ainsi été décidé qu'en matière d'émissions de gaz à effet de serre, l'objectif de réduction globale de 20% en 2020 serait considéré comme un seuil et non comme un plafond pour tendre vers un objectif régional de réduction de 75% (facteur 4) à 80% à l'horizon 2050.

Approuvé le 29 septembre 2012, le Schéma Régional Eolien de la région Poitou-Charentes a pour vocation d'identifier la contribution de la Région Poitou-Charentes à l'objectif national en matière d'énergie renouvelable concernant l'éolien terrestre. Il fixe la liste des départements et des communes formant les délimitations territoriales du SRE, laquelle est accompagnée d'une cartographie des zones favorables et donne les grandes lignes pour l'instruction des projets.

Toutefois aucune analyse locale des zones favorables n'a été effectuée dans le SRE Poitou-Charentes.

Il convient de noter, que dans un arrêt rendu le 4 avril, la Cour administrative d'appel de Bordeaux a annulé le schéma régional éolien (SRE) de l'ancienne région Poitou-Charentes pour absence d'évaluation environnementale.

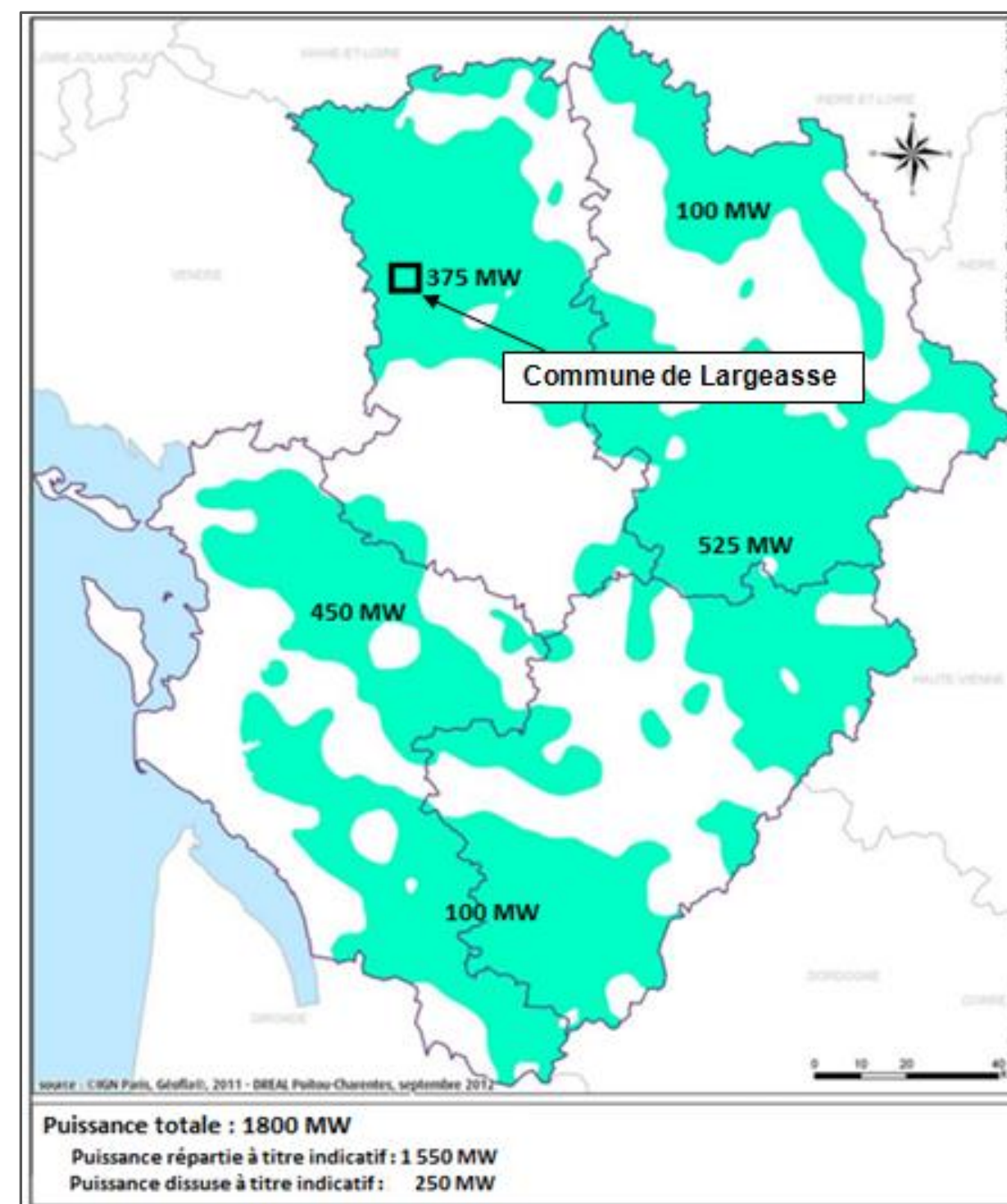


Illustration 160 : Zones favorables du SRE (extrait du SRE de septembre 2012)



#### **5.2.4. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) ET LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)**

Le SDAGE vise à décliner sur chaque grand bassin les principes d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le projet de Largeasse est concerné par le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.

Ce SDAGE, approuvé le 4 novembre 2015, pose 14 grands chapitres :

- 1- Repenser les aménagements de cours d'eau
- 2- Réduire la pollution par les nitrates
- 3- Réduire la pollution organique et bactériologique
- 4- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- 5- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- 6- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- 7- Maîtriser les prélèvements d'eau
- 8- Préserver les zones humides
- 9- Préserver la biodiversité aquatique
- 10- Préserver le littoral
- 11- Préserver les têtes de bassin versant
- 12- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- 13- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- 14- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Il convient de noter que la commune de Largeasse est également concernée par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Sèvre Nantaise.

Ce SAGE, approuvé le 25 février 2005, concerne plusieurs enjeux :

Enjeux stratégiques :

- Maintien des ressources internes pour l'alimentation en eau potable ;
- Maintien et amélioration de la diversité biologique (qualité de l'eau, gestion des débits d'étiage, morphologie des cours d'eau).

Autres enjeux :

- Préservation des zones humides ;
- Gestion de l'irrigation ;
- Gestion des crues ;
- Sensibiliser, informer, former, responsabiliser ;
- Reconquérir la qualité de l'eau destinée à l'alimentation en eau potable ;
- Maintenir, préserver, développer la diversité de la ressource en eau ;
- Maintenir, préserver, développer la diversité des milieux aquatiques, du patrimoine biologique et du patrimoine bâti et historique lié à l'eau ;
- Prévenir et gérer les risques d'inondation ;
- Favoriser la concertation autour des sites touristiques (équilibre entre les usages et avec le milieu naturel).

#### **5.2.5. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE) DE LA REGION POITOU-CHARENTES**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'Etat en association avec un comité régional Trame Verte et Bleue (TVB), et est constitué :

- D'un résumé non technique ;
- D'une présentation et d'une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- D'un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, les cours d'eau et zones humides ;
- D'un atlas cartographique, qui identifie notamment les éléments de la Trame verte & bleue (TVB) retenus et leurs objectifs associés ;
- Des mesures contractuelles permettant d'assurer la préservation et la remise en état de la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- Des mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques dans les communes.

Au travers du contenu du SRCE, on s'aperçoit que la Trame Verte & Bleue (TVB) constitue l'un des engagements du Grenelle de l'environnement. En effet, la TVB est une démarche visant à maintenir et reconstituer un réseau sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent circuler librement, s'alimenter, se reproduire, ... tout en assurant leur survie. Ainsi, un atlas comprenant la liste des départements et des communes concernés par la TVB ainsi que des cartographies identifiant les éléments de la TVB a été élaboré.

Le SRCE Poitou-Charentes a été approuvé par délibération 2015CR062 du Conseil Régional Poitou-Charentes le 16 octobre 2015 puis adopté par arrêté préfectoral n°155/SGAR/2015 du 3 novembre 2015, signé par la Préfète de Région Poitou-Charentes.

Le SRCE indique que la ZIP de Largeasse est localisée dans une zone à préserver identifiée comme « réservoirs de biodiversité » des systèmes bocagers dans le cadre de la déclinaison régionale du SRCE concernant la trame verte. Pour ce qui est de la trame bleue, la ZIP est délimitée au nord par l'Ouine et à l'ouest par la Sèvre Nantaise, toutes deux identifiées en tant que composante de la trame bleue régionale.



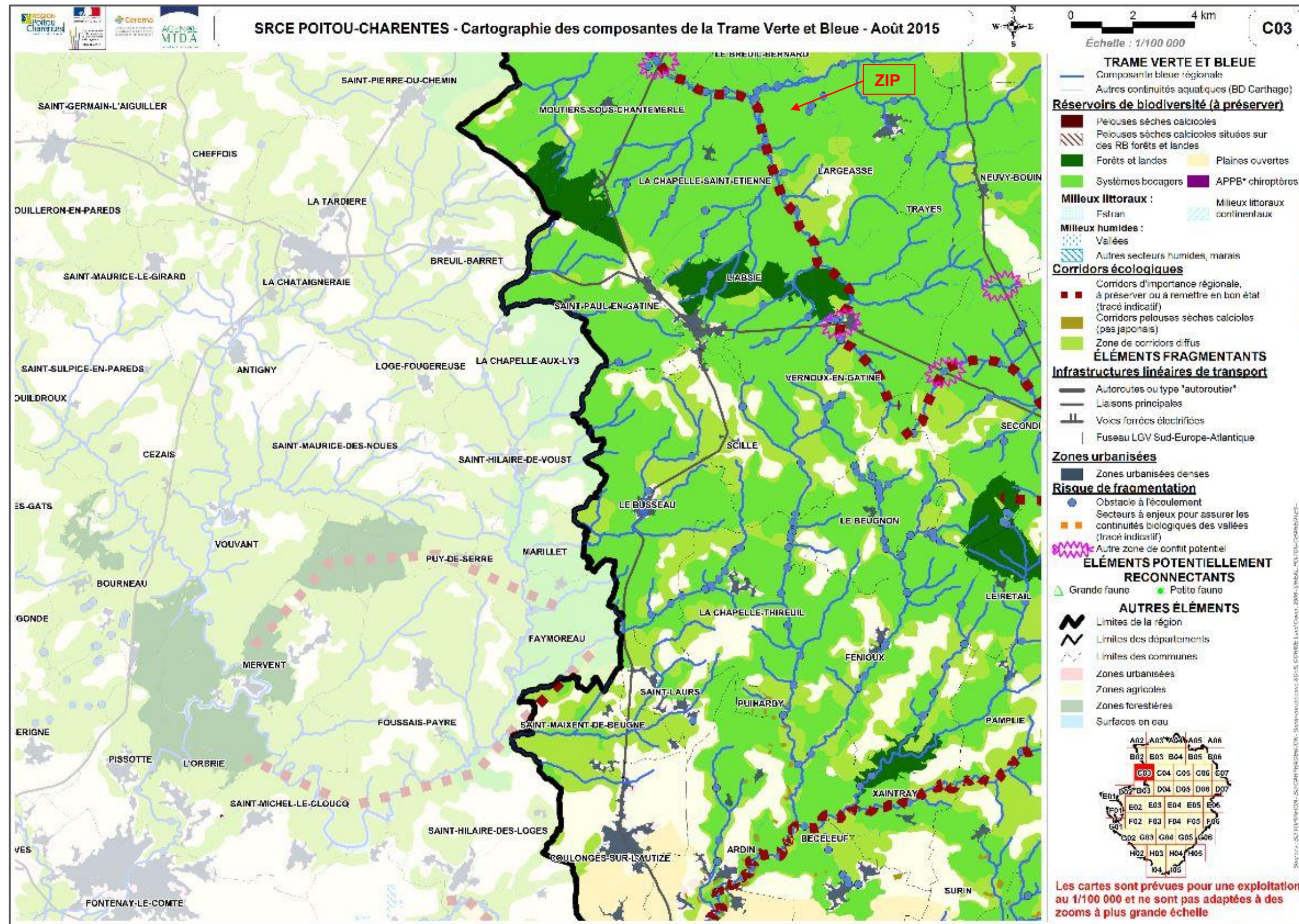


Illustration 161 : Extrait cartographique des composantes de la Trame Verte et Bleue de Poitou-Charentes (Source : SRCE Poitou-Charentes)



## 6. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LEURS INTERRELATIONS EVENTUELLES

Selon l'article R 122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit présenter une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés dans l'état initial et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

### 6.1. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

#### 6.1.1. EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR

##### 6.1.1.1. *EFFETS TEMPORAIRES*

Seuls des impacts faibles sur la qualité de l'air peuvent être cités lors de la phase de chantier. Ces impacts correspondent principalement à la consommation d'hydrocarbures par les véhicules acheminant le matériel, et par les engins de chantier (engins d'excavation, de terrassement, de levage, groupe électrogène).

Plus rarement, en période sèche, les engins de travaux peuvent soulever des poussières nuisant à la qualité de vie des riverains ou la circulation sur les axes avoisinants, notamment durant les premiers mois de travaux pendant la phase de préparation du site.

Le décaissement des fondations entrainera effectivement la mise en suspension de poussières.

Le chantier aura un impact négatif faible sur la qualité de l'air.



### 6.1.1.2. EFFETS PERMANENTS

De manière générale, les parcs éoliens ont des effets bénéfiques sur la santé à l'échelle nationale en évitant les polluants atmosphériques :

- une éolienne produit peu de gaz à effet de serre (3 à 22 g/kWh produit lors de la fabrication des éoliennes ainsi que pendant la construction du parc éolien) comparativement pour une centrale fonctionnant avec du gaz à cycle combiné (430 g/kWh) ou pour une centrale au charbon (1 000 g/kWh) ;
- une éolienne en fonctionnement ne produit pas de poussières, de fumées, d'odeurs, de gaz favorisant les pluies acides ;

En fonctionnement normal, les éoliennes n'ont donc pas de répercussion sur la qualité de l'air.

En complément, on peut noter que l'ADEME livre une analyse des données du Réseau de Transport d'Electricité (RTE) qui montre que les émissions de CO<sub>2</sub> économisées par l'éolien et par le photovoltaïque sont de 300 g de CO<sub>2</sub> évité par kWh produit (cf. note d'information MEDAD/ADEME du 15/02/2008).

Selon cette analyse, le Parc Eolien de Largeasse permettra donc d'éviter chaque année l'émission de 2 700 tonnes de CO<sub>2</sub>, soit, au bout de 40 ans, une économie de 396 000 tonnes de CO<sub>2</sub>.

De plus, il est intéressant de préciser que même si la fabrication des générateurs, des mâts, des nacelles et des pales des éoliennes, leur acheminement sur le site et leur assemblage représentent un « coût » en énergie, celui-ci est compensé par le fonctionnement des éoliennes pendant 12 à 18 mois. Les éoliennes étant prévues pour fonctionner quinze à vingt ans, toute l'électricité produite après ces quelques mois est bénéfique.

**L'impact du projet sur la qualité de l'air est donc positif.**

### 6.1.2. EFFETS SUR LA TOPOGRAPHIE ET LES SOLS

L'impact sur les sols interviendra principalement lors des travaux. L'exploitation du parc n'aura pas d'effet sur les sols.

Les opérations réalisées dans le cadre du projet affectant les sols sont :

- La mise en place des structures de chantier : aire de stockage du matériel, base de vie et les emprises temporaires utilisées pendant les travaux ;
- Le stockage des terres excavées ;
- La création et l'élargissement des chemins pour les accès ;
- Le creusement des fondations et des tranchées pour les câbles.

#### 6.1.2.1. EFFETS TEMPORAIRES

##### • Création d'infrastructures de chantier

Il s'agit de surfaces stabilisées pour la base de vie, d'une superficie de 600 m<sup>2</sup> environ, capable d'accueillir 10 bungalows, d'une aire de stationnement de 500 m<sup>2</sup> environ et d'une aire de stockage de 3000 m<sup>2</sup> environ permettant d'entreposer du matériel à proximité du site. Cet espace sera situé sur la parcelle AD 1 à proximité du poste de livraison électrique.

Afin de limiter les impacts sur le sol et l'environnement, ces espaces ne sont pas raccordés au réseau électrique ou au réseau d'eau potable. Un groupe électrogène permet d'alimenter ces bungalows.

Sur ces surfaces, la terre végétale sera décapée et entreposée sous forme de merlons à proximité immédiate. Le cas échéant, de légers remblais pourraient être nécessaires pour aplanir le terrain. De la grave compactée sera ensuite disposée et stabilisée. **Ces surfaces sont donc soumises à une artificialisation temporaire et à un léger tassement, lié à la présence d'équipements et d'engins lourds.** Aucun terrassement majeur n'est prévu dans le cadre du projet pour mettre en place la base-vie et les structures liées au chantier.

A la fin du chantier, ces surfaces seront remises en état. Tous les matériaux restants seront enlevés, les surfaces seront ensuite nettoyées, décompactées et la terre végétale sera replacée. Les sols seront ainsi restitués dans leur état initial.

- **Emprises des travaux**

Outre la création de ces surfaces en stabilisé, il peut être nécessaire de prévoir de l'espace autour des mâts d'éoliennes pour le stockage des pales, avant leur montage. Les pales sont stockées dans la mesure du possible sur les plateformes de montage. Néanmoins, il est parfois utile de prévoir un espace un peu plus grand pour disposer les pales avant l'assemblage à proximité immédiate des plateformes. Dans ce cas, un espace plat et sans obstacle est nécessaire pour disposer les pales au sol (50 mètres de longs au minimum), mais aucun aménagement spécifique n'est requis. Cet espace a été représenté sur le plan masse du projet. De la même manière, un espace de 40 m sur 40 m autour du mât de l'éolienne est en général nécessaire pendant la phase chantier pour faciliter les travaux d'excavation et de coulage de la fondation. Cet espace facilite la circulation des engins autour de la fondation, et permet de stocker les matériaux excavés en les triant.

Dans la mesure du possible, les terres excavées pour les fondations sont valorisées localement (pour renforcer des chemins par exemple ou réaliser des remblais ponctuellement) ou conservées pour reboucher après le coulage.

Sur le volume total excavé, on estime qu'il restera, après avoir comblé la fondation (une fois le béton coulé) environ 205 m<sup>3</sup> de terre disponible par éolienne. Ce volume de terre servira à remblayer les chemins de desserte aux éoliennes ou sera transporté hors du site.

L'objectif du porteur de projet pour un tel chantier est d'équilibrer les déblais et les remblais des chemins afin de limiter le déplacement de matériaux hors du site.

De l'expérience de la construction des parcs éoliens, il apparaît que la moitié de la terre disponible peut être réutilisée sur site. Il reste donc un volume approximatif de 100 m<sup>3</sup> par éolienne à évacuer hors du site et à traiter au sein des filières de traitement appropriées.

Enfin, la réalisation du raccordement enterré jusqu'au poste de livraison est réalisée à l'aide d'une trancheuse, qui permet d'ouvrir une tranchée sur une profondeur d'un mètre environ, poser le câble et le filet avertisseur puis reboucher la tranchée en un seul passage. Il n'y aura donc pas de stockage de déblais le long du tracé de raccordement.

Ces emprises temporaires nécessaires aux travaux sont remises en état après la fin du chantier, avec décompactage et remplacement de la terre végétale. Tous les dégâts occasionnés sur les cultures voisines à l'occasion de ces travaux sont indemnisés aux exploitants selon le barème de la Chambre d'Agriculture du département.

**Les impacts temporaires du chantier sur le sol sont donc qualifiés de faibles.**

### 6.1.2.2. *EFFETS PERMANENTS*

Les travaux d'aménagement des voies d'accès, des plateformes, des fondations et du réseau enterré sont de nature à engendrer des impacts permanents sur les sols.

- **Création des pistes d'accès, virages, aires de retournement et plateformes**

Les travaux de création des accès, des virages et des aires de retournement ainsi que des plateformes modifient la couche superficielle des sols, en éliminant la végétation et en la remplaçant par de la grave compactée, capable de supporter le poids d'engins lourds.

Dans le cadre du projet, les chemins d'exploitation existants seront remis en état pour faciliter la phase de travaux, et environ 670 m de nouvelles pistes seront créés pour desservir les éoliennes. De plus, 6 virages – de 50 m de rayon de courbure environ – seront aménagés pour desservir les éoliennes et faciliter l'acheminement des équipements sur le site. Ces chemins et virages resteront en place et seront entretenus pendant toute la phase d'exploitation pour permettre l'intervention rapide des équipes de maintenance sur le site.

Les plateformes d'accès, d'une superficie de 2000 m<sup>2</sup> environ, seront utilisées pendant la phase chantier comme aires de levage. Si nécessaire, des terrassements pourront être effectués pour corriger la pente. Dans ce cas, les déblais / remblais ne déborderont pas des emprises chantier.

**La création des voies d'accès et des plateformes pour le projet aura ainsi un impact faible et prévisible sur l'imperméabilisation et le tassement des sols (cf. Plan de masse p20).**

- **Excavation des fondations**

Une étude géotechnique comprenant des forages dans le sol et le sous-sol au droit des sites d'implantation sera effectuée afin de déterminer les caractéristiques des fondations.

Les forages seront ensuite rebouchés avec des matériaux inertes. Ces études devront préciser la stabilité du sol, les caractéristiques géotechniques du sous-sol, la présence ou non de cavités, la présence d'aquifère superficiel.

En fonction des résultats de sondages, la consolidation de l'assise des mâts pourra être proposée.

Le diamètre des fondations sera au maximum d'une vingtaine de mètres. La profondeur d'une fondation est de 3 m environ. Le volume à excaver représente ainsi 500 à 1000 m<sup>3</sup> environ.



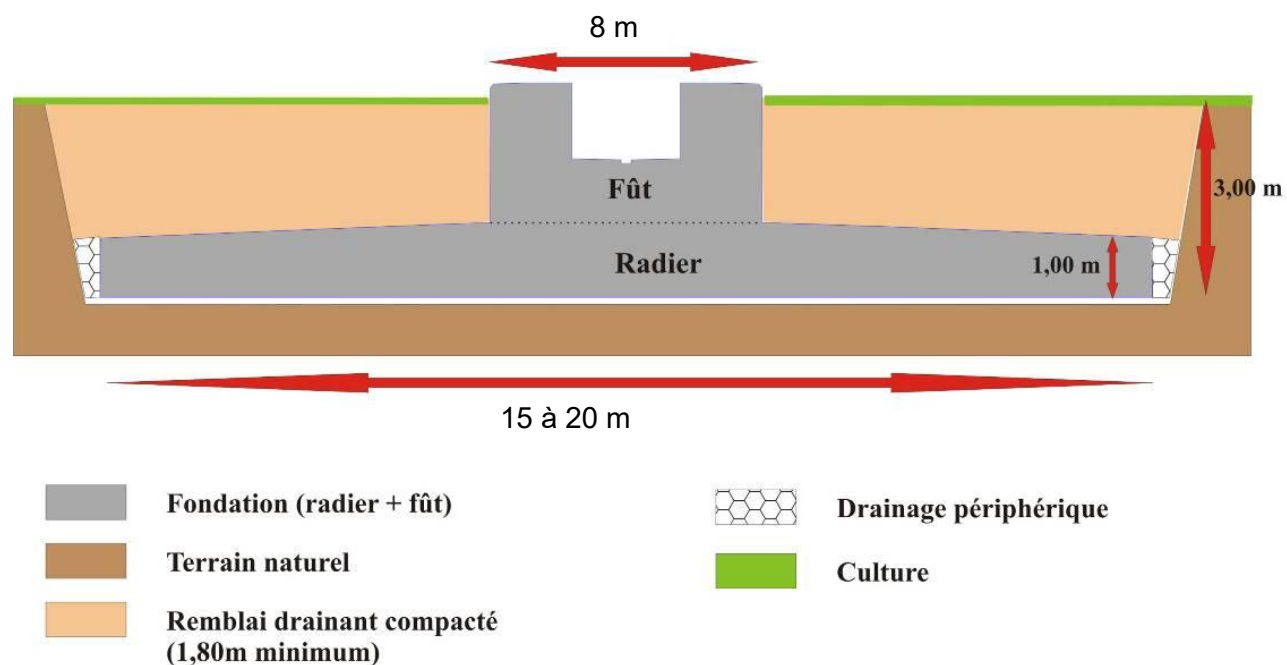


Illustration 162 : dimensions d'une fondation d'éolienne

Les fondations des éoliennes n'ont pas de répercussion directe sur la géologie, car les bases de fondation prévues à ce stade n'excèdent pas 3 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Elles ne sont pas scellées sur la roche mère (pas de transmission directe de vibrations). La résistance du sol ne sera pas modifiée par l'implantation du projet.

**Le projet n'aura donc pas d'impact sur les formations géologiques.**

• **Raccordement enterré**

Des câbles enterrés relieront les éoliennes au poste de livraison prévu sur le site (sur la parcelle AD 1). Pour cela, des tranchées, de 40 à 60 cm de largeur sur 1 m de profondeur, seront ouvertes le long des chemins d'exploitation, tant que possible dans leur emprise, puis rebouchées en utilisant les matériaux excavés. Compte tenu de l'emprise faible des câbles dans la tranchée, l'impact de ce raccordement sur les sols est considéré comme faible. De plus la terre excavée sera remise en fonction des horizons du sols pour ne pas rompre les continuités pédologiques des sols.

• **Synthèse des effets sur les sols**

Type d'équipement/ infrastructure	Emprise	Temporaire / permanent	Déplacement de terre	Tassement	Imperméabilisation
<b>Fondations des éoliennes</b>	314 m <sup>2</sup> / éolienne (20 m de diamètre environ) Soit <b>1884 m<sup>2</sup> au total</b>	Permanent	Excavation Stockage des déblais en merlons	Compactage et tassement au droit de chaque fondation	Négligeable
<b>Poste de livraison</b>	29 m <sup>2</sup>	Permanent	Mise à niveau	Oui, selon la portance du sol	Négligeable
<b>Espaces végétalisés autour des éoliennes</b>	15 m autour de chaque mât	Permanent	Non	Non	Non
<b>Plateformes de levage</b>	~ 2 000 m <sup>2</sup> /plateforme soit <b>12 000 m<sup>2</sup> au total</b>	Permanent	Mise à niveau	Oui	Faible
<b>Création de voies d'accès</b>	<b>13 183 m<sup>2</sup></b> de chemins et virage	Permanent	Mise à niveau éventuelle	Oui	Faible
<b>Aire de stockage</b>	3000 m <sup>2</sup>	Temporaire	Non	Oui	Négligeable
<b>Base-vie</b>	600 m <sup>2</sup>	Temporaire	Non	Selon la portance du sol	Négligeable
<b>Parking</b>	500 m <sup>2</sup>	Temporaire	Non	Selon la portance du sol	Négligeable
<b>Raccordement enterré</b>	40 cm de largeur x 1 m de profondeur	Permanent	Oui	Non	Non

Illustration 163 : Synthèse des éléments de travaux prévus et des impacts sur les sols

**Une fois le projet en fonctionnement, l'emprise des éléments « en dur » sera limitée (2 000 m<sup>2</sup>) et l'emprise des surfaces en grave compactée sera d'environ 2,5 ha.**

**En l'absence de terrassements de grande envergure et de modification de la structure profonde du sol, les impacts temporaires ou permanents du projet sur les sols sont globalement faibles et limités en superficie.**

### 6.1.3. EFFETS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

#### 6.1.3.1. EFFETS TEMPORAIRES

Le chantier ne prévoit pas de prélèvement d'eau, de rejet d'eau dans le milieu ou de modification de cours d'eau ou de ruisseau temporaire ou permanent et respectera les écoulements naturels des eaux. Par ailleurs, le thalweg qui borde les éoliennes E1 et E2 sera évité en phase travaux ainsi que celui se trouvant au nord de l'éolienne 5, comme le montrent les illustrations 165, 166 et 167 ci-après.

Afin d'éviter l'impact sur le fossé à proximité de E2, il a été privilégié de faire passer le chemin d'accès à E2 dans la partie est du boisement (illustrations 166 et 168). Ce secteur du boisement ne présente pas d'intérêt écologique.

NEOEN garantit le maintien des écoulements des eaux de ruissellement et/ou de drainage alimentant le thalweg provenant du champ situé à l'est de ce secteur.

La phase chantier ne modifiera pas le fonctionnement hydraulique du secteur et n'engendrera aucun impact sur les fossés ni sur la source (rabattement des nappes d'accompagnement, baisse du niveau des cours d'eau), situés en dehors des emprises du chantier du projet.

Les principaux produits introduits sur le chantier sont le fuel pour les engins (stockés dans plusieurs citernes remplies périodiquement), des huiles et des liquides d'entretien pour la maintenance courante des engins en quantité très limitée. Il convient de rappeler qu'aucune opération de maintenance lourde de type vidange ne sera réalisée sur le site.

Ces produits de quantité unitaire limitée peuvent fuir ou être déversés accidentellement et générer une pollution chimique localisée.

Les creusements des fondations peuvent favoriser l'infiltration des pollutions de surface dans le sous-sol. Le caractère accidentel ainsi que les faibles quantités de produits en cause associées à ces événements ont une probabilité de survenue faible. Les véhicules utilisés pour la construction seront en bon état et leur entretien sera réalisé en dehors de la ZIP.

Le lavage des camions-toupies peut également générer des eaux chargées en particules fines de ciment. Pour éviter tout risque de pollution par infiltration dans le sol, ces eaux seront filtrées à travers un géotextile, dans des zones éloignées de toutes contraintes réglementaires (Périmètre de Protection de Captage, espèces faunistiques et floristiques protégées...).



Illustration 164 : Utilisation d'un géotextile filtrant pour le lavage des camions-toupies

Après la mise en place de ces mesures, l'impact du chantier sur les eaux souterraines et superficielles sera très faible.



Illustration 165 : Localisation des emprises de E1 et du fossé à proximité



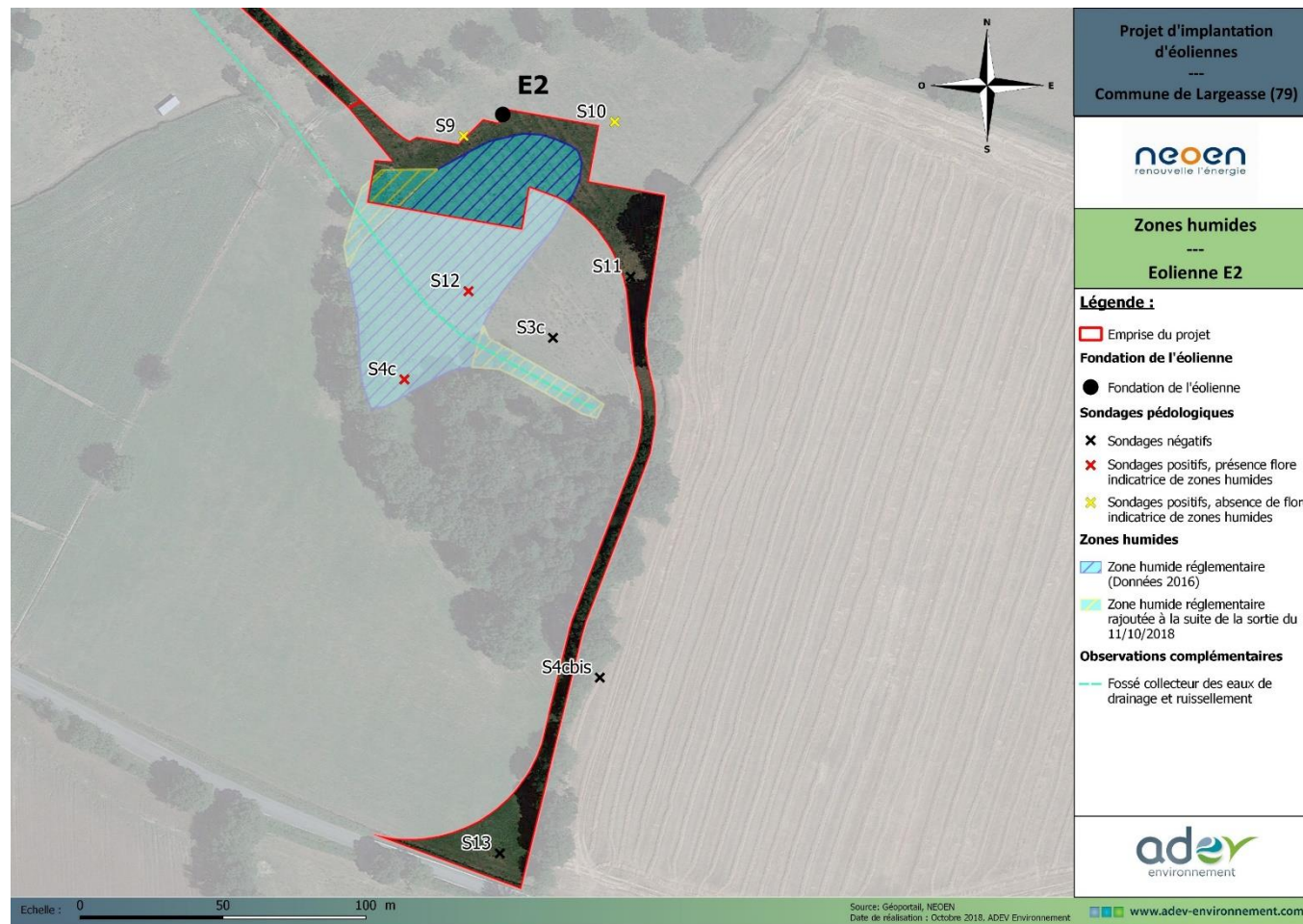


Illustration 166 : Localisation des emprises de E2 et du fossé à proximité



Illustration 167 : Localisation des emprises de E5 et du fossé à proximité

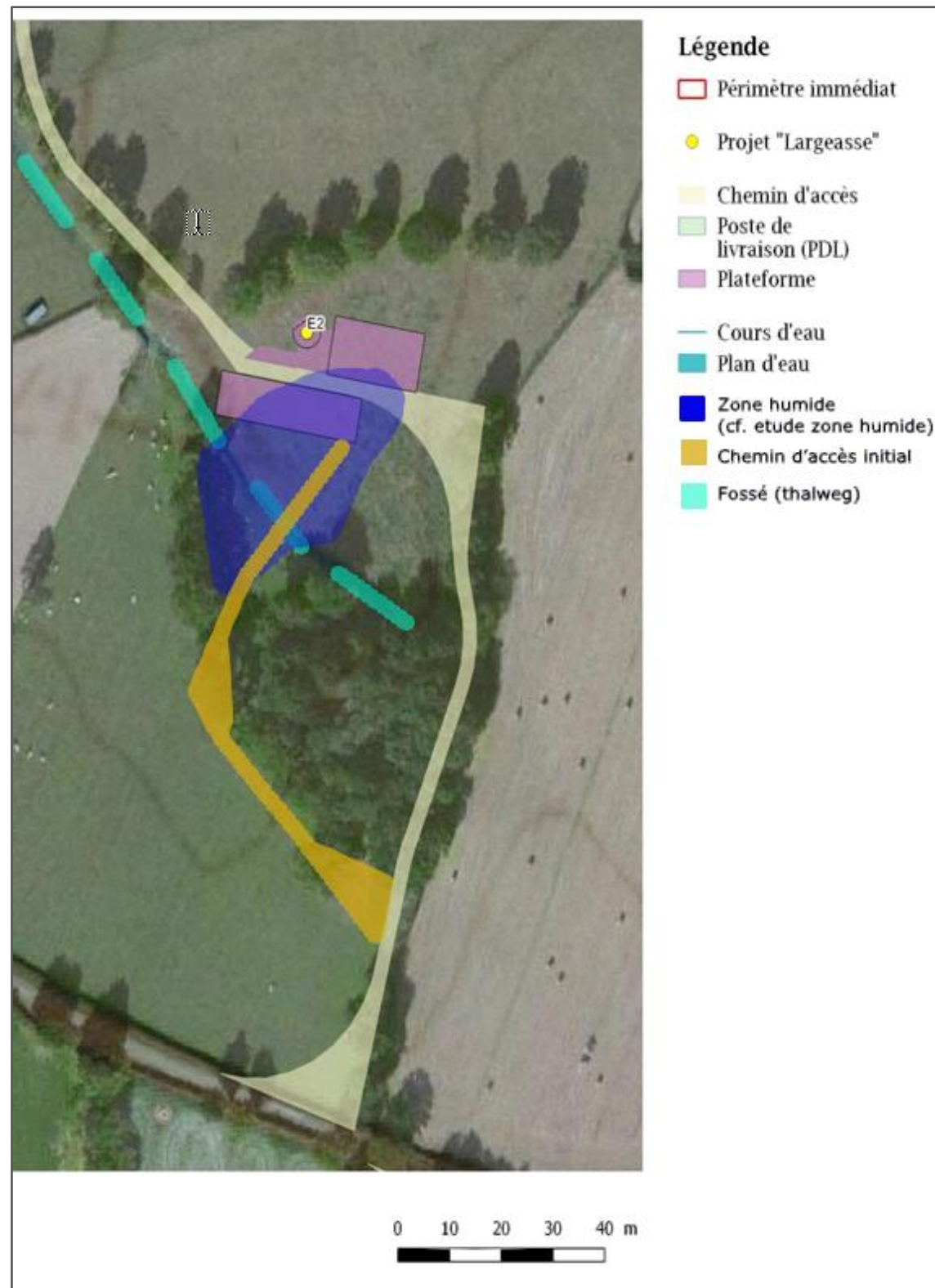


Illustration 168 : Mesures d'évitement concernant la zone humide à proximité de E2 (Source : NEOEN)

### 6.1.3.2. EFFETS PERMANENTS

- **Imperméabilisation**

La surface imperméabilisée lors de la phase d'exploitation est limitée aux fondations des éoliennes et au poste, ce qui représente une emprise de 2 000 m<sup>2</sup>. En effet, l'utilisation de grave compactée pour les pistes et les plateformes permet de maintenir l'infiltration de l'eau dans le sol.

Une fois le chantier terminé, les zones situées au pied de l'éolienne, dans un rayon de 15 m, et les tranchées ouvertes pour le raccordement des éoliennes aux postes seront recouvertes de terre végétale, donc au droit de ces zones, il n'y aura pas d'imperméabilisation ni d'érosion. La revégétalisation de ces secteurs sera rapide (dans l'année qui suit la mise en service).

Une fois le chantier terminé, l'exploitation du parc éolien ne modifiera pas le fonctionnement hydraulique du site d'implantation. Il n'y aura en effet aucun changement notable des conditions d'évacuation des eaux pluviales au droit du site, en raison des emprises au sol très limitées. Des buses pourront être employées pour le passage de fossés. Aucun plan d'eau, fossé ou ruisseau pérenne ne sera créé ou modifié.

**L'impact sur le ruissellement et les infiltrations est faible.**

- **Qualité des eaux et pollutions accidentelles**

Les eaux de ruissellement sont susceptibles d'être concernées par une pollution si un accident survenait en phase d'exploitation. Cependant, les risques de pollution accidentelle seront très limités pendant l'exploitation, en raison du nombre réduit d'interventions nécessaires au bon fonctionnement du parc ainsi qu'à l'absence de rejet d'effluents liquides.

On notera la présence d'environ 300 à 400 litres d'huile à l'intérieur de chaque éolienne. Les fuites de lubrifiants depuis le moyeu et la nacelle vers l'extérieur sont quasi-improbables du fait de l'étanchéité de la machine. La base du mat permet de récupérer les éventuelles fuites que l'on pourrait retrouver dans la nacelle.

De plus, les éoliennes sont équipées de nombreux détecteurs de niveau d'huile (boîte de vitesse, système hydraulique, générateur, etc...) permettant de prévenir les éventuelles fuites d'huile et d'arrêter l'éolienne en cas d'urgence.

Les transformateurs des postes électriques sont susceptibles, en cas d'accident de polluer les eaux et les sols à proximité immédiate. Ce risque est maîtrisé par la mise en place de bacs de rétention.

Il convient également de noter qu'il n'existe aucun captage d'eau potable sur la commune de Largeasse, ni sur les communes voisines.

**L'impact du projet sur la qualité des eaux est faible.**



### 6.1.4. RISQUES NATURELS

Le tableau suivant précise les conséquences de chacun des risques étudiés et identifiés dans l'état initial sur le projet éolien.

Risques	Potentialité du risque	Effets
<b>Sismicité</b>	Modéré	Directs et indirects modérés
<b>Retrait-gonflement</b>	Moyen	Directs et indirects modérés
<b>Foudre</b>	Faible	Directs et indirects quasi nuls

Illustration 169 : Classification et effets des risques naturels par rapport à l'implantation d'éoliennes

Concernant le risque sismique, le projet est situé dans une zone de « sismicité modérée » et un éventuel séisme d'amplitude aurait des conséquences modérées.

Concernant les risques de retrait-gonflement, l'implantation retenue pour les six éoliennes est située à l'écart des secteurs relatifs à ces risques ce qui réduit considérablement les difficultés potentielles en phase de terrassement principalement. Pour autant, des mesures de précaution seront néanmoins prises.

Enfin, concernant le risque de foudre, les conséquences d'un impact de foudre sur une éolienne sont d'abord l'arrêt automatique de la machine grâce aux différents capteurs intégrés.

Le Maître d'Ouvrage s'engage à respecter la norme IEC 61 400-24 (version de Juin 2010 – article 9 arrêté du 26 août 2011). Le respect de cette norme rend le risque d'effet direct de la foudre négligeable. En effet, le système de mise à la terre permet d'évacuer l'intégralité du courant de foudre. Plus de détails sont fournis dans l'Etude de dangers réalisée dans le cadre de la demande d'Autorisation d'Exploiter pour le projet.

## SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les impacts sur le milieu physique seront très **limités**.

Le projet aura globalement un **impact négatif limité et temporaire** sur la qualité de l'**air**, pendant la phase chantier, du fait de l'émission de poussières et de gaz d'échappement.

Le **bilan énergétique** du projet est quant à lui **positif** et le parc éolien de Largeasse contribuera à réduire significativement les émissions de gaz à effets de serre (2 700 tonnes de CO<sub>2</sub>/an).

Sur la **topographie et les sols**, les impacts sont essentiellement concentrés pendant la phase chantier. Cependant, l'emprise limitée du chantier et des infrastructures ainsi que les bonnes pratiques appliquées pendant les travaux rendront l'**impact faible**.

En ce qui concerne les **eaux souterraines et superficielles**, le projet n'imperméabilise qu'une surface très limitée (fondations des éoliennes et poste de livraison). De plus, avec des mesures de réductions appropriées, le risque de pollution accidentelle sera **faible**. **Le projet ne devra pas modifier le fonctionnement hydraulique du secteur que ce soit en phase chantier ou en phase exploitation.**

Concernant les **risques naturels**, les enjeux relevés lors de l'analyse de l'état initial sont de faibles à moyens, et les impacts constatés sont **quasi nuls**.



## 6.2. EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL

Les impacts d'un projet éolien sur la faune et la flore peuvent être :

- des perturbations d'individus,
- des destructions d'individus,
- des pertes d'habitats,
- des fragmentations d'habitats.

### 6.2.1. EFFETS EN PHASE CONSTRUCTION SUR LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS

Les principaux enjeux en termes d'habitats sont liés aux milieux humides, aux milieux boisés, aux haies et à certaines prairies :

- Habitats d'enjeux assez forts : Peupleraie sur mégaphorbiaie, Prairie humide à Jonc acutiflore et Prairie humide abandonnée,
- Habitats d'enjeux modérés : Mares et plans d'eau, Prairie humide eutrophe Chênaie acidiphile ou neutrophile, Saulaie-Aulnaie marécageuse, Châtaigneraie, Haie arborée et arbre isolé.

Ces habitats sont le refuge d'espèces protégées (reptiles, amphibiens, insectes, mammifères, etc.).

**Toutes les éoliennes seront implantées sur des habitats d'enjeux faibles (cultures) à assez faible (prairies pâturées et prairies artificielles de fauche). Cependant, la réalisation des voies d'accès à certaines éoliennes nécessitera l'arrachage de portions de boisements (E1 et E2) ou de haie arborée (E6) présentant un intérêt modéré. Ces destructions seront compensées.**

#### Risque de dégradation ou de destruction des habitats d'intérêt :

La phase de construction des fondations, des plateformes, des nouvelles voies d'accès à créer et du poste livraison constituera une perte d'habitat négligeable en termes de surfaces agricoles. Les nouveaux chemins d'accès et les plateformes seront majoritairement construits sur des habitats agricoles de faibles enjeux (cultures, prairies artificielles de fauche et prairies pâturées).

Au total, l'emprise au sol lors de la phase travaux sera d'environ 25 836 m<sup>2</sup>, soit 2,58 ha avec consommation de 10731 m<sup>2</sup> de cultures, 7691 m<sup>2</sup> de prairie pâturée, 4763 m<sup>2</sup> de prairie artificielle de fauche, 1788 m<sup>2</sup> de chemin existant et 863 m<sup>2</sup> de bois.

Le réseau de câble inter éolienne longera majoritairement le bord des routes et des voies d'accès aux éoliennes ce qui limitera l'impact du raccordement électrique. Les habitats répertoriés sur le tracé du câblage sont identiques à ceux présents le long des voies d'accès, à l'exception du raccordement entre E5 et E6 qui se fera au travers d'une prairie pâturée en longeant le réseau de haie. Concernant le câblage allant du poste de livraison au poste source, même si aucun tracé ne peut encore être acté, l'itinéraire utilisera le tracé le plus court. Il est donc fort probable que ce tracé longera les voies routières et évitera les zones protégées.

L'utilisation des voies d'accès existantes pourra nécessiter certains travaux comme le renforcement et l'élargissement de chemins, ce qui peut conduire à une détérioration des haies et des lisières de bois bordant ces chemins.

Au total, les travaux nécessiteront l'arrachage d'environ 863 m<sup>2</sup> de bois, 50 m de haie arborée, 170 m de haie buissonnante (dont 50 m en très mauvais état) et 140 m de talus arbustif/buissonnant.

Tous les arrachages de haies devront faire l'objet d'une mesure compensatoire (COMP n°1) de plantation du double de linéaire de haies arrachées.

Lors des travaux de chantier, il existe un risque assez important de détérioration des bordures de haies et des lisières boisées présentes le long des voies d'accès. **Un balisage coloré des lisières boisées (haies et boisements) à préserver devra être réalisé, afin d'éviter toute destruction accidentelle d'habitats qu'il n'est pas prévu, ni nécessaire de détruire (EVIT n°2).**

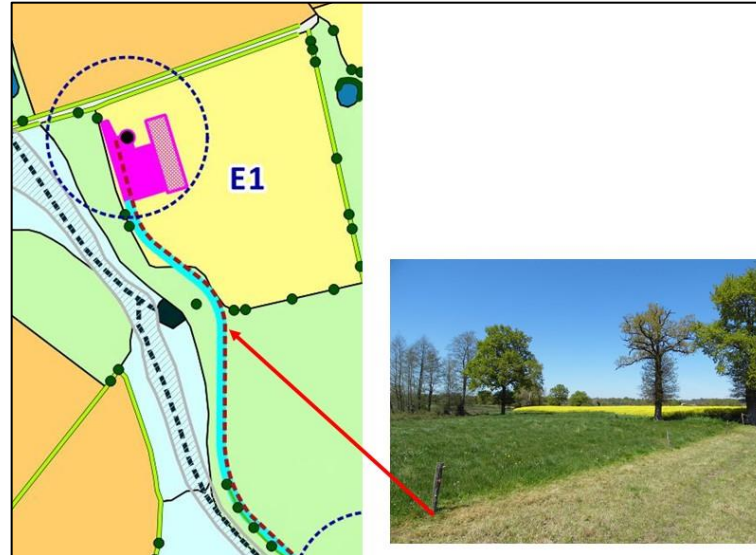
Pour les élagages de haies et de lisières boisées qui seront nécessaires, ceux-ci devront impérativement être évalués et réalisés, hors période de reproduction des espèces (de mars à août) et pendant la période d'inactivité des chiroptères (novembre-mars) et donc idéalement en automne (septembre à la mi-octobre), pour un chantier se déroulant en automne-hiver (REDUC n°1).

Quelques arbres favorables au Grand capricorne sont présents aux abords des chemins d'accès. Même si la plupart de ces arbres seront conservés, certains pourront nécessiter un élagage. **Les arbres hébergeant cette espèce strictement protégée (ou favorable à l'espèce) feront l'objet d'une mesure de réduction spécifique visant à conserver les troncs et branches des arbres favorables à l'espèce (REDUC n°2).**

Les descriptions ci-après permettent de mieux évaluer les impacts du projet éolien sur les habitats et la flore pour chacune des éoliennes et leurs voies d'accès, ainsi que pour le poste de livraison. Les illustrations présentées ci-dessous, sont des agrandissements de l'illustration 170 : Cartographie des habitats impactés par le projet éolien de Largeasse

**Eolienne E1 et son accès :**

L'éolienne E1 est localisée dans une parcelle cultivée sans enjeu particulier pour la flore ou les habitats. Dans sa première partie, le chemin d'accès à l'éolienne E1 sera identique à celui menant à E2. Pour le reste le chemin se fera majoritairement dans une parcelle de prairie pâturée en longeant des arbres isolés. Avant d'arriver à l'éolienne, le chemin passera entre deux arbres isolés (cf photo). Ces arbres ne seront pas arrachés au cours des travaux, mais pourront être élagués pour faciliter le passage des engins de chantier.

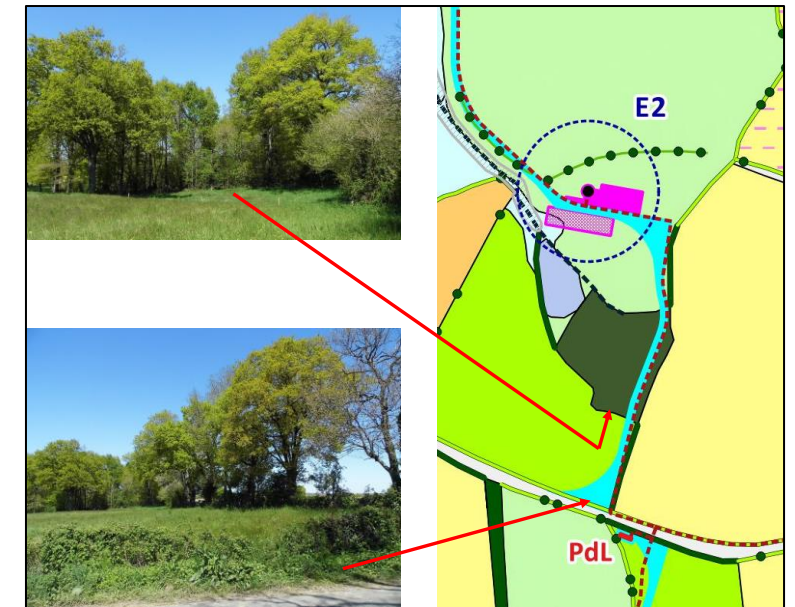


**Globalement, la construction de l'éolienne E1 aura un impact assez faible sur la flore et les habitats.**

**Eolienne E2 et son accès :**

L'éolienne E2 est implantée sur une prairie pâturée, ne présentant pas d'enjeu particulier pour la flore ou les habitats.

La réalisation du chemin d'accès entrainera, quant à elle, la destruction d'environ 50 m de haie buissonnante en très mauvais état et de 863 m<sup>2</sup> de chênaie acidiphile pour passer au travers du boisement (cf. photos).



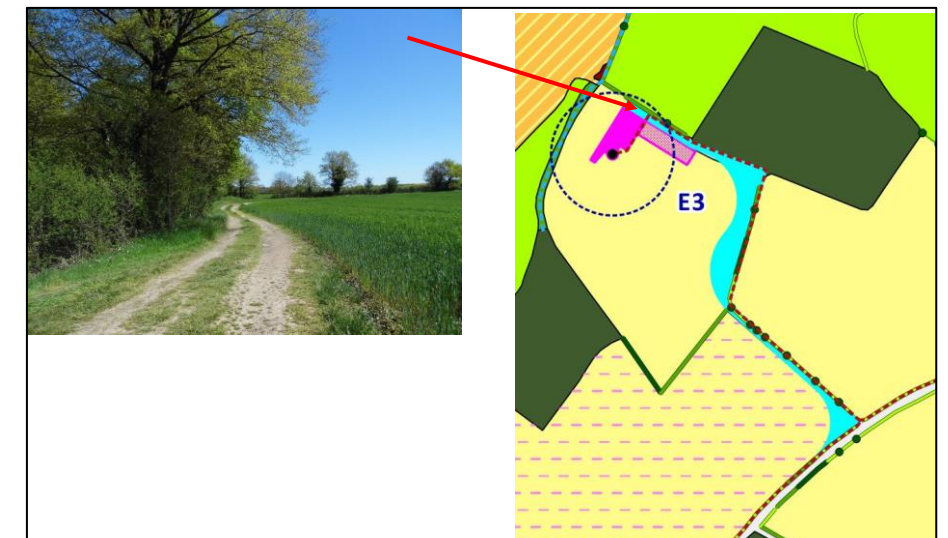
**Globalement, la construction de l'éolienne**

**E2 aura un impact modéré sur la flore et les habitats en raison de la destruction d'une portion de chênaie acidiphile.**

**Eolienne E3 et son accès :**

L'éolienne E3 sera localisée dans une parcelle cultivée, sans enjeu particulier pour la flore ou les habitats. Son chemin d'accès sera réalisé majoritairement sur le chemin existant (cf. photo), mais pourra nécessiter un élargissement dans la parcelle.

L'accès à l'éolienne E3 entrainera l'arrachage d'environ 40 m de haie buissonnante en bordure de la RD140 pour la réalisation du pan coupé.



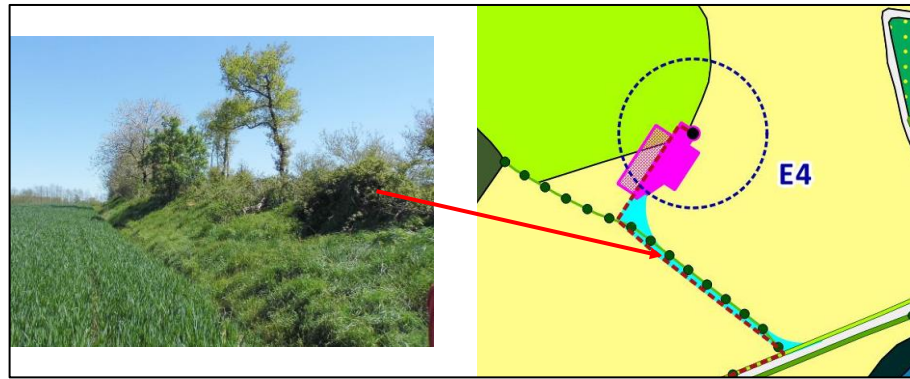
**Globalement, la construction de l'éolienne E3 aura un impact assez faible sur la flore et les habitats.**



**Eolienne E4 et son accès :**

L'éolienne E4 sera construite dans une parcelle cultivée ne présentant pas d'enjeu particulier pour la flore ou les habitats.

Le chemin d'accès à cette éolienne sera réalisé sur un ancien chemin communal



enfriché, qui sera réhabilité lors des travaux. A l'exception des quelques arbres le bordant, ce chemin ne présente en l'état pas d'intérêt particulier pour la flore ou les habitats.

L'accès à l'éolienne E4 nécessitera l'arrachage de 40 m de haie buissonnante pour la réalisation du pan coupé en bordure de la RD140. La réhabilitation de l'ancien chemin entrainera, quant à lui, la destruction du talus arbustif/buissonnant situé dans la parcelle cultivée, sur une distance d'environ 140 m. Les quelques arbres présents en bordures sud-ouest du chemin seront préservés (cf. photo).

**Globalement, la construction de l'éolienne E4 et de son chemin d'accès devrait avoir un impact assez faible sur la flore et les habitats.**

**Eolienne E5 et son accès :**

L'éolienne E5 et son accès seront réalisés sur une prairie pâturée ne présentant pas d'enjeu particulier pour la flore ou les habitats.



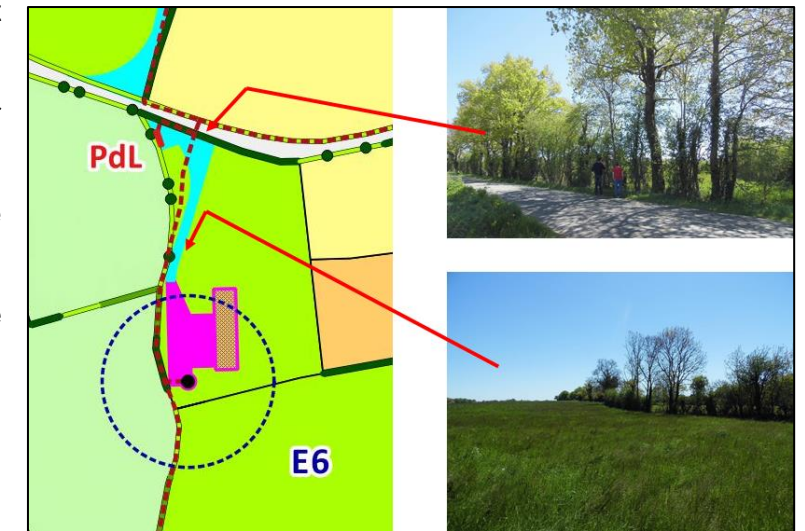
La réalisation du chemin d'accès nécessitera l'arrachage d'environ

40 m de haie arbustive/buissonnante pour le pan coupé. Les arbres situés de part et d'autre de la haie de cette portion buissonnante seront épargnés (cf. photo).

**Globalement, la construction de l'éolienne E5 et de son chemin d'accès aura un impact assez faible sur la flore et les habitats.**

**Eolienne E6, son accès et poste de livraison :**

L'éolienne E6 et son accès seront construits sur une parcelle de prairie artificielle de fauche, sans enjeu particulier pour la flore et les habitats. La haie arborée au sud de la RD140 sera arrachée sur une longueur d'environ 50 m pour permettre la réalisation du chemin d'accès et le passage des engins de chantier (photo ci-contre).



Le poste de livraison sera lui aussi réalisé dans la même parcelle de prairie artificielle de fauche à proximité du chemin d'accès.

**Globalement la construction de l'éolienne E6 et du poste de livraison aura un impact modéré sur la flore et les habitats en raison de l'arrachage d'une portion de haie arborée.**

**Risque de destruction de stations de flore protégée ou menacée :**

Dans l'ensemble, la réalisation des travaux aura un impact faible à modéré sur les habitats et la flore présents sur la zone d'étude et aucune station de flore protégée ou menacée ne devrait être détruite. Afin de confirmer ces prévisions, des suivis de chantier seront mis en place afin d'évaluer l'impact réel du projet (mesure SUIV n°1). Une fois le projet construit, un suivi post-implantation de la flore et des habitats sera réalisé pour préciser l'impact du projet et suivre l'évolution de la végétation (SUIV n°2).

**Il n'y a pas d'impact significatif attendu sur les habitats présentant un intérêt patrimonial ou la flore protégée pour le projet de parc éolien de Largeasse.**



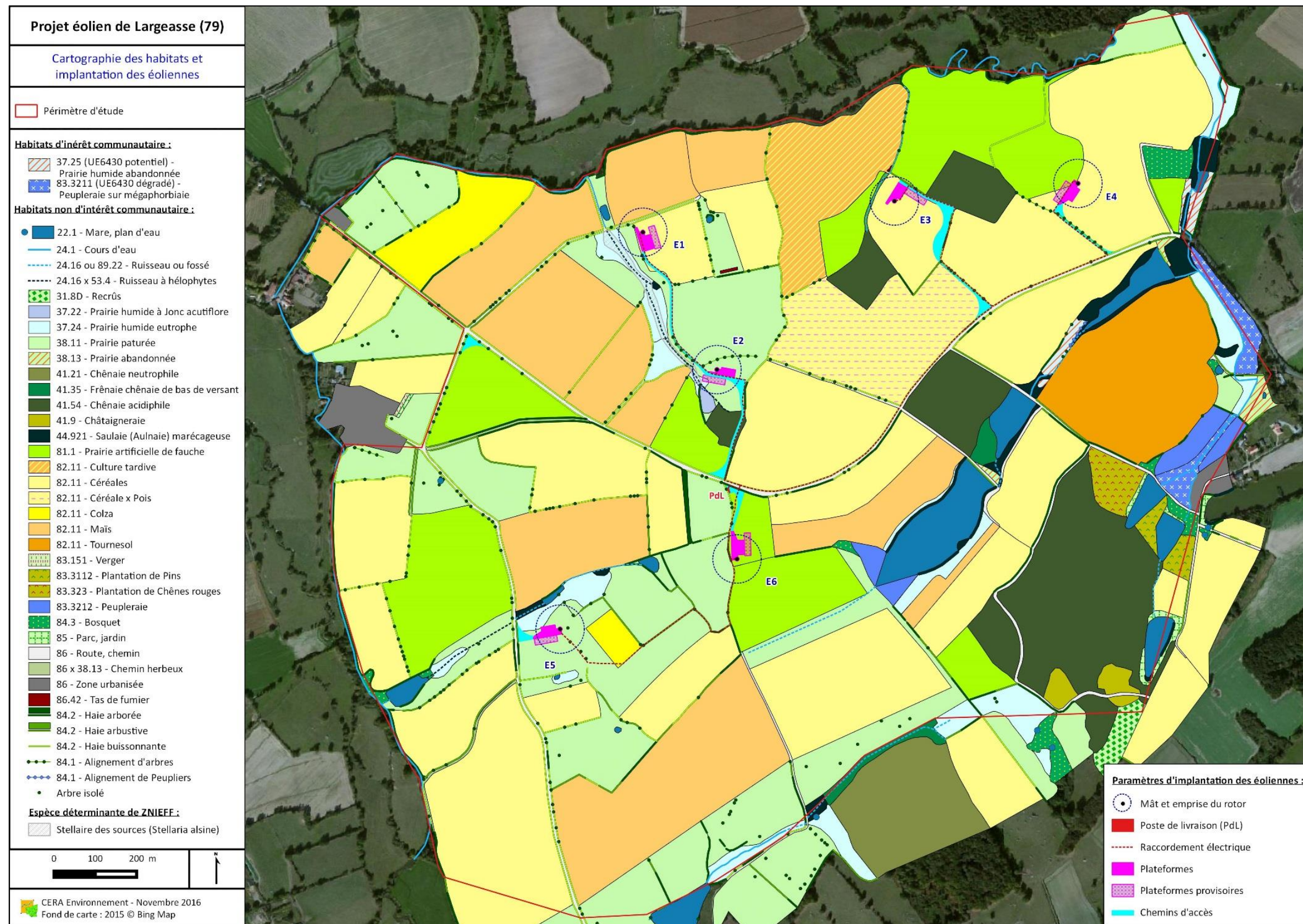


Illustration 170 : Cartographie des habitats impactés par le projet éolien de Largeasse



### 6.2.2. EFFETS EN PHASE CONSTRUCTION SUR LA FAUNE TERRESTRE ET AQUATIQUE

#### Risque de dégradation ou de destruction d'habitats et de mortalité d'espèces protégées :

Conformément à l'article L411-1 du Code de l'Environnement, la loi protège les habitats de reproduction et de repos de certaines espèces strictement protégées sur le territoire national. Sur le site 14 espèces animales sont concernées : 3 mammifères (Loutre d'Europe, Hérisson d'Europe et Ecureuil roux), 4 reptiles (Lézard des murailles, Lézard vert occidental, Couleuvre verte et jaune et Couleuvre à collier), 3 amphibiens (Crapaud accoucheur, Triton marbré et Grenouille agile) et 4 insectes (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Grand capricorne et Rosalie des Alpes). A ces espèces s'ajoutent quatre autres espèces strictement protégées (mais pas leur habitat) : la Couleuvre vipérine, la Salamandre tachetée, le Triton palmé et le Crapaud épineux.

A l'exception des oiseaux et des chauves-souris qui sont évalués à part des autres groupes faunistiques (impacts et mesures spécifiques aux parcs éoliens), le tableau ci-dessous résume les impacts prévisibles du projet éolien et les mesures à prendre pour diminuer voire supprimer les effets notables du projet sur la faune terrestre et ses habitats de repos et de reproduction.

Les fondations, les plateformes des éoliennes, les voies d'accès à créer, les raccordements électriques et le poste de livraison seront majoritairement construits sur des espaces agricoles (cultures, prairies pâturées, prairies artificielles de fauche) présentant un intérêt limité pour la petite faune terrestre.

Sur le site de Largeasse, les enjeux concernant les coléoptères saproxylophages d'intérêt communautaire sont relativement importants et la plupart des grands et vieux chênes/frênes présents sur le site sont favorables au Grand capricorne, au Lucane cerf-volant, voire à la Rosalie des Alpes.

La plupart des coupes qui auront lieu pour la réalisation des aménagements du parc éolien concerne des formations arbustives/buissonnantes ou arborées jeunes qui ne présentent actuellement pas d'intérêt pour le Grand capricorne. Une attention particulière devra toutefois être portée à la présence de chênes favorables à proximité des tronçons de haies qui seront coupés.

Les cartes ci-dessous localisent les principaux arbres à Grands capricornes présents aux abords des zones de chantier, avec en rouge les arbres sur lesquels des indices de présence ont été relevés et en vert les arbres favorables à l'espèce.

D'après les éléments fournis par le porteur de projet, aucun des arbres favorables au Grand capricorne ne sera arraché au cours des travaux, mais certains pourront nécessiter un élagage pour faciliter le passage des engins de chantier.

**Les arbres hébergeant cette espèce strictement protégée et ceux lui étant favorables feront l'objet d'une mesure de conservation spécifique des troncs et grosses branches (REDUC n°2).**

Par ailleurs, un balisage des arbres et lisières arborées à préserver devra être réalisé avant le début des travaux, afin d'éviter toute destruction accidentelle d'habitats qu'il n'est pas prévu ni nécessaire de détruire (EVIT n°2).

N° Eolienne	E1 et son accès	E2 et son accès	E3 et son accès	E4 et son accès	E5 et son accès	E6 et son accès
Habitats d'espèces protégées	Lisières boisées Haies arborées Arbres isolés Ruisseau Prairie humide	Lisières boisées Haies arborées Arbres isolés Ruisseau Prairie humide	Lisières boisées Haies arborées Arbres isolés	Haies arborées Arbres isolés	Haies arborées Arbres isolés	Haies arborées Arbres isolés
Mammifères protégés	Hérisson d'Europe	Ecureuil roux Hérisson d'Europe	Ecureuil roux Hérisson d'Europe	Ecureuil roux Hérisson d'Europe	Hérisson d'Europe	Hérisson d'Europe
Amphibiens et reptiles protégés	Lézard des murailles (autres reptiles) (crapaud épineux)	(reptiles) (Crapaud épineux)	Crapaud épineux (reptiles)	Crapaud épineux (reptiles)	Grenouille agile (reptiles) (crapaud épineux)	(reptiles) (crapaud épineux)
Insectes protégés	Agrion de Mercure, Grand capricorne, Rosalie des Alpes	Grand capricorne,	Grand capricorne	Grand capricorne	Grand capricorne (Agrion de Mercure)	Grand capricorne
<b>ENJEU Faune</b>	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>	<b>Assez faible</b>	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>
<b>Evaluation des impacts prévisibles</b>	<b>Détérioration ou destruction d'habitats de reproduction et de repos d'espèces protégées</b>					
	<b>Mortalité d'espèces protégées</b>					
	Construction : Assez faible Exploitation : Nul	Construction : Assez faible Exploitation : Nul	Construction : Faible Exploitation : Nul	Construction : Assez faible Exploitation : Nul	Construction : Assez faible Exploitation : Nul	Construction : Assez faible Exploitation : Nul

**Illustration 171 : Evaluation des impacts en phase de construction et mesures associées pour la faune terrestre et aquatique**



Illustration 172 : Cartographie des arbres à Grands capricornes localisés à proximité des éoliennes E1 et E2



Illustration 173 : Cartographie des arbres à Grands capricornes localisés à proximité des éoliennes E3 et E4





Illustration 174 : Cartographie des arbres à Grands capricornes localisés à proximité des éoliennes E5 et E6

### 6.2.3. EFFETS EN PHASE EXPLOITATION POUR LES HABITATS, LA FLORE ET LA FAUNE TERRESTRE

La phase d'exploitation du parc éolien ne présentera aucun impact notable ou significatif sur les habitats et la flore.

La phase d'exploitation du parc éolien en fonctionnement ne présentera aucun impact notable ou significatif sur la faune terrestre (en dehors des oiseaux et chiroptères). Le dérangement occasionné par les éoliennes en fonctionnement n'apparaît pas significatif pour la faune terrestre et les habitats lors de la phase d'exploitation.



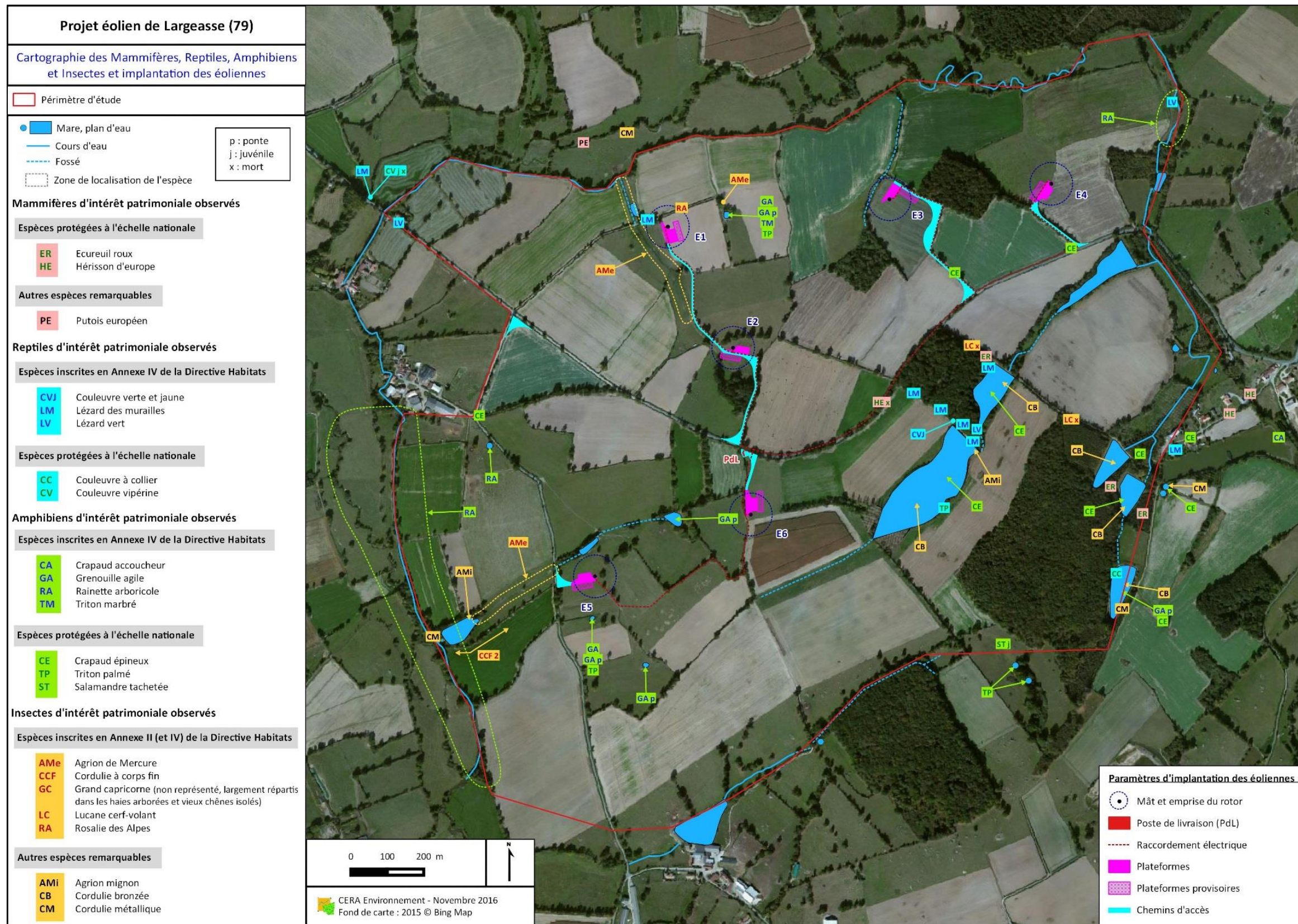


Illustration 175 : Localisation de la petite faune terrestre et implantation des éoliennes



## 6.2.4. EFFETS SUR LES ZONES HUMIDES

La surface des zones humides réglementaires recensée au niveau des sites de projet est de :

- E1 : 235 m<sup>2</sup>
- E2 : 5 155 m<sup>2</sup>
- E4 : 450 m<sup>2</sup>

Les zones humides présentes sur l'emprise de projet des 6 éoliennes totalisent une surface de 5 840 m<sup>2</sup>, une surface par conséquent inférieure au seuil d'autorisation préalable au titre de la loi sur l'eau (10 000 m<sup>2</sup>). Des mesures compensatoires seront mises en place.

A noter que l'accès à E2 devait passer initialement à l'ouest du boisement situé au sud de cette dernière. Une mesure d'évitement a été prise afin de ne pas scinder la zone humide et de passer dans la partie est du boisement, engendrant ainsi un impact global moindre.

### 6.2.4.1. EN PHASE CONSTRUCTION

Les travaux pour l'implantation de ces 6 éoliennes vont engendrer une perturbation ponctuelle des zones humides sur l'emprise du projet. En effet, les trajets effectués par les engins lors des travaux peuvent engendrer des modifications topographiques locales (création d'ornières), détruire les 30/50 premiers cm de sol permettant de caractériser les zones humides et également détruire la végétation présente (protégée ou non). De plus, l'implantation du réseau électrique sera située à environ 1 m de profondeur et ainsi dégrader les strates initiales.

Afin de limiter l'impact sur le sol, les zones de stockage des pales seront à même le sol sans modification de sa structure portant ainsi l'impact sur les zones humides de 5 840 m<sup>2</sup> à 1 970 m<sup>2</sup>.



Illustration 176 : Incidences du projet sur les zones humides inventoriées (source : NEOEN, Adev environnement)



### 6.2.5.EFFETS EN PHASE DE CONSTRUCTION SUR LES CHIROPTERES

En phase de chantier, les deux seuls effets qui pourraient toucher les chauves-souris sont :

- La perturbation, l'altération ou la destruction de gîtes arboricoles (habitats protégés) situés dans des grands et vieux arbres à cavités, en cas d'élagage ou d'abattage de ces derniers. Pour les animaux dormant le jour, un dérangement causé par le bruit, les vibrations et la poussière des engins est également possible,
- La perturbation, causée la nuit, par des éclairages puissants disposés pour les besoins de la sécurité, en cas de travaux effectués de nuit.

Le deuxième risque d'un impact lumineux temporaire est nul puisqu'il n'est pas prévu ni nécessaire de réaliser des travaux pendant la nuit.

A priori, les arbres qui seront arrachés lors des travaux de construction sont jeunes et peu favorables à l'accueil de chiroptères.

**Pour le projet de parc éolien de Largeasse, l'impact de la phase de construction sur les chiroptères est jugé comme étant faible à très faible.**

Par ailleurs, la prise en compte de la mesure de réduction n°1 (adaptation des périodes de travaux) préconisant la réalisation des travaux d'abattage et d'élagage entre septembre et la mi-octobre, permet de éviter le risque de destruction ou de perturbation de gîtes arboricoles à chiroptères.

### 6.2.6.EFFETS EN PHASE D'EXPLOITATION SUR LES CHIROPTERES

En phase d'exploitation, **le principal risque pour les chiroptères est la mortalité par collision directe** (choc direct avec les pales en rotation) **la nuit ou le barotraumatisme indirect** causé par la dépression liée au déplacement d'air et à la turbulence au niveau des pales.

Les inventaires au sol réalisés sur la zone d'étude ont montré une diversité et une activité importante sur l'ensemble de la zone d'étude, avec des niveaux d'activité pouvant être particulièrement élevés (>200 contacts/h) à proximité des plans d'eau et le long de certaines haies arborées. Les relevés effectués en altitude indiquent que l'activité à hauteur de pale est nettement moins importante que celle enregistrée au sol et que la diversité spécifique y est également plus faible.

En ce qui concerne le risque de mortalité par collision et barotraumatisme, l'analyse du peuplement de chiroptères sur le site montre que plusieurs espèces sensibles à l'éolien sont présentes sur le périmètre : Séroline commune et Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune et Noctule de Leisler, Noctule commune et Pipistrelle de de Nathusius.

Les données associatives n'indiquent pas de gîtes à chiroptères à proximité immédiate du projet. Un gîte accueillant une colonie de Grand rhinolophe est connu à environ 3 km du périmètre d'étude. Au-delà de 5 km, quelques autres gîtes de reproduction restent suffisamment proches pour que les espèces qu'ils abritent puissent fréquenter le site d'étude (Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées et Gand murin).

Les recommandations nationales (SFEPM, LPO) et européenne (EUROBATS) préconisent de s'éloigner au maximum des secteurs boisés et aquatiques.

**Réaffirmées récemment, les recommandations d'EUROBATS (Rodrigues & al, 2015) et de la DREAL Poitou-Charentes appliquent le principe de précautions et demandent de ne pas implanter d'éoliennes à moins de 200 mètres en bout de pales des lisières arborées** (bois, haies arborées, alignement d'arbres, etc.) **et aquatiques.**

Dans la démarche du choix de la variante, il est demandé à l'exploitant d'éloigner au maximum les éoliennes des haies, des boisements et des milieux aquatiques. Le surplomb des pales est fortement déconseillé, car il augmente significativement le risque de collision pour les chiroptères. Une carte de sensibilité a été réalisée avec des zones tampons de 50, 75 et 100 mètres autour des habitats de forte sensibilité pour les chiroptères, les impacts potentiels étant dégressifs.

Pour le projet de Largeasse, les différentes contraintes techniques, foncières et réglementaires ne permettent pas de suivre les recommandations EUROBATS en ce qui concerne l'éloignement des machines aux lisières boisées. Par ailleurs, sur la ZIP les pratiques agricoles (en particulier la présence d'un réseau de drainage dans certaines parcelles) constituent un élément de contrainte particulièrement important ne permettant pas de proposer une variante de moindre impact pour les chiroptères. En prenant en compte les relevés d'activité réalisés sur la zone, un risque de mortalité modéré à fort est attendu sur le parc éolien (sans bridage des machines). Afin de réduire le risque de mortalité par collision et barotraumatisme pour les chauves-souris, un système d'arrêt conditionnel des machines est proposé pour les six éoliennes (REDUC n° 3). Après mise en place des mesures de réduction des impacts (en particulier la mesure de bridage), le projet devrait avoir un impact résiduel faible sur les chauves-souris.

N° Eolienne	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Distance d'éloignement du mât et du bout des pales par rapport aux éléments arborés	Pales en surplomb d'arbres isolés	Pales en surplomb de haies arborées et d'alignement d'arbres	Pales en surplomb de haies arborées/ arbustives Eolienne entre deux bois	Mât à environ 80 m d'un fourré arbustif et 130 m du bois	Pales en surplomb d'arbres isolés	Pales en surplomb de haie arborée
Terrain de chasse et corridors de transit à moins de 75 m	<b>Oui</b> Haie buissonnante, cultures et prairies	<b>Oui</b> Haies arborées, ruisseau, prairie humide	<b>Oui</b> Haies arbustives, boisement, ruisseau	<b>Oui</b> Culture, prairie artificielle de fauche	<b>Oui</b> Haies arborées, ruisseau, prairie humide	<b>Oui</b> Haies arborées, prairies
Mammifères protégés	<b>Oui, toutes les espèces de chiroptères sont protégées</b>					
Enjeu Chiroptères Habitats favorables à proximité des éoliennes	<b>Fort</b> Surplomb d'arbre isolé, mare à environ 80 m	<b>Très fort</b> Surplomb de haies arborées et de ruisseau	<b>Très fort</b> Surplomb de haies arborées Eolienne entre deux bois	<b>Modéré</b> Eolienne à plus de 80 m d'un fourré arbustif	<b>Fort</b> Surplomb d'arbres isolés, ruisseau et bosquet à 80 m	<b>Très fort</b> Surplomb de haie arborée
Evaluation des impacts prévisibles – Risque de mortalité par collision	<b>Construction : Nul</b> <b>Exploitation : Assez-fort</b>	<b>Construction : Nul</b> <b>Exploitation : Fort</b>	<b>Construction : Nul</b> <b>Exploitation : Fort</b>	<b>Construction : Nul</b> <b>Exploitation : Modéré</b>	<b>Construction : Nul</b> <b>Exploitation : Assez fort</b>	<b>Construction : Nul</b> <b>Exploitation : Fort</b>

Illustration 177 : Evaluation des impacts en phase de construction et d'exploitation pour les chiroptères



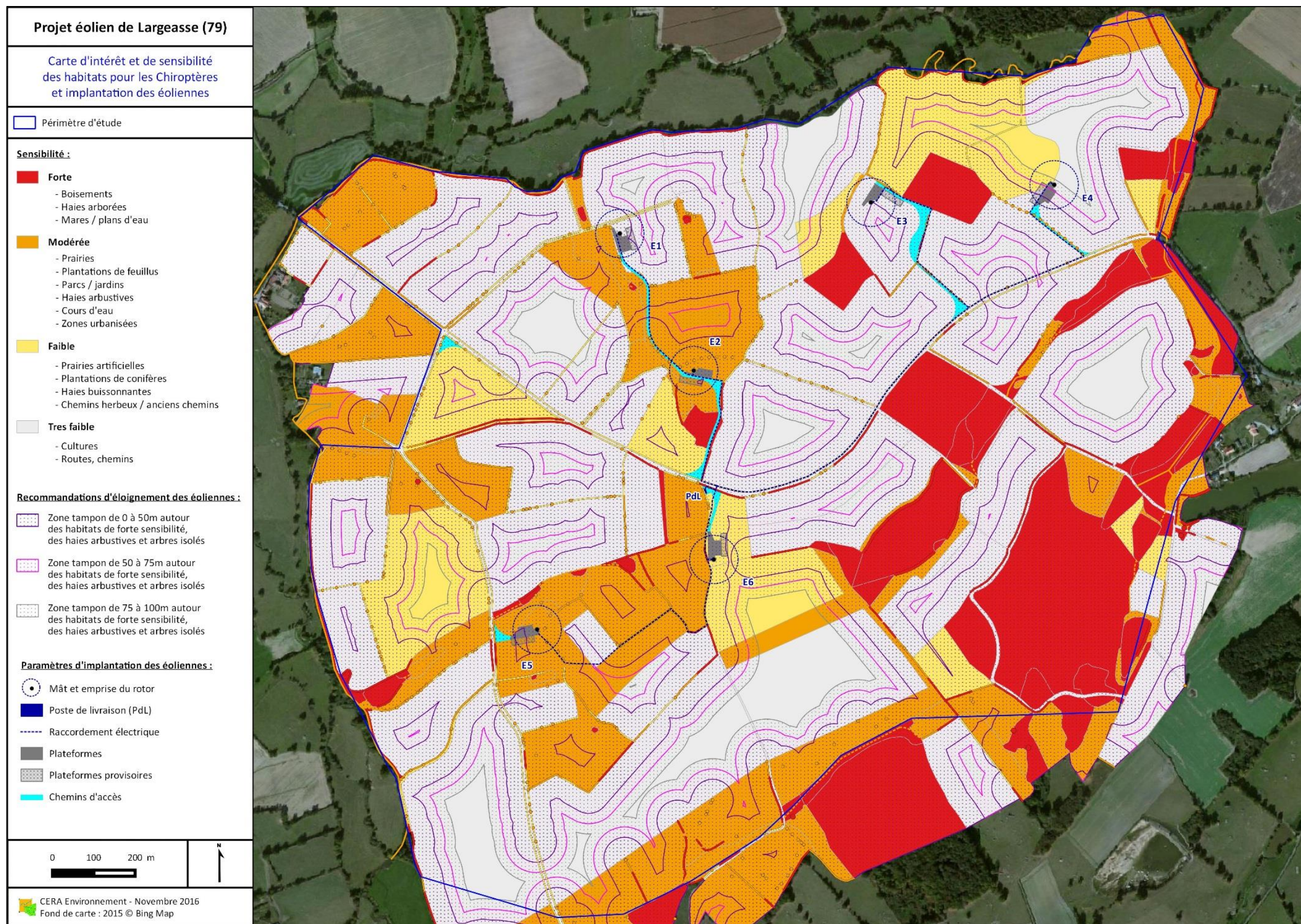


Illustration 178 : Cartographie des sensibilités des chiroptères et implantation des éoliennes



### 6.2.7. EFFETS EN PHASE CONSTRUCTION SUR L'AVIFAUNE

Les diverses nuisances générées par les travaux de chantier peuvent affecter les oiseaux :

- de manière indirecte, par la réduction des habitats disponibles (éloignement et désertion du chantier à une distance très variable, selon les espèces et pouvant aller de 0 à 0,8-1km, avec une moyenne entre 100 et 300 mètres)
- de manière directe en période de nidification par la destruction ou l'abandon des nids au sol (travaux de terrassement : création des fondations et voies d'accès) ou dans les arbres (arrachages, élagages ou déboisement), par exemple.

De manière générale, les études sur le suivi de parcs éoliens montrent que les **travaux effectués pour la construction d'un parc éolien ont plus d'impact sur les oiseaux s'ils ont lieu pendant la période de reproduction**, qui s'étale de mars à août.

Pour le parc éolien de Largeasse, l'implantation des éoliennes se fera essentiellement sur des milieux agricoles (cultures, prairies pâturées et prairies artificielles de fauche) ne présentant pas d'enjeu pour les habitats.

Cependant, le parc étant construit en milieu bocager à proximité de milieux arborés (haies et lisières de bois), une première mesure de réduction (REDUC n°1) relative à l'adaptation des périodes de travaux est proposée pour limiter le risque d'impact sur l'avifaune.

En règle générale, les travaux devront se concentrer en période automnale et hivernale (de septembre à février), lorsque les risques d'impacts (dérangement, perte d'habitat...) sont les plus faibles sur l'avifaune, qui est alors plus mobile et moins cantonnée à un territoire donné que lors de la période de nidification.

**Pour les oiseaux, l'impact de la phase de construction du parc éolien de Largeasse, dépendra fortement de la période de l'année au cours de laquelle les travaux seront réalisés :**

- **Entre mars et août, lors de la période de reproduction des oiseaux : enjeux forts**
- **Entre septembre et février, en dehors de la période de reproduction de la faune et de la végétation de la flore et des habitats : enjeux assez faibles**

**Un calendrier prévisionnel sera réalisé l'année précédant les travaux, afin de caler précisément les différentes phases de travaux.**

### 6.2.8. EFFETS EN PHASE D'EXPLOITATION SUR L'AVIFAUNE

En phase d'exploitation, les principaux impacts pour l'avifaune peuvent être directs (risque de mortalité par collision) ou indirects (perte d'habitat, dérangement, effet barrière, etc.).

D'une manière générale, les perturbations liées à la diminution ou la perte d'un habitat ont de plus graves conséquences sur l'avifaune que le risque de collision en lui-même.

Concernant les impacts potentiels en termes de mortalité, il faut rappeler que de manière générale, les données actuelles de suivis suggèrent que la mortalité liée aux éoliennes reste globalement faible au regard des autres activités humaines (routes, lignes à haute tension...).

En ce qui concerne le dérangement lié à une surfréquentation humaine en phase d'exploitation, celui-ci devrait être plutôt réduit et limité aux opérations de maintenance.

**L'impact d'une surfréquentation humaine liée au parc éolien sur les espèces est donc considéré comme négligeable.**

#### **Risque d'impacts sur les oiseaux migrateurs de passage :**

Les espèces migratrices de passage (surtout de nuit) sont généralement plus sensibles au risque de collision et à l'effet barrière des éoliennes, que les espèces nicheuses ou hivernantes.

D'après les observations menées dans le cadre de l'étude d'impact, les enjeux avifaune en période de migration apparaissent assez faibles en raison de flux migratoires diffus, faibles à modérés et concernant majoritairement des passereaux communs.

Quelques espèces de grand intérêt ont également été observées : Faucon émerillon, Bondrée apivore, etc. Le projet est situé en dehors du couloir migratoire des Grues cendrées, même si des individus peuvent occasionnellement survoler le nord des Deux-Sèvres (Illustration 168).

Par ailleurs, même si elle n'a pas été observée au cours des inventaires, il est important de souligner que la **Cigogne noire** semble être présente de manière régulière dans le moncoutantais en période de migration postnuptiale. Des individus en transit migratoire peuvent potentiellement stationner dans les espaces ouverts du site d'étude et venir s'y alimenter.



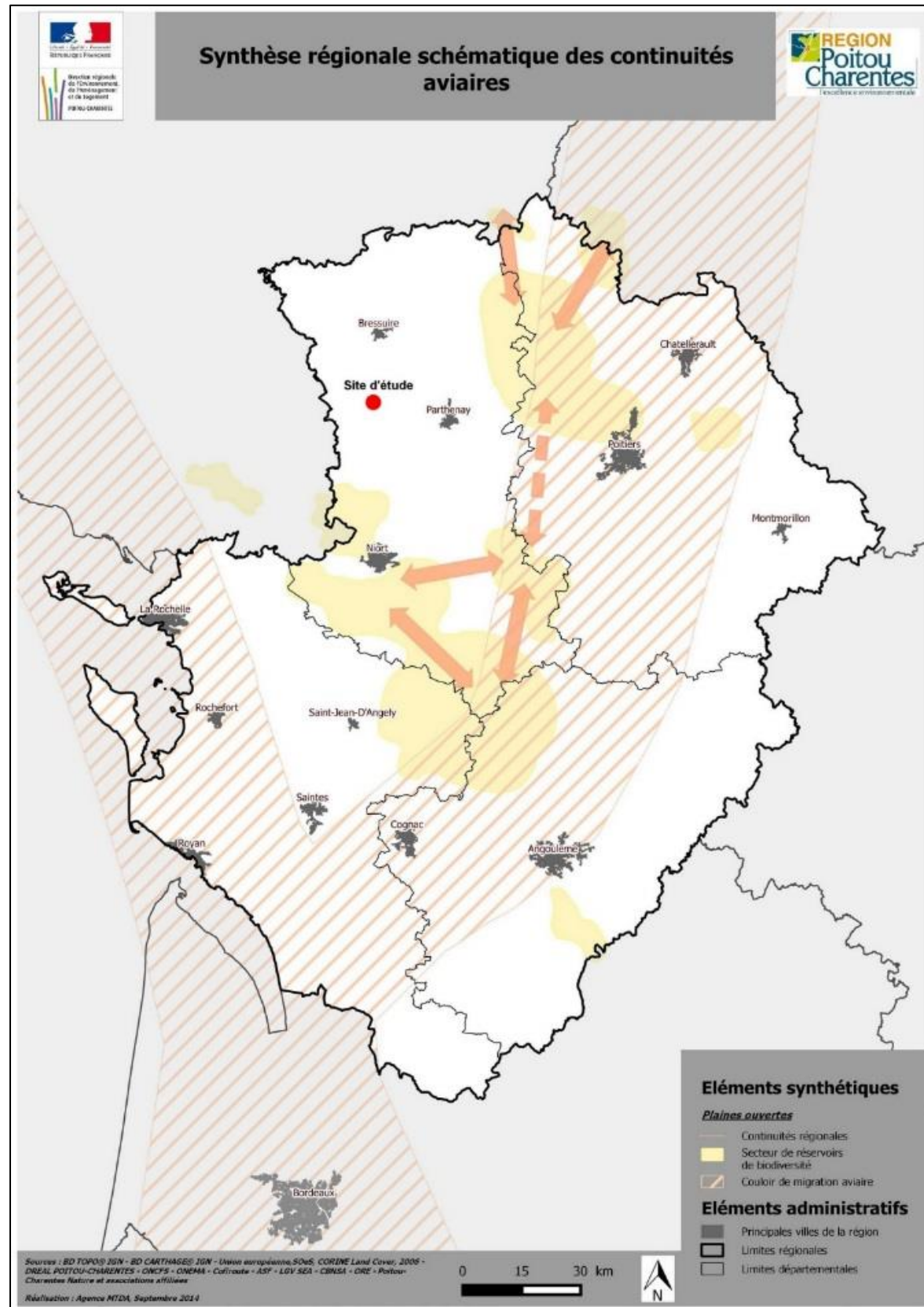


Illustration 179 : Principales voies migratoires recensées à l'échelle régionale (source : SRCE Poitou-Charentes)

L'impact du projet sur cette espèce semble difficile à définir sans informations plus précises sur son statut et sa présence autour du site, mais il semblerait que la Cigogne noire soit modérément sensible au risque de mortalité par collision avec 6 cas de mortalité recensés en Europe (Dürr, 2016, chiffre de mortalité sur la base des données transmises).

Les préconisations de la LPO Champagne-Ardenne pour l'implantation des parcs éoliens indiquent qu'il faut éviter les lignes perpendiculaires à la migration qui provoquent un effet barrière incitant les migrateurs à de plus larges contournements. Dans le cas de parcs perpendiculaires à l'axe de migration, il est nécessaire de limiter au maximum leur emprise sur les axes de migration (moins de 1000 mètres dans l'idéal) ou d'y aménager des trouées suffisantes pour laisser des échappatoires aux migrateurs. Les trouées prévues pour le passage des migrateurs doivent dépasser les 1000 m de large pour être efficace et doivent, dans l'idéal, atteindre les 1250 m et ce sans distinction du sens d'implantation des éoliennes (Soufflot- LPO Champagne-Ardenne, 2010).

L'implantation retenue pour le projet de Largeasse est de six éoliennes disposées sous forme de trapèze, avec une emprise d'environ 1150 mètres sur l'axe de migration (distance entre E5 et E4 selon un axe est-ouest). Pour le projet, l'effet barrière est considéré comme assez faible en raison de l'implantation des éoliennes et de sa localisation en dehors d'un couloir migratoire.

**Pour les oiseaux migrateurs de passage, l'implantation retenue pour le projet éolien de Largeasse constitue un impact potentiel de mortalité et un impact résiduel d'effet barrière considérés comme assez faible. Ce aussi bien pour les individus en vol migratoire que pour ceux en stationnement dans les espaces semi-ouverts de la zone d'étude.**

**Risque d'impact sur les oiseaux hivernants :**

Pour les oiseaux hivernants, la présence d'un parc éolien peut générer un faible dérangement et une perte d'habitat avec un éloignement pour certaines espèces d'oiseaux migrateurs hivernants, stationnant à proximité des éoliennes.

En période hivernale, les principaux enjeux concernaient des oiseaux d'eau, ayant été observés sur les nombreux plans d'eau des alentours et plus particulièrement sur les étangs du secteur des Bières et de Châteauneuf.

Globalement, les éoliennes seront implantées suffisamment loin des plans d'eau (minimum 250 m entre E4 et l'étang le plus proche) pour limiter le risque de dérangement et d'évitement sur les oiseaux d'eau, lors de la phase d'exploitation.

Néanmoins, un risque résiduel de mortalité par collision existe pour les individus qui seraient amenés à traverser le parc au cours de leurs déplacements.

#### **Risque d'impact sur les oiseaux nicheurs et sédentaires :**

Le mouvement ainsi que le bruit généré par la rotation des pales sont susceptibles d'effaroucher les oiseaux, notamment en période de reproduction, lorsque les espèces sont plus sensibles aux perturbations. Dans la mesure où le projet se situe dans un contexte ornithologique relativement riche, l'impact du dérangement sur l'avifaune pourrait se révéler assez fort. Cependant, le peuplement avifaunistique présent dans les haies et les boisements, est constitué d'un cortège classique de passereaux communs et de rapaces.

**Le parc éolien devrait avoir un impact relativement faible sur le dérangement des oiseaux forestiers et bocagers. La mesure de suivi post-implantation du comportement de l'avifaune (SUIV n°5) permettra de s'assurer de ce point.**

Chez les passereaux, l'**Alouette lulu** (Annexe I de la Directive Oiseaux) est l'espèce patrimoniale qui pourrait être le plus perturbée (perte d'habitat) et touchée (mortalité par collision) par la présence d'éoliennes.

**Avec la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction, le projet devrait avoir un impact modéré sur l'espèce en raison du risque de mortalité par collision (éolienne en surplomb de lisières arborées).**

La présence de la **Pie-grièche écorcheur** a également été mise en évidence sur le périmètre d'étude, en dehors de la zone d'implantation des éoliennes. Pour cette espèce le risque d'impact concerne principalement le risque de dérangement. La réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction devrait limiter les impacts pour cette espèce faiblement sensible au risque de collision.

**Le parc éolien devrait avoir un impact faible sur la Pie-grièche écorcheur.**

Les espèces les plus sensibles au risque de collision sont les familles d'oiseaux planeurs dont les rapaces font partie, avec plusieurs espèces (Buse variable et Faucon Crécelle) fréquentant le périmètre d'implantation.

La configuration du parc laisse suffisamment d'espace entre les éoliennes pour permettre aux oiseaux de circuler. **Cependant, pour ces deux espèces, l'impact du projet éolien apparaît modéré en raison de la proximité des éoliennes par rapport aux lisières boisées et arborées et du risque potentiel de collision qui en découle.**

Deux autres espèces de rapaces présentes sur le périmètre du projet sont également fortement sensibles au risque de collision : il s'agit du Busard Saint-Martin et du Faucon hobereau.

Concernant le **Faucon hobereau**, l'impact du parc éolien est considéré comme modéré en raison du possible risque de collision. En effet, même si l'espèce a principalement été observée aux abords du bois de Châteauneuf, celle-ci fréquente possiblement le périmètre d'implantation et peut donc être concernée par le risque de collision.

Le **Busard Saint-Martin** présente une sensibilité forte à l'éolien. Le risque principal, de mortalité par collision, est lié à la technique de chasse de ces rapaces qui planent à faible altitude en scrutant le sol. Focalisé sur sa recherche de proie, un individu en chasse peut ainsi passer dans l'espace balayé par les pales et s'exposer au risque de collision. Ce risque est accru en cas de faible hauteur entre le bas de pale et le sol. Les parades aériennes constituent également un comportement à risque.

**Avec la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction de l'espèce, le projet de Largeasse devrait avoir un impact modéré sur le Busard Saint-Martin, principalement à cause du risque de mortalité par collision.**

Inféodé aux secteurs boisés, le **Pic noir** peut potentiellement être dérangé par la réalisation de travaux forestiers en période de reproduction (avril-mai). A l'exception de la phase de travaux qui pourrait être la plus impactante, le projet de Largeasse devrait occasionner un dérangement faible à nul sur cette espèce pendant la phase de fonctionnement. Par ailleurs, le Pic noir est peu sensible au risque éolien et à ce jour, aucun cas de mortalité par collision n'a été recensé en Europe pour cette espèce (Dürr, 2016). **Avec la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction, le projet aura donc un impact faible à nul sur le Pic noir.**

En ce qui concerne l'**Oedicnème criard**, l'espèce est sensible aux dérangements et c'est donc la phase de chantier qui peut être la plus dérangeante.



Le comportement de l'œdicnème parait ne présenter que de faibles risques en ce qui concerne le risque de collision : vols sur de faibles distances et oiseaux passant la majeure partie du temps au sol à la recherche de proies.

**Pour l'Oedicnème criard le risque de dérangement est donc assez fort pour le cas où les travaux de construction du parc seraient réalisés en période de reproduction, mais l'impact du parc sur cette espèce est assez faible en phase d'exploitation.**

**Pour les oiseaux nichant à proximité du périmètre d'implantation, l'impact du projet en phase d'exploitation est considéré comme faible en ce qui concerne la perte d'habitat (implantation sur des terres agricoles et cortège d'espèces s'adaptant plutôt bien à la présence des machines) et comme faible à modéré pour le risque de mortalité par collision (présence d'espèces à risque, mais configuration du projet permettant aux oiseaux de circuler). Les mesures de suivi de la mortalité (SUIV n°4) et du comportement des oiseaux (SUIV n°5) permettront de préciser l'impact du projet sur les espèces.**



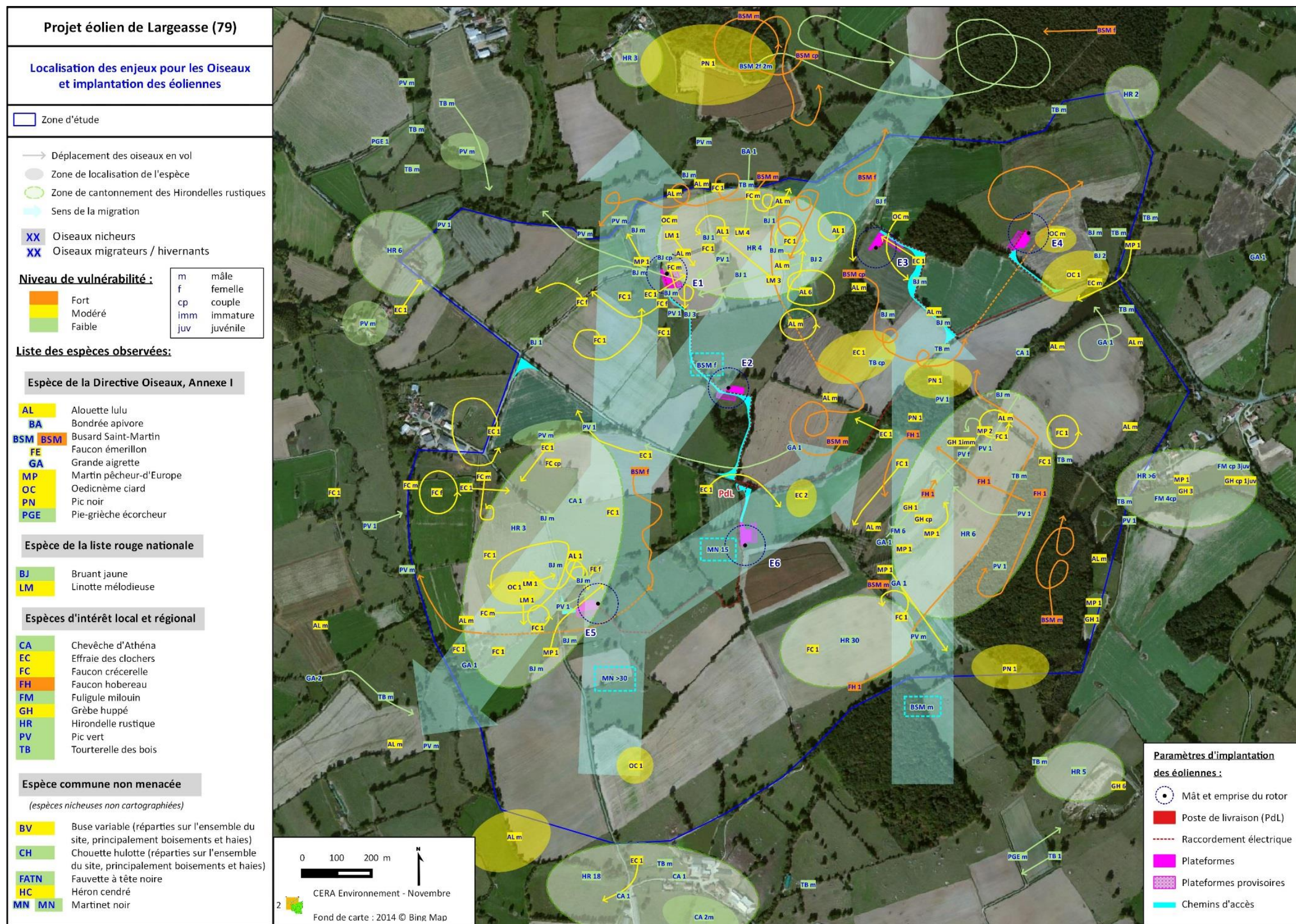


Illustration 180 : Localisation des enjeux pour les oiseaux et implantation des éoliennes



### 6.2.9. EFFETS SUR LES ESPECES PROTEGEES

La nouvelle réglementation des espèces animales en France métropolitaine protège désormais les habitats de reproduction et de repos de certaines espèces strictement protégées sur le territoire national.

Sur le site d'étude, cette réglementation concerne 14 espèces strictement protégées dont les habitats sont également protégés et quatre autres de faune mais non protégées pour leur habitat.

**De par la présence de ces espèces protégées sur la zone d'étude, les milieux les abritant le sont également. Pour ces espèces, les principaux habitats concernés sont les milieux humides et aquatiques (cours d'eau, plans d'eau et mares, prairies humides, etc.), les milieux boisés et arborés, ainsi que les diverses haies et fourrés.**

Toute détérioration ou destruction intentionnelle susceptible de porter atteinte à ces espèces et à leurs habitats de reproduction et de repos en lien avec le projet de parc éolien de Largeasse, peut faire l'objet (à part de l'étude d'impact) d'un dossier de demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aire de repos d'espèces animales protégées (Cerfa n°10 614\*01).

**Avec la mise en place des mesures, le projet ne devrait pas remettre en cause l'état de conservation favorable des espèces protégées de chauves-souris, d'oiseaux, de petite faune et de flore présentes sur le site. L'impact résiduel du projet sur les populations d'espèces protégées devrait probablement être faible à négligeable.**

**S'il y a de la mortalité, celle-ci ne sera qu'accidentelle et non intentionnelle, étant donné les mesures mises en place et la réalisation des travaux de chantier sur des espaces agricoles, en dehors de la période de reproduction des espèces. Lorsqu'elle est caractérisée, l'absence d'atteinte au bon état de conservation des espèces, participe à l'absence de nécessité d'une demande de dérogation. Ainsi, au vu des mesures mises en place et de l'impact résiduel du projet sur les espèces projets, il n'apparaît nécessaire de réaliser une telle demande de dérogation.**

### 6.2.10. EFFETS SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

***SE REPORTER A LA NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000 JOINTE AU DOSSIER D'AUTORISATION UNIQUE REALISEE PAR CERA ENVIRONNEMENT.***

#### 6.2.10.1. EFFETS SUR LES HABITATS ET LA FLORE

Aucune incidence n'est à envisager sur les habitats et la flore des sites Natura 2000, dans la mesure où aucune plante remarquable ni aucun habitat d'intérêt ne sont présents sur le périmètre d'implantations des éoliennes. Les seules dégradations à prévoir concernent des habitats dont l'intérêt patrimonial est faible (cultures, prairies artificielles de fauche et prairies pâturées) à modéré (jeune chênaie acidiphile et haie arborée). Les portions de haies et de bois détruites seront replantées (COMP N°1).

#### 6.2.10.2. EFFETS SUR LA FAUNE TERRESTRE

À l'exception de la portion de bois et des quelques haies qui seront arrachées lors des travaux, les habitats importants pour la faune protégée (hors oiseaux et chiroptères) devraient être peu impactés lors de la construction du parc éolien ou de son exploitation. Si les travaux se font dans le respect des recommandations (chantier hors période de reproduction, balisage de la végétation, etc.), l'impact de la construction du parc éolien sur la faune terrestre sera faible à nul. En phase d'exploitation l'impact résiduel du projet sur la faune terrestre sera faible à nul.

#### 6.2.10.3. EFFETS SUR LES OISEAUX DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX

Au vu des prospections, il apparaît que l'intérêt et la sensibilité ornithologique du site sont modérés, du fait de la présence de plusieurs espèces patrimoniales (présence de neuf espèces d'intérêt communautaire de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux »), aussi bien sédentaires, nicheuses, migratrices et hivernantes.

Le projet est situé à distances moyennes (8-9 km) de la Vallée de l'Autize et du Bassin du Thouet amont, désignés en tant que sites Natura 2000 en raison de leurs intérêts pour la faune aquatique. Même si ces sites Natura 2000 ne semblent pas avoir fait l'objet d'inventaires poussés spécifiques à l'avifaune, les quelques informations disponibles à ce sujet indiquent la présence de plusieurs espèces d'oiseaux de grand intérêt. Quelques-unes de ces espèces ont également été observées sur le périmètre du projet et

des échanges d'individus peuvent avoir lieu entre ces sites Natura 2000 et le secteur d'étude, pour les espèces à grands territoires (rapaces notamment). Les autres espèces Annexe I sont assez peu mobiles une fois cantonnées (Pic noir, Martin-pêcheur d'Europe, Oedicnème criard...) et la distance de ces sites limite les possibilités d'échanges.

La proximité de ces deux vallées indique la probabilité que certaines autres espèces patrimoniales, non observées au cours des inventaires, puissent fréquenter (ou tout du moins survoler) le site d'implantation au cours de leurs déplacements migratoires ou hivernaux (avec par exemple des espèces telles que les Cigognes noire et blanche, le Milan noir, le Milan royal ou encore le Circaète Jean-le-Blanc).

**Globalement, la configuration du parc et les mesures de réduction permettront de réduire l'impact du projet éolien sur les espèces d'intérêt communautaire. Les mesures de suivis en phase de chantier et d'exploitation permettront de préciser l'impact réel du projet sur l'ensemble de l'avifaune, même si celui-ci aura probablement un impact assez faible à modéré sur l'avifaune.**

#### **6.2.10.4. EFFETS SUR LES CHIROPTERES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITAT-FLORE-FAUNE**

La Vallée de l'Autize et le Bassin du Thouet amont abritent quelques espèces de chiroptères d'intérêt communautaire dont certaines ont été contactées sur le site d'étude (Barbastelle d'Europe, Grand murin, Grand rhinolophe et Murin à oreilles échancrées). Ces espèces volent généralement à des hauteurs inférieures à 30 m et ne seront donc pas impactées par le projet.

D'autre part, si l'on considère le territoire de vie des chiroptères, le projet est situé dans le périmètre de sensibilité de 4 gîtes à chiroptères abritant de la **Barbastelle d'Europe**, du **Murin à oreilles échancrées**, du **Grand murin** et du **Grand rhinolophe**. Au vu de leurs caractéristiques de vol, ces espèces ne devraient pas être impactées par le projet.

**Le projet de parc éolien de Largeasse ne devrait pas remettre en cause l'intégrité des populations de chiroptères ayant un intérêt communautaire. Par ailleurs, la mise en place d'un suivi de mortalité et d'un suivi comportemental permettra de s'assurer de l'impact réel du projet sur les chiroptères, de manière à mettre en place une mesure adaptée pour le cas où des mortalités réelles seraient observées.**

## **6.2.1. EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000**

### **6.2.1.1. EFFETS SUR LA SIC « VALLEE DE L'AUTIZE »**

Le projet étant situé en dehors de la SIC, il n'y aura donc aucun risque de destruction de l'un des habitats d'intérêt communautaire de ce site Natura 2000.

Par ailleurs, le projet est suffisamment éloigné du site Natura 2000 pour éviter tout risque de destruction directe sur la flore et une partie de la faune de la SIC.

Ainsi, le projet n'aura aucune incidence sur les espèces d'intérêt communautaire suivantes :

- Mammifère : Loutre d'Europe
- Poisson : Lamproie de Planer
- Insectes : Agrion de Mercure, Grand capricorne, Lucane cerf-volant, Cordulie à corps fin et Rosalie des Alpes
- Crustacés : Ecrevisse à pattes blanches

**Le projet n'aura donc aucune incidence sur le site Natura 2000 et sur les espèces ayant justifiés sa désignation.**

### **6.2.1.2. EFFETS SUR LA ZSC « BASSIN DU THOUET AMONT »**

Le projet étant situé en dehors de la ZSC, il n'y aura donc aucun risque de destruction de l'un des habitats d'intérêt communautaire de ce site Natura 2000.

Par ailleurs, le projet est suffisamment éloigné du site Natura 2000 pour éviter tout risque de destruction directe sur la flore et une partie de la faune de la ZSC.

Ainsi, le projet n'aura aucune incidence sur les espèces d'intérêt communautaire suivantes :

- Poissons : Chabot et Lamproie de Planer
- Insectes : Agrion de Mercure et Rosalie des Alpes
- Crustacés : Ecrevisse à pattes blanches

**Le projet n'aura donc aucune incidence sur le site Natura 2000 et sur les espèces ayant justifiés sa désignation.**



## SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

La sensibilité et les impacts potentiels sur le milieu naturel sont qualifiés de **faibles** concernant :

- La perturbation du fonctionnement écologique des zones d'inventaires et de protection environnantes
- Destruction/dégradation des habitats sensibles ou des espèces végétales patrimoniales
- Destruction/perturbation de la faune terrestre et aquatique

La sensibilité et les impacts potentiels sur le milieu naturel sont qualifiés de **modérés** concernant :

- Destruction/perturbation des oiseaux

La sensibilité et les impacts potentiels sur le milieu naturel sont qualifiés de **forts** concernant :

- Destruction/perturbation des chiroptères

Au regard de leur éloignement, le projet n'aura **aucune incidence** sur les sites **Natura 2000** : SIC « Vallée de l'Autize » et ZSC « Bassin du Thouet Amont ».

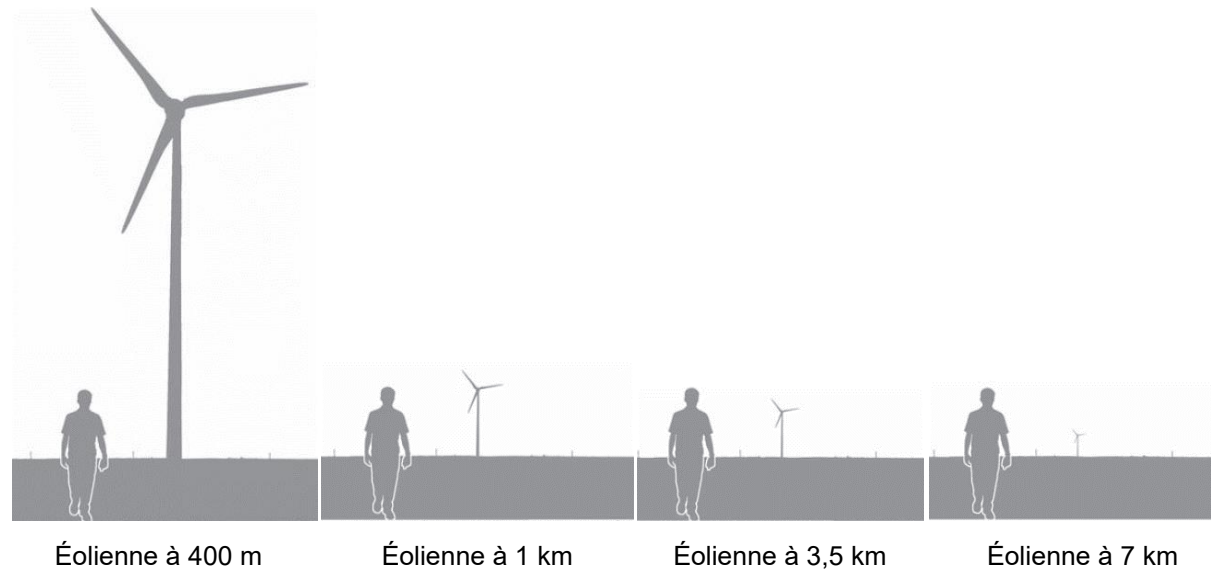
Le projet entraînera la destruction de zones humides.

## 6.3. EFFETS SUR LE PAYSAGE

### 6.3.1. ANALYSE GLOBALE DE LA VISIBILITE DU PARC EOLIEN

#### 6.3.1.1. LA PERCEPTION DES EOLIENNES

La perception visuelle que l'on peut avoir d'une éolienne varie tout d'abord en fonction de l'éloignement de l'observateur par rapport à celle-ci.



**Illustration 181 : évolution de la perception visuelle d'une éolienne en fonction de l'éloignement de l'observateur par rapport à celle-ci**

Plus on s'éloigne du parc éolien, plus la probabilité de voir l'ensemble du parc est importante. Plus on se rapproche, plus l'impact visuel est important mais il est souvent limité, par le relief ou la végétation, à la vue d'une ou deux éoliennes.

Ainsi, le projet doit définir le meilleur parti d'aménagement en fonction des caractéristiques du lieu étudié pour **contribuer à son acceptabilité et à son acceptation.**

#### 6.3.1.2. LA CARTE DE VISIBILITE

Une des principales problématiques paysagères concernant un projet de parc éolien correspond à déterminer d'où celui-ci sera visible, comment il sera perçu, etc. Plusieurs outils existent à cet effet, dont notamment les cartes présentant les « zones d'inter-visibilité ».

La ZVI a été réalisée à l'aide du logiciel Windpro 3.1, qui calcule la visibilité théorique des aérogénérateurs sur la base d'une analyse de la topographie numérique et des masques végétaux.

L'exactitude et la précision d'une telle cartographie sont maximalistes car limitées par :

- La non prise en compte des constructions humaines
- Les approximations sur la topographie et les zones de végétations
- La non prise en compte de l'éloignement des éoliennes (plus la distance entre le point de vue et les éoliennes est importante, moins ces dernières seront visibles).

La carte ci-après met en évidence le fait que les aérogénérateurs du projet de Largeasse seront avant tout perceptibles à l'échelle du périmètre rapproché et intermédiaire, puis de façon plus diffuse aux extrémités du périmètre intermédiaire et assez anecdotique à l'échelle du périmètre éloigné (hormis vers le Bressuirais où de plus vastes zones de perception se dégagent). Cette carte démontre également que le parc projeté sera assez souvent perceptible partiellement, les perceptions filtrées (bleu clair sur la carte) se cantonnant à la périphérie des aplats bleu foncé de la carte : transition entre zones de non-visibilité et de visibilité. Cette remarque est à nuancer dans la mesure où les masques secondaires (petites haies, bâti, etc.), non pris en compte dans cette modélisation, vont en réalité filtrer les vues sur les éoliennes projetées.



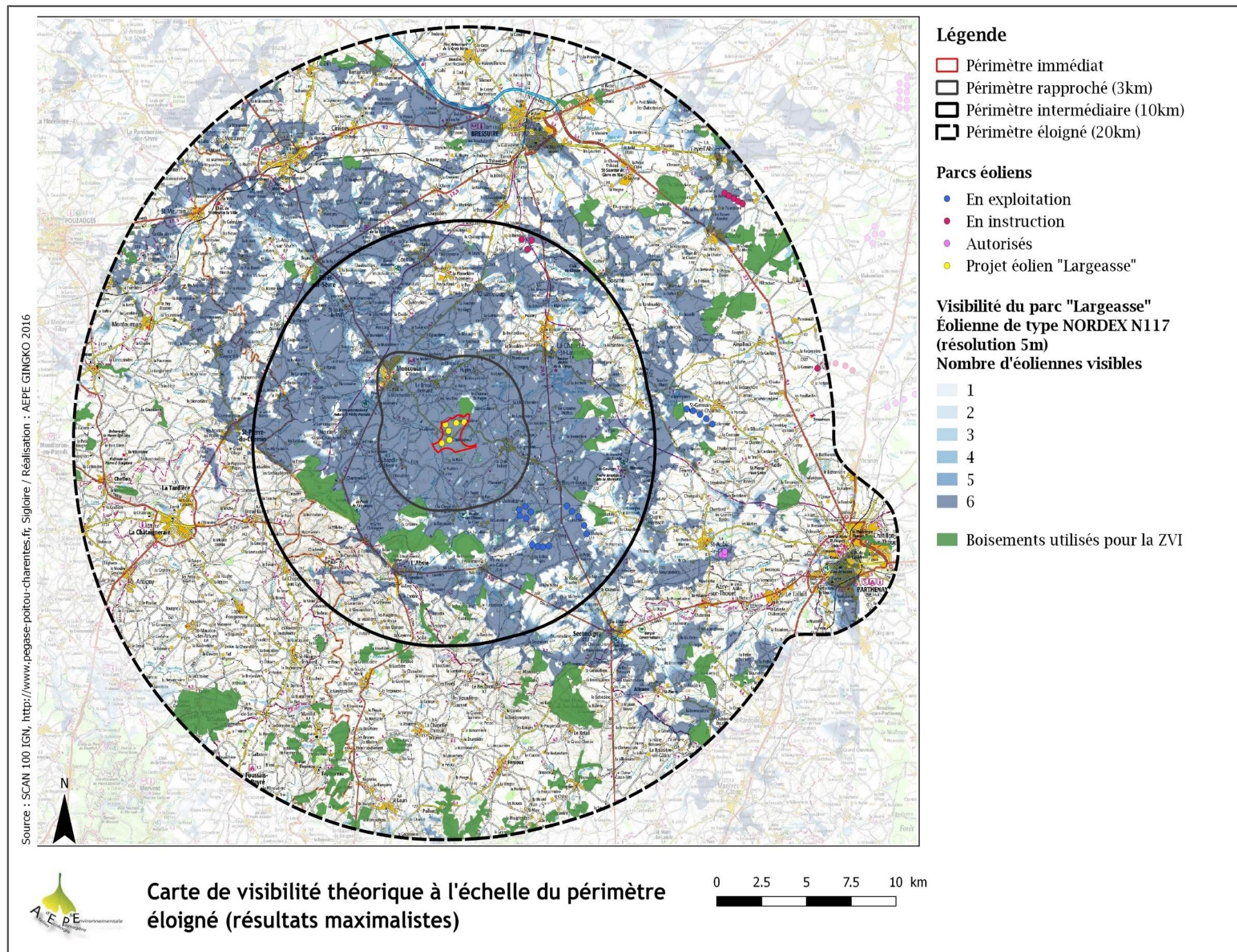


Illustration 182 : carte de visibilité théorique du périmètre éloigné (résultat maximaliste)



### 6.3.1.3. PHOTOMONTAGES

L'analyse paysagère et patrimoniale a permis de cibler et de hiérarchiser les principaux enjeux liés au projet. En se basant sur ces éléments, ainsi que sur la carte des zones d'intervisibilité théorique, le positionnement des photomontages a été défini. Ces derniers auront pour objectif de permettre de mesurer l'impact du projet. Leur localisation peut être justifiée par des enjeux liés aux axes de communication, aux lieux de vie et /ou au patrimoine, aux effets cumulatifs ou cumulés (vis-à-vis des autres parcs éoliens – existants ou projetés – par exemple), etc.

Les cartes ci-après permettent de localiser, aux différentes échelles étudiées (périmètre rapproché, intermédiaire et éloigné), les emplacements retenus pour la réalisation de photomontages.

Ils constituent un outil permettant de comparer les variantes (cf. partie sur la comparaison des variantes) mais aussi d'évaluer l'impact sur les différentes composantes du paysage, ainsi que sur les éléments patrimoniaux potentiellement sensibles (cf. partie sur l'analyse de l'impact du projet).

Ces photomontages figurent en annexe dans le document intitulé « *Cahier de photomontages* ». Ce choix a été retenu pour utiliser un format (A3) susceptible de mieux rendre compte, avec réalisme, de l'impact du projet. Le lecteur est donc invité à s'y reporter lorsque le texte fait référence au photomontage n°X (X étant le numéro du photomontage considéré).

A noter que les un panoramas représentent un angle de 80° (l'angle d'observation de l'œil humain est de 60°, celui de perception de 120°), tout en conservant la focale originale. Le choix d'un angle de 80° permet une représentation réaliste du champ visuel perçu tout en évitant des déformations trop importantes liées à l'assemblage de plusieurs photographies.



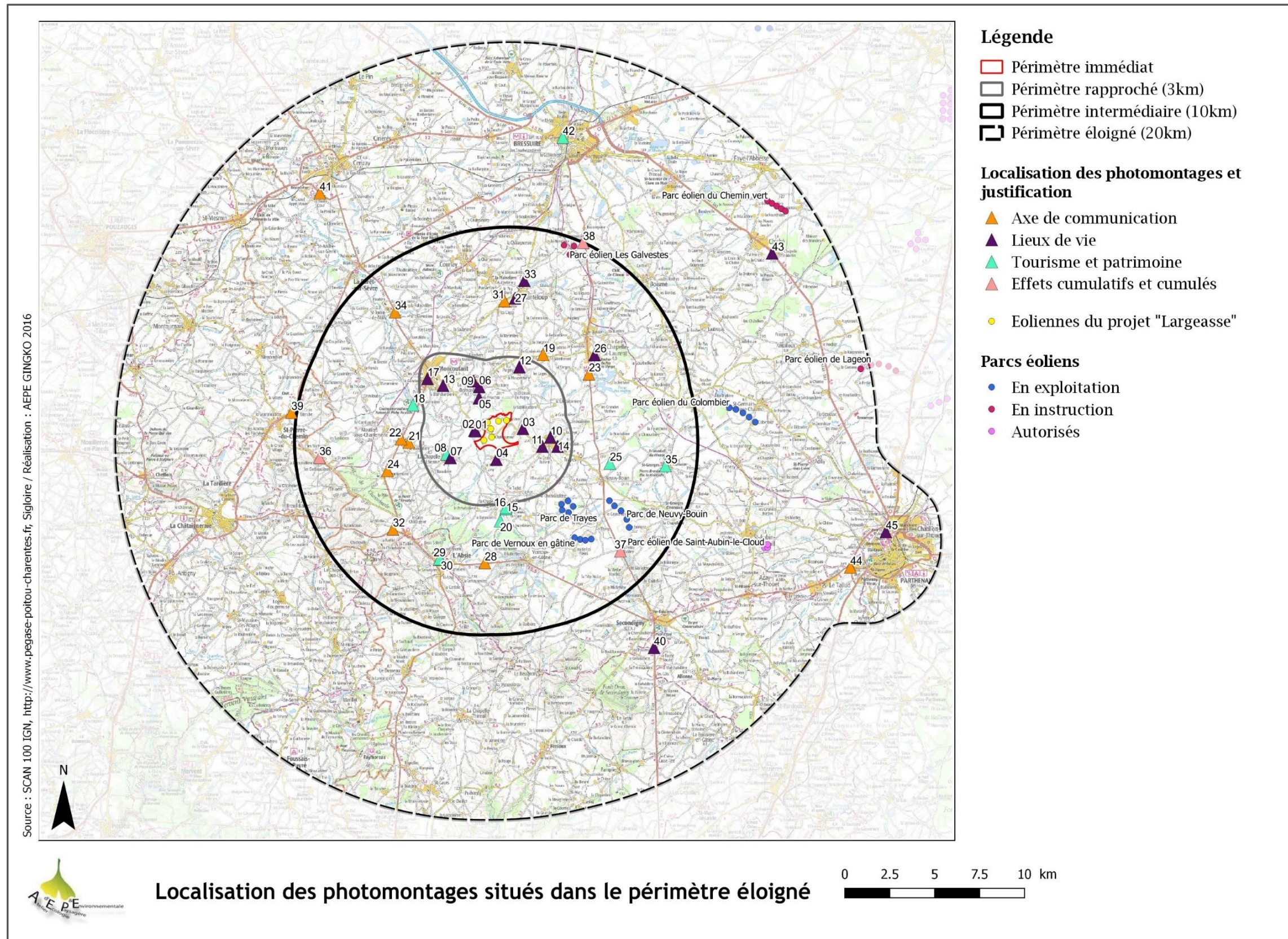


Illustration 183 : carte de visibilité théorique du périmètre éloigné (résultat maximaliste)



### 6.3.2. IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE

L'analyse de l'impact paysager et patrimonial du projet, présentée ci-après, se rapporte à l'impact résiduel de celui-ci (c'est-à-dire après mise en place des mesures de réduction).

#### 6.3.2.1. IMPACTS SUR LES UNITES PAYSAGERES

##### Impacts sur l'unité de la Gâtine de Parthenay

Photomontages utiles pour analyser l'impact du parc éolien sur cette unité paysagère :  
n°03, 04, 07, 16, 20, 25 et 28

Pour rappel :

- Il s'agit de l'unité paysagère dans laquelle est situé le périmètre d'étude immédiat du parc éolien
- L'état initial paysager et patrimonial a permis d'estimer le niveau de sensibilité vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes au sein du périmètre d'étude immédiat comme étant **moyen** pour cette unité paysagère.

A partir des photomontages réalisés depuis les paysages de la gâtine de Parthenay, le parc projeté apparaît très globalement depuis de nombreux points d'observation proches du périmètre d'étude immédiat, sur des vues partiellement filtrées par le bocage (cf. photomontages n°03, 04 ou 07, par exemple), et devient moins prégnant dans le champ visuel au-delà de quelques kilomètres (cf. photomontages n°25 ou 28 par exemple) ; voire n'est pas ou pratiquement pas perceptible depuis de nombreux paysages fermés et/ou plus éloignés de la zone d'implantation potentielle des éoliennes (cf. photomontages n°16 et 20 par exemple).

D'une façon générale, le projet de parc éolien sera ponctuellement visible de façon marquante sur les zones proches du périmètre d'étude immédiat, avec des perceptions intermittentes de ce dernier (au gré des fenêtres laissées ouvertes par le relief et le maillage bocager). Il restera perceptible mais de façon en général plus anecdotique au-delà du périmètre d'étude rapproché.

L'impact sur cette unité paysagère est donc considéré comme étant **moyen à faible**.

##### Impacts sur l'unité du bocage Bressuirais

Photomontages utiles pour analyser l'impact du parc éolien sur cette unité paysagère :  
n°03, 08, 19, 21, 22, 23, 31 et 34

Pour rappel :

- Il s'agit de l'unité paysagère qui longe le nord du périmètre immédiat
- L'état initial paysager et patrimonial a permis d'estimer le niveau de sensibilité vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes au sein du périmètre d'étude immédiat comme étant **moyen** pour cette unité paysagère.

Comme le met en évidence le *Cahier de photomontages* figurant en annexe, le projet de parc éolien de Largeasse apparaît très nettement depuis de nombreux points d'observation proches du périmètre d'étude immédiat, sur des vues partiellement filtrées par le bocage (cf. photomontages n°03 et 08, par exemple), et devient moins prégnant dans le champ visuel au-delà de quelques kilomètres (cf. photomontages n°19, 21, 22, ou 23 par exemple) ; voire n'est pas ou pratiquement pas perceptible depuis de nombreux paysages fermés et/ou plus éloignés de la zone d'implantation potentielle des éoliennes (cf. photomontages n°31 et 34 par exemple).

D'une façon globale, le projet de parc éolien sera ponctuellement marquant sur les zones proches du périmètre d'étude immédiat, avec des perceptions intermittentes de ce dernier (au gré des fenêtres laissées ouvertes par le relief et le maillage bocager). Il restera perceptible mais de façon en général plus anecdotique au-delà du périmètre d'étude rapproché.

L'impact sur cette unité paysagère est donc considéré comme étant **moyen à faible**.

##### Impacts sur l'unité de la Vallée de la Sèvre Nantaise

Photomontage utile pour analyser l'impact du parc éolien sur cette unité paysagère : n°18

Pour rappel, l'état initial paysager et patrimonial a permis d'estimer le niveau de sensibilité vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes au sein du périmètre d'étude immédiat comme étant **faible** pour cette unité paysagère, notamment du fait de l'éloignement vis-à-vis du périmètre immédiat et de l'environnement fermé observé le long de cette vallée.

Le photomontage n°18 au bord du lac Pescalès situé le long de la Sèvre Nantaise démontre que le parc éolien projeté ne sera pas perceptible depuis l'unité paysagère de la vallée de la Sèvre Nantaise car occulté par la topographie et / ou la trame arborée (cf. photomontage n°18).

L'impact sur cette unité paysagère est donc considéré comme étant **faible**.



### Impacts sur l'unité de la Vallée du Saumort

Sans objet car l'état initial a permis d'établir que cette unité paysagère ne présente pas, du fait de son éloignement et de ses caractéristiques, de sensibilité particulière vis-à-vis du projet.

### Impacts sur l'unité sur les marche du Bas-Poitou

Photomontages utiles pour analyser l'impact du parc éolien sur cette unité paysagère :  
n°36 et 39

Pour rappel, l'état initial paysager et patrimonial a permis d'estimer le niveau de sensibilité vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes au sein du périmètre d'étude immédiat comme étant **faible** pour cette unité paysagère.

Les photomontages produits illustrent la visibilité globale du projet depuis les points hauts de cette unité paysagère (cf. photomontages n°36 et 39). C'est essentiellement au niveau d'ouvertures visuelles ponctuelles depuis des axes routiers que quelques vues sont possibles, où les éoliennes projetées apparaissent à l'arrière-plan, de façon lointaine.

L'impact sur cette unité paysagère est donc considéré comme étant **faible**.

### Impacts sur l'unité de l'entre plaine et Gâtine

Photomontages utiles pour analyser l'impact du parc éolien sur cette unité paysagère :  
n°32

Pour rappel, l'état initial paysager et patrimonial a permis d'estimer le niveau de sensibilité vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes au sein du périmètre d'étude immédiat comme étant **faible** pour cette unité paysagère, notamment du fait de son éloignement vis-à-vis du périmètre immédiat.

Le photomontage n°32 réalisé démontre que le parc éolien projeté est globalement filtré par la trame bocagère et la topographie de l'unité paysagère de l'entre plaine et gâtine.

L'impact sur cette unité paysagère est donc considéré comme étant **faible**.

### Impacts sur l'unité sur le haut bocage Vendéen

Sans objet car l'état initial a permis d'établir que cette unité paysagère ne présente pas, du fait de son éloignement et de ses caractéristiques, de sensibilité particulière vis-à-vis du projet.

L'impact sur cette unité paysagère est donc considéré comme étant **nul**.

### Impacts sur l'unité de l'entre plaine et Gâtine

Sans objet car l'état initial a permis d'établir que cette unité paysagère ne présente pas, du fait de son éloignement et de ses caractéristiques, de sensibilité particulière vis-à-vis du projet.

L'impact sur cette unité paysagère est donc considéré comme étant **nul**.

Quelques photomontages sont présentés ci-dessous (pour voir l'ensemble des photomontages se référer à l'annexe cahier des photomontage).

#### Légende des photomontages

■ LA	Parc éolien en pprojet de Largeasse
■ CP	Parcs éoliens en instruction : Parc éolien Les Galvestes à Bressuire, Chanteloup et Boismé
■ CE	Parc éolien du Chemin vert
■ SA	Parcs éoliens autorisés : Parc éolien de Saint Aubin le Cloud
■ SG	Parcs éoliens en exploitation : Parc éolien du Colombier
■ NB	Parc éolien de Neuvy-Bouin
■ TR	Projet éolien de Trayes
■ VG	Parc éolien de Vernoux en Gâtine



Illustration 184 : photomontage n°3



TR

↓ ↓ LA ↓ ↓ ↓ ↓



Illustration 185 : photomontage n°25



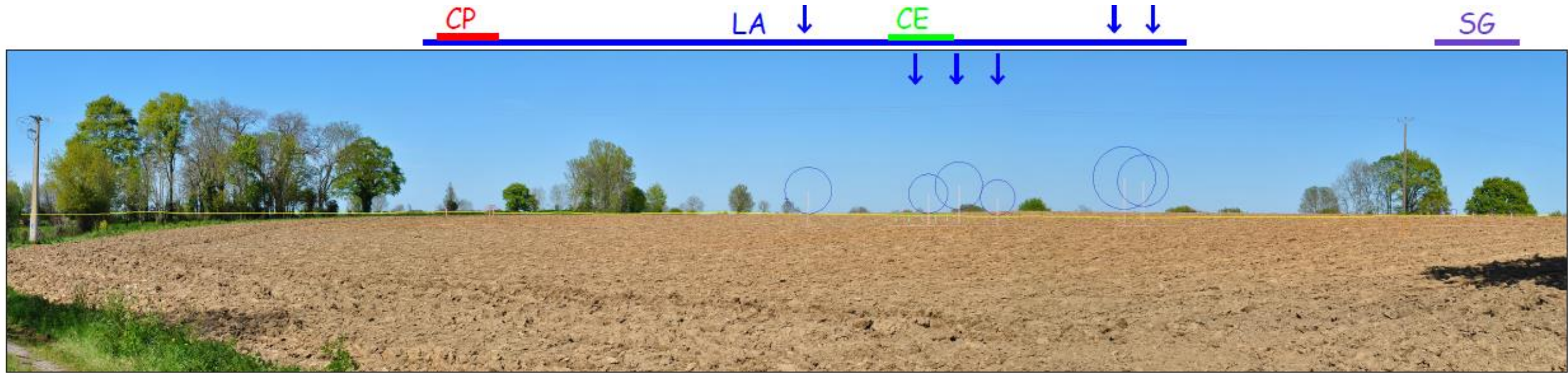


Illustration 186 : photomontage n°8



NB

VG TR

↓ LA ↓ ↓ ↓ ↓ ↓



Photographie état simulé



Illustration 187 : photomontage n°19



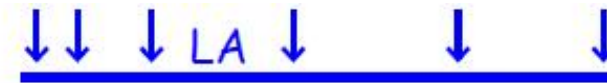


Illustration 188 : photomontage n°18





Illustration 189 : photomontage n°36





Illustration 190 : photomontage n°32



**6.3.2.2. IMPACTS SUR LES LIEUX DE VIE ET D'HABITAT**

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l'analyse de l'impact sur les lieux de vie et d'habitat.

Lieux de vie et d'habitat identifiés comme potentiellement sensible dans l'état initial	Synthèse de l'analyse de l'impact	Photomontage(s) servant à analyser l'impact	Résultat de l'analyse de l'impact paysager
Bourg de Largeasse	- Depuis la plupart des zones de ce lieu de vie et d'habitat, les éoliennes ne seront pas perceptibles ; et, lorsqu'elles le sont, elles apparaissent de façon lisible et cohérente dans le paysage, autrement dit selon une insertion paysagère satisfaisante, sans rupture d'échelle.	n°10, 11, et le 14	Faible
Bourg du Breuil-Bernard	- Vues du parc « Largeasse » filtrées par les éléments du paysage depuis le centre du bourg du Breuil-Bernard. - Intervisibilité entre le parc projeté et la silhouette du bourg depuis la RD19.	n°06 et 09	Faible depuis le cœur du bourg Moyen depuis les sorties de bourg
Bourg de Pugny	- Aérogénérateurs non perceptibles depuis l'entrée nord du bourg via la RD19. L'ensemble du parc éolien projeté étant dissimulé par la trame bâtie ou les strates arbustives et arborées présentes.	n°12	Faible
Bourg de Chanteloup	- Vues très filtrées du parc projeté depuis les périphéries sud du bourg de Chanteloup, par la trame bocagère. Perception lointaine des bouts de pales de trois aérogénérateurs sur six. - Aucune visibilité sur le projet « Largeasse » depuis l'entrée de bourg sur la RD38 car les vues sont masquées entièrement par les éléments du paysage.	n°27 et 33	Faible
Bourg de Hérisson	- Depuis un point de vue panoramique dégagé situé au niveau de l'église de Hérisson, l'horizon bocager masque entièrement les vues en direction du projet « Largeasse ».	n°35	Faible
Bourg de la Chapelle-Saint-Laurent	- Depuis les ouvertures visuelles latérales ponctuelles depuis la sortie de bourg via la RD748, perception quasi globale du projet « Largeasse » bien que la végétation arborée filtre légèrement les vues (la base des mâts des éoliennes est masquée par le bocage). Les vues sont relativement éloignées. - Absence de visibilité du parc projeté depuis le bourg	n°23 et 26	Faible

Lieux de vie et d'habitat identifiés comme potentiellement sensible dans l'état initial	Synthèse de l'analyse de l'impact	Photomontage(s) servant à analyser l'impact	Résultat de l'analyse de l'impact paysager
Bourg de Moncoutant	- Depuis les zones résidentielles périphériques sud du village Maison Neuve, le parc est lisible dans le paysage et en partie filtré par la végétation. - Logique d'implantation se devinant comme linéaire, malgré des irrégularités des interdistances apparentes. - Perception acceptable des parcs de Vernoux-en-Gâtine et de Neuvy-Bouin avec le projet « Largeasse » au regard de l'éloignement et de la faible perception des parcs existants. - Absence de visibilité du parc projeté depuis le centre bourg de Moncoutant masqué par la trame bâti.	n°13 et 17	Faible
Hameaux proches	- Éoliennes parfois largement prégnantes dans le paysage depuis la périphérie de certains hameaux proches, mais bien souvent sur des vues filtrées, et de nombreuses zones où elles ne seront pas du tout perceptibles car totalement occultées par la végétation et / ou le bâti ; - Contraste avec les paysages initiaux par leur échelle et leur vocabulaire technologique et industriel ; - Implantation globalement bien lisible.	n°01, 02, 03, 04, et 05	Moyen sur Les Alleuds Métairies et la Haie, la Guidelière et la Grenouillère ; Faible sur des Touches et des Ouches, de Versennes, du château de la Buchellerie et de la Colinière

Illustration 191 : Synthèse de l'analyse de l'impact sur les lieux de vie et d'habitat





Illustration 192 : photomontage n°1



NB

↓ TR VG ↓

↓ ↓ ↓

↓ LA



Photographie état simulé



Illustration 193 : photomontage n°9



### 6.3.2.3. IMPACTS SUR LES AXES DE COMMUNICATION

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l'analyse de l'impact sur les axes de communication.

Axes routiers identifiés comme potentiellement sensibles dans l'état initial	Synthèse de l'analyse de l'impact	Photomontage(s) servant à analyser l'impact	Résultat de l'analyse de l'impact paysager
RD140	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vues franches intermittentes à proximité immédiate du projet, avec une implantation globalement bien lisible et cohérente avec les lignes directrices du paysage</li> <li>- Interactions visuelles plus filtrées, et caractère moins prégnant avec l'éloignement</li> </ul>	n°03	<i>Moyen</i>
RD19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perception visuelle possibles mais de façon intermittente au gré des déplacements sur un linéaire relativement important entre Moncoutant et la Chapelle-Saint-Laurent,</li> <li>- Avec l'éloignement les interactions visuelles sont rares et limitées.</li> </ul>	n°09 et 19	<i>Faible</i>
RD744	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactions visuelles avec le parc éolien projeté demeurent assez localisées avec des vues semi-éloignées, parfois marquantes.</li> <li>- Au-delà d'une certaine distance les éoliennes ne sont plus ou très peu perceptibles.</li> </ul>	n°22 et 24	<i>Faible</i>
RD38	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactions visuelles avec le projet « Largeasse » assez localisées car la majorité des vues sont semi-éloignées, et en partie filtrées par le couvert végétal.</li> </ul>	n°31	<i>Faible</i>
RD748	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parc projeté visible, avec une grande majorité des aérogénérateurs perceptible sur les tronçons les plus proches.</li> <li>- Vues semi-éloignées assez marquantes depuis certains tronçons dégagés, avec une implantation un peu confuse mais dont la logique organisationnelle globale se devine malgré tout en cohérence avec les lignes directrices du paysage et les autres parcs éoliens recensés.</li> </ul>	n°23 et 37	<i>Faible</i>

Axes routiers identifiés comme potentiellement sensibles dans l'état initial	Synthèse de l'analyse de l'impact	Photomontage(s) servant à analyser l'impact	Résultat de l'analyse de l'impact paysager
RD949	- Pas d'interaction visuelle significative avec le projet « Largeasse »	n°32	<i>Faible</i>

Illustration 194 : Synthèse de l'analyse de l'impact sur les axes de communication

### 6.3.2.4. IMPACTS SUR LES ELEMENTS TOURISTIQUES DU TERRITOIRE

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l'analyse de l'impact sur les axes de communication.

Principaux éléments touristiques recensés à l'échelle du périmètre éloigné	Synthèse de l'analyse de l'impact	Photomontage(s) servant à analyser l'impact	Résultat de l'analyse de l'impact paysager
Château de Bressuire	- Parc éolien projeté non perceptible depuis la terrasse du château de Bressuire	n°42	<i>Faible</i>
Chemins de randonnées locales	- Parc éolien projeté non perceptible depuis le jardin des chérons	n°15 et 16	<i>Faible</i>

Illustration 195 : Synthèse de l'analyse de l'impact sur les éléments touristiques

### 6.3.2.5. IMPACTS SUR LE PERIMETRE IMMEDIAT ET AMENAGEMENT DU SITE

La carte ci-après montre l'emplacement des éoliennes et des aménagements annexes (poste de livraison, chemins d'accès, plateformes de dépôts et de montage) avec pour fond de plan une vue satellite – ce qui permet notamment d'appréhender l'impact par rapport aux structures végétales et hydrographiques. En raison des contraintes foncière du projet, le bocage et les boisements existants seront impactés (impact qualifié de moyen) dans le cas où la réutilisation des chemins existants n'est pas possible (accès desservants les éoliennes E2 et E1). Environ 210 mètres linéaires de haies sont impactés par le projet, qui prévoit en compensation la plantation de nouvelles haies (Cf. Mesures sur le milieu naturel p.245). Concernant les cours d'eau et leurs vallons, les éoliennes sont relativement éloignées de ces paysages sensibles, ce qui constitue une mesure d'évitement.



L'un des impacts paysagers principal sur le périmètre immédiat concerne la perception des chemins d'accès aux éoliennes depuis la RD140. Dans ce cadre, des plantations sont préconisées pour accompagner la création de ces aménagements, ce qui constitue une mesure de compensation.

Le poste de livraison prévu dans le cadre du projet est situé aux abords de la RD140, le long du chemin d'accès à l'éolienne E6. Il sera donc relativement perceptible depuis la route. Son intégration paysagère est donc assurée en premier lieu par la plantation de haies « multi strates » autour du poste, ce qui constitue une mesure de compensation.

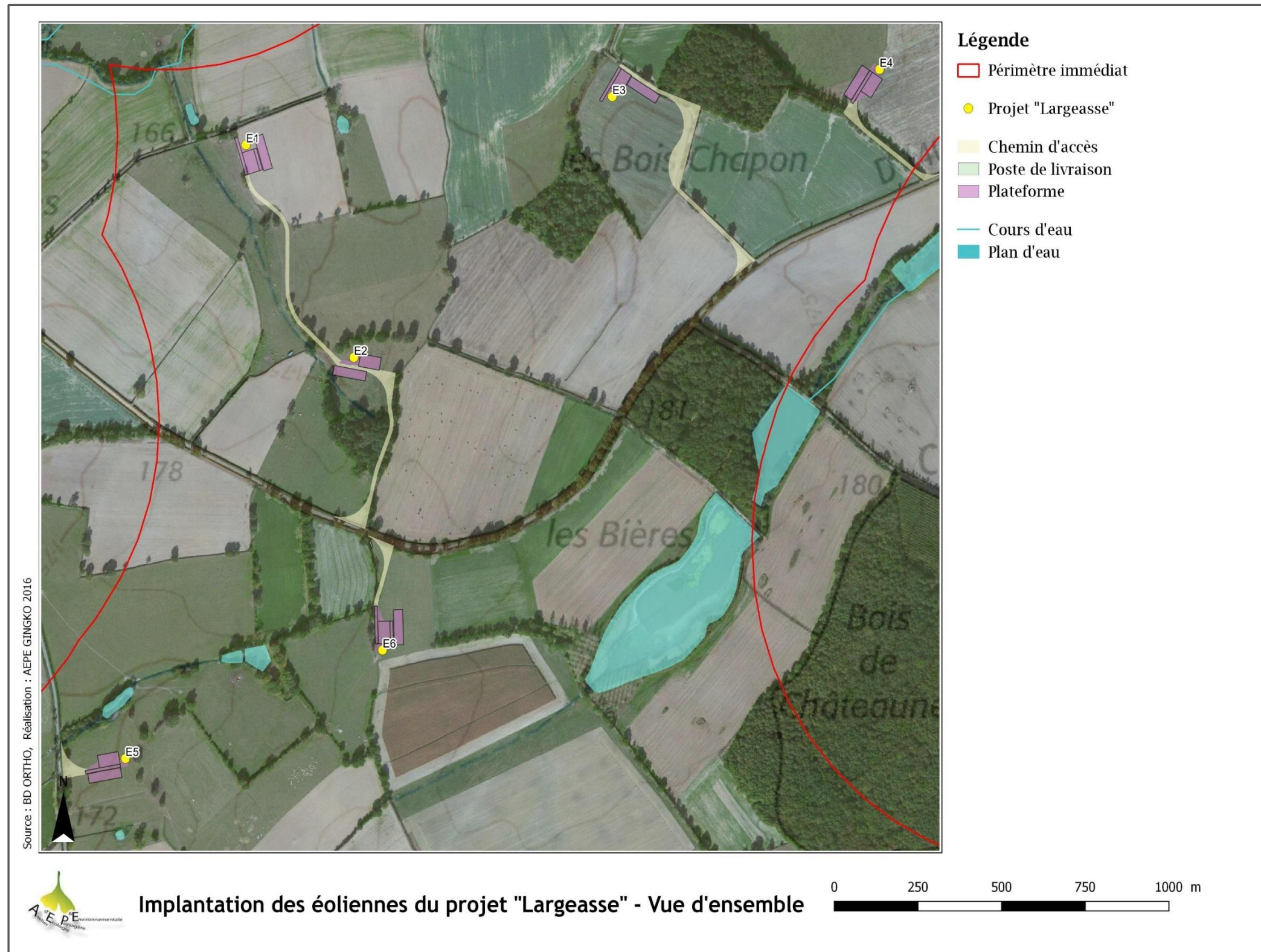


Illustration 196 : Vue d'ensemble du projet éolien de Largeasse





Illustration 197 : Zoom sur les éoliennes E1 et E2 du projet éolien de Largeasse





Illustration 198 : Zoom sur les éoliennes E3 et E4 du projet éolien de Largeasse





Illustration 199 : Zoom sur les éoliennes E5 et E6 du projet éolien de Largeasse

### 6.3.3. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE

#### 6.3.3.1. IMPACTS SUR LES SITES INSCRITS ET CLASSES

L'état initial a abouti à la hiérarchisation des sites inscrits et sites classés en fonction de leur sensibilité théorique vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éolienne au sein du périmètre immédiat. Ressortent ainsi :

- Les chaos granitiques de la gâtine poitevine - Site de la vallée de la Sèvre Nantaise (site classé), avec une sensibilité potentielle **moyenne** ;
- Les chaos granitiques de la gâtine poitevine – Site de la Garrelière (site classé), avec une sensibilité potentielle **moyenne**.

#### Impact sur le chaos granitique du site de la Sèvre Nantaise (site classé) et ses abords

Photomontages utiles pour analyser l'impact du parc éolien sur ce site classé :  
n°15, 16, 20

Pour rappel, l'état initial paysager et patrimonial a permis d'estimer le niveau de sensibilité vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes au sein du périmètre d'étude immédiat comme étant **moyenne** pour ce site classé.

Les photomontages n°15 et 16, permettent de montrer qu'il n'y a pas de visibilité en direction du projet « Largeasse ». La densité de la végétation masque entièrement les aérogénérateurs du parc projeté au niveau du parking et du jardin des Chirons.

Le photomontage n°20, situé au cœur du site classé, le long d'une route locale, met en évidence la quasi-absence de visibilité des aérogénérateurs du projet depuis cet emplacement. Les vues possibles restent anecdotiques, seuls les bouts de pales de trois aérogénérateurs sont perceptibles. Pour le reste du parc, la végétation arborée et la topographie masquent les vues.

L'impact sur le site classé du chaos granitique de la Sèvre Nantaise est donc considéré comme étant **faible**.

#### Impacts sur le chaos granitique du site de la Garrelière

Photomontages utiles pour analyser l'impact du parc éolien sur ce site classé :  
n°25

Pour rappel, l'état initial paysager et patrimonial a permis d'estimer le niveau de sensibilité vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éoliennes au sein du périmètre d'étude immédiat comme étant **moyenne** pour ce site classé.

Le photomontage n°25, illustre la visibilité partielle du parc projeté, puisque quatre aérogénérateurs sur six sont perceptibles depuis le point de vue. Parmi les éoliennes visibles, deux sont nettement visibles tandis que deux autres sont visibles par bouts de pales (au gré des rotations). On observe la présence du parc de Traves à l'extrême gauche du champ visuel. On devine une cohérence globale des implantations. L'éloignement entre les deux parcs, préserve un espace de respiration, et permet à cette double perception de ne pas saturer le paysage du site classé.

L'impact sur le site classé du chaos granitique de la Garrelière est donc considéré comme étant **faible**.

#### 6.3.3.2. IMPACTS SUR LES MONUMENTS HISTORIQUES

L'état initial a abouti à la hiérarchisation des monuments historiques en fonction de leur sensibilité théorique vis-à-vis de l'implantation potentielle d'éolienne au sein du périmètre immédiat. Ressortent ainsi :

- L'église Notre-Dame-de-Pitié et son calvaire (commune de la Chapelle-Saint-Laurent) ;
- L'église Saint-Georges et le château de Hérisson (Commune de Hérisson) ;
- Le château de Bressuire (commune de Bressuire) ;
- L'église Notre-Dame de Bressuire (commune de Bressuire).



**Impact sur l'église Notre-Dame-de-Pitié et son calvaire**


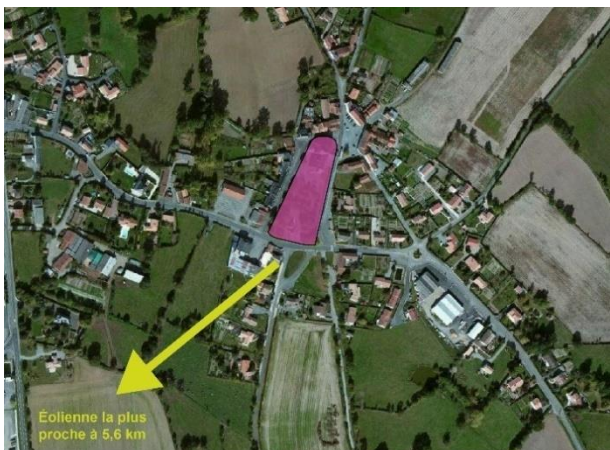
Nom de l'élément patrimonial		Analyse de l'impact sur l'église Notre-Dame-de-Pitié et son calvaire	
Commune	Éléments protégés	Type de protection	Éloignement par rapport à l'éolienne la plus proche
Chapelle-Saint-Laurent	L'église, ainsi que la place avec son calvaire et sa fontaine, en totalité	Monument historique inscrit par arrêté du 11 décembre 2008	5,6 km
<b>Visibilité potentielle (d'après le photomontage n°26)</b>			
Le photomontage n°26 montre que l'environnement urbain de la Chapelle-Saint-Laurent joue un rôle de masque visuel et que les éoliennes ne seront pas visibles depuis les abords immédiats du monument.			
Photo		Illustration du contexte	
 <p><b>Photo 1 : Calvaire de la Chapelle-Saint-Laurent</b></p>		 <p>Éolienne la plus proche à 5,6 km</p> <p>Source : BD ORTHO, atlas patrimoine culture.fr Réalisation : AEPF Gieglio 2016</p> <p>Éléments protégés au titre des monuments historiques inscrits</p> <p>Direction du projet «Largeasse»</p> <p>0 75 150 225 300 m</p>	
<b>Visibilité du projet éolien depuis les abords immédiats du monument</b>			
Les éoliennes projetées ne sont pas visibles depuis les abords immédiats du monument.			
<b>Problématique de covisibilité avec le parc éolien projeté</b>			
Aucune problématique de covisibilité entre le projet éolien « Largeasse » et l'église Notre-Dame-de-Pitié et le calvaire de la Chapelle-Saint-Laurent.			
<b>Conclusion</b>	L'impact paysager du parc éolien projeté sur cet élément patrimonial peut donc être considéré comme étant <b>faible</b> .		

Illustration 200 : Analyse de l'impact sur l'église Notre-Dame-de-Pitié et son calvaire

**Impact sur le château de Hérisson**


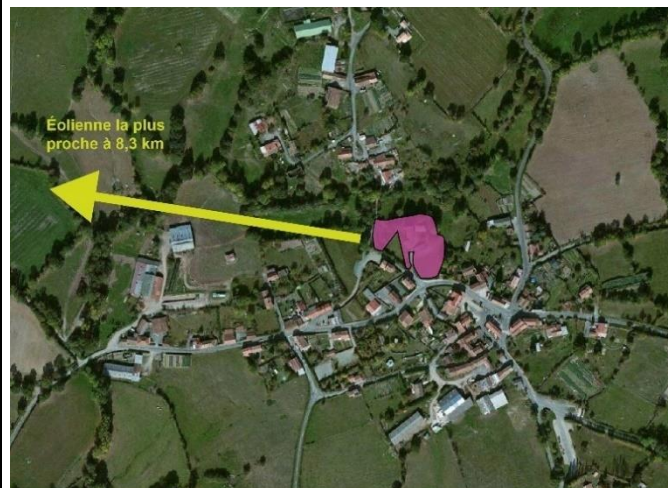
Nom de l'élément patrimonial		Analyse de l'impact sur le château de Hérisson	
Commune	Éléments protégés	Type de protection	Éloignement par rapport à l'éolienne la plus proche
Hérisson	Les bâtiments constituant le château	Monument historique inscrit par arrêté du 26 novembre 2008	8,3 km
<b>Visibilité potentielle (d'après le photomontage n°35)</b>			
Le photomontage n°35 montre que l'environnement bocager du château jouent un rôle de masque visuel et que les éoliennes ne seront pas visibles depuis les abords immédiats du monument.			
Photo		Illustration du contexte	
 <p><b>Photo 2 : Château de Hérisson</b></p>		 <p>Éolienne la plus proche à 8,3 km</p> <p>Source : BD ORTHO, atlas patrimoine culture.fr Réalisation : AEPF Gieglio 2016</p> <p>Éléments protégés au titre des monuments historiques inscrits</p> <p>Direction du projet «Largeasse»</p> <p>0 75 150 225 300 m</p>	
<b>Visibilité du projet éolien depuis les abords immédiats du monument</b>			
Les éoliennes projetées ne sont pas visibles depuis les abords immédiats du monument.			
<b>Problématique de co-visibilité avec le parc éolien projeté</b>			
Aucune problématique de covisibilité entre le projet éolien « Largeasse » et le château de Hérisson			
<b>Conclusion</b>	L'impact paysager du parc éolien projeté sur cet élément patrimonial peut donc être considéré comme étant <b>faible</b> .		

Illustration 201 : Analyse de l'impact sur le château de Hérisson



**Impact sur l'église Saint-Georges de Hérisson**


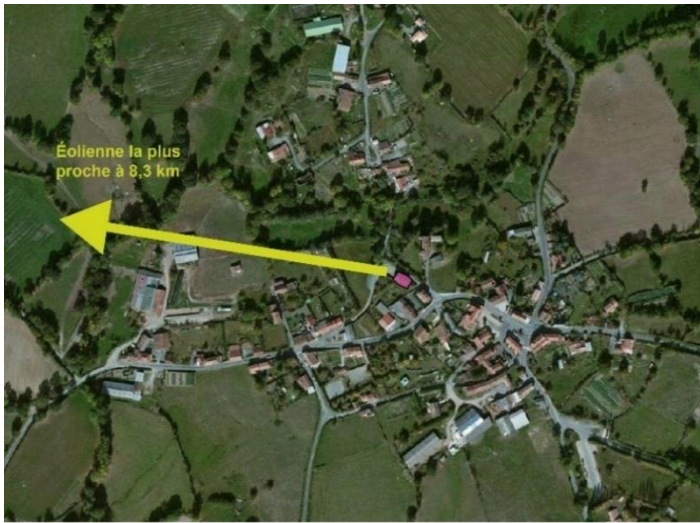
Nom de l'élément patrimonial		Analyse de l'impact sur l'église Saint-Georges de Hérisson	
Commune	Éléments protégés	Type de protection	Éloignement par rapport à l'éolienne la plus proche
Hérisson	L'église Saint-Georges y compris les deux travées du chœur	Monument historique inscrit par arrêté du 21 septembre 1990	8,3 km
<b>Visibilité potentielle (d'après le photomontage n°35)</b>			
Le photomontage n°35 montre que les éoliennes ne seront pas perceptibles depuis les abords de l'église en raison de la trame bocagère environnante qui masque les vues en direction du parc projeté.			
Photo		Illustration du contexte	
 <p><b>Photo 3 : L'église Saint-Georges de Hérisson</b></p>		 <p>Source : BD ORTHO, atlas.patrimoine.culture.fr Réalisation : AEPÉ Gingko 2016</p> <p>Éléments protégés au titre des monuments historiques inscrits</p> <p>Direction du projet «Largeasse»</p> <p>0 75 150 225 300 m</p>	
<b>Visibilité du projet éolien depuis les abords immédiats du monument</b>			
Les éoliennes projetées ne sont pas visibles depuis les abords immédiats du monument.			
<b>Problématique de covisibilité avec le parc éolien projeté</b>			
Aucune problématique de covisibilité entre le projet éolien « Largeasse » et l'église Saint-Georges de Hérisson			
<b>Conclusion</b>	L'impact paysager du parc éolien projeté sur cet élément patrimonial peut donc être considéré comme étant <b>faible</b> .		

Illustration 202 : Analyse de l'impact sur l'église Saint-Georges de Hérisson

**Impact sur le château de Bressuire**



Nom de l'élément patrimonial		Analyse de l'impact sur le château de Bressuire	
Commune	Éléments protégés	Type de protection	Éloignement par rapport à l'éolienne la plus proche
Bressuire	Le château, son emprise y compris les fossés	Monument historique classé par arrêté du 30 avril 1996	15,2 km
<b>Visibilité potentielle (d'après le photomontage n°35)</b>			
Le photomontage n°42 montre que les vues sont dégagées depuis la terrasse du château. Pour autant, le relief et la végétation masquent entièrement les perceptions du projet « Largeasse ».			
Photo		Illustration du contexte	
 <p><b>Photo 4 : Château de Bressuire</b></p>		 <p>Source : BD ORTHO, atlas.patrimoine.culture.fr Réalisation : AEPÉ Gingko 2016</p> <p>Éléments protégés au titre des monuments historiques classés</p> <p>Direction du projet «Largeasse»</p> <p>0 75 150 225 300 m</p>	
<b>Visibilité du projet éolien depuis les abords immédiats du monument</b>			
Les éoliennes projetées ne sont pas visibles depuis les abords immédiats du monument.			
<b>Problématique de covisibilité avec le parc éolien projeté</b>			
Aucune problématique de covisibilité entre le projet éolien « Largeasse » et le château de Hérisson			
<b>Conclusion</b>	L'impact paysager du parc éolien projeté sur cet élément patrimonial peut donc être considéré comme étant <b>faible</b> .		

Illustration 203 : Analyse de l'impact sur le château de Bressuire



**Impact sur l'église Notre-Dame de Bressuire**

Commune	Éléments protégés	Type de protection	Éloignement par rapport à l'éolienne la plus proche
Bressuire	L'église	Monument historique classé par arrêté du 10 février 1913	15,3 km

**Visibilité potentielles (Carte de visibilité)**

D'après la carte de visibilité (Cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), les éoliennes du projet « Largeasse » sont perceptibles. Ces résultats sont à nuancer car ils ne prennent pas en compte l'environnement urbain dense dans lequel le monument s'insère.

Photo	Illustration du contexte
-------	--------------------------

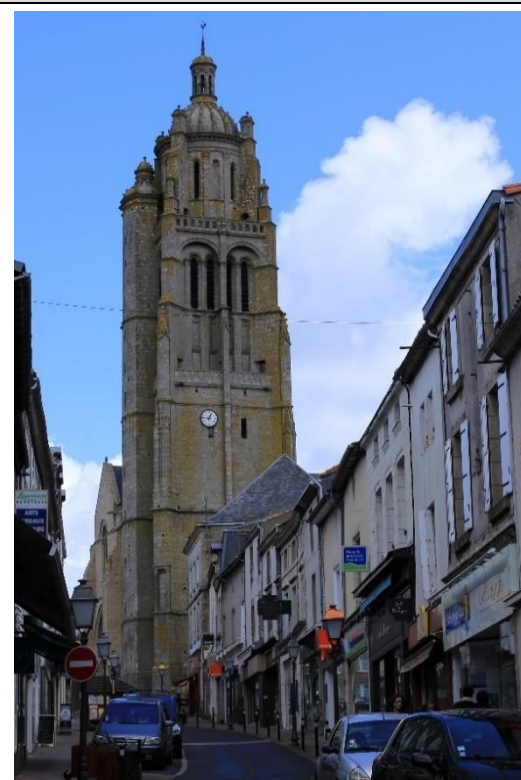


Photo 5 : Clocher de l'église Notre-Dame de Bressuire



**Visibilité du projet éolien depuis les abords immédiats du monument**

Les éoliennes projetées ne sont pas visibles depuis les abords immédiats du monument.

**Problématique de covisibilité avec le parc éolien projeté**

Aucune problématique de covisibilité entre le projet éolien « Largeasse » et le château de Hérisson

<b>Conclusion</b>	L'impact paysager du parc éolien projeté sur cet élément patrimonial peut donc être considéré comme étant <b>faible</b> .
-------------------	---

Illustration 204 : Analyse de l'impact sur l'église Notre-Dame de Bressuire

**6.3.3.3. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE**

Sans objet puisque l'état initial a permis d'établir qu'aucune zone de présomption de prescription archéologique, on ne présente de sensibilité vis-à-vis du projet de Largeasse.

## SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

L'impact sur les unités paysagères est qualifié de **moyen à faible** pour les unités suivantes :

- Gâtine de Parthenay
- Bocage Bressuirais

L'impact est qualifié de **faible** ou **nul** pour les autres unités paysagères composant le paysage du secteur étudié.

L'impact paysager principal du périmètre immédiat, concerne la visibilité des chemins d'accès aux éoliennes.

En raison des contraintes foncière du projet, le **bocage et les boisements** existants seront **impactés** (impact qualifié de **moyen**) dans le cas où la réutilisation des chemins existants n'est pas possible (accès desservants les éoliennes E2 et E1).

L'impact paysager du projet éolien sur les 2 **sites classés** et sur les 5 **monuments historiques** est considéré comme **faible**.



## 6.4. EFFETS SUR LE MILIEU HUMAIN

Dans ce chapitre, nous nous intéressons aux effets (temporaires et permanents) sur l'environnement humain du projet. Les risques de l'installation vis-à-vis des tiers sont pris en compte dans l'étude de dangers. Par ailleurs, **le volet acoustique sera traité dans un chapitre séparé pour en faciliter la lecture.**

### 6.4.1. EFFETS SOCIO-ECONOMIQUES

#### 6.4.1.1. EFFETS TEMPORAIRES

##### En termes d'emplois

Les retombées économiques locales seront significatives. Le projet éolien de Largeasse est un projet d'envergure avec un montant total d'investissement estimé à 17 millions d'euros (hors taxes).

Le Maître d'Ouvrage fera autant que possible appel à la ressource humaine locale pour les travaux de Génie Civil et de raccordement électrique (préparation du site, création des voies d'accès, enfouissement des réseaux, etc.).

On peut estimer que 12 à 15 % de cet investissement correspondra à des travaux réalisés par des entreprises régionales, voire locales, soit environ 2,5 millions d'euros hors taxes. Les entreprises locales seront en particulier chargées des travaux de terrassement, des fondations des éoliennes (creusement, béton, ...), des travaux électriques.

Le chantier de construction sera étalé sur une période d'environ 8 mois, et emploiera, sur place, jusqu'à une trentaine de personnes.

Les emplois induits et indirects sont à peu près trois fois plus nombreux que les emplois directs créés. Ce sont les emplois ponctuels liés à la restauration, à l'hébergement, aux déplacements des personnels employés sur place. Ce sont aussi les emplois liés aux sous-traitances et approvisionnements en matériaux (grave compactée et ciment notamment).

**Le chantier d'aménagement aura un impact temporaire positif sur l'économie locale.**

#### 6.4.1.2. EFFETS PERMANENTS

Par l'activité générée lors de l'exploitation, par les taxes locales perçues, et par l'attrait touristique créé (écotourisme, tourisme scientifique, découverte scolaire), le parc éolien contribuera significativement au développement local.

##### Création d'emplois

Le fonctionnement d'un parc ne nécessite pas d'employé en permanence. On peut estimer qu'il faudra employer 1 technicien de maintenance en équivalent temps plein pour l'exploitation des éoliennes de Largeasse. Un télésuivi permettra de gérer les éoliennes à distance.

Après un ralentissement constaté en 2010 et la stabilisation des effectifs observée en 2013, la filière éolienne affiche une nette progression en 2014 avec 12 520 emplois recensés au total, soit une augmentation de plus de 15 % par rapport à 2013. Le redémarrage de l'éolien se confirme, et la contribution de l'éolien dans l'emploi en France va croissante.

Ce vivier d'emplois s'appuie sur un tissu industriel diversifié d'environ 750 sociétés actives dans le secteur éolien, comptant des entreprises de toutes tailles, des petites structures aux grands groupes intégrés.

Constituée d'entreprises créées lors de l'émergence du secteur éolien, d'industriels historiques spécialisés sur leur cœur de métier ou d'entreprises ayant saisi des opportunités de diversification, la filière a gagné en maturité et poursuit sa consolidation.

Via ces acteurs, implantés en France au travers de près de 1 700 établissements répartis sur l'ensemble des régions, le développement de l'éolien a permis de constituer un tissu industriel fortement ancré au sein des territoires.

Ce tissu industriel est par ailleurs un terreau fertile pour l'émergence d'une filière éolienne offshore, assurant la réalisation future des objectifs nationaux pour l'éolien en mer et au sein de laquelle se positionnement déjà plusieurs acteurs (source : Bearing Point).

##### En termes de recettes fiscales

La taxe professionnelle a été remplacée par la Contribution Economique Territoriale (CET), impôt dynamique et disposant d'une assiette large englobant l'ensemble de la valeur ajoutée produite par les entreprises.

La CET est constituée de :

- la Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE)
- la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE).

La Contribution Economique Territoriale, somme de la CVAE et de la CFE de tous les établissements de l'entreprise, fait l'objet d'un plafonnement à 3 % de la valeur ajoutée annuelle générée par l'entreprise.

La CFE équivaut à la part foncière de la taxe professionnelle. Sont concernés les biens passibles de taxe foncière : terrains et constructions proprement dites ou ouvrages en maçonnerie présentant le caractère de constructions (fondations des éoliennes et du poste de livraison).

La valeur ajoutée est imposée dans la commune où l'entreprise dispose d'installations de production d'électricité éolienne ou emploie des salariés exerçant leur activité plus de trois mois.

La CET est complétée par l'Imposition Forfaitaire pour les Etablissements de Réseaux (IFER) dont le montant est fixé à 7340 €/MW installés depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2016.

Il convient également de prendre en compte comme revenu pour la commune ou le département la taxe d'aménagement. Cette taxe s'applique à toutes les opérations d'aménagement, de construction, de reconstruction et d'agrandissement nécessitant le dépôt d'un permis de construire.

La valeur forfaitaire de la taxe d'aménagement est de 3 000 €/éolienne de plus de 12 m de haut.

### **Effets sur le tourisme**

La question peut se poser également des éventuels phénomènes de répulsion ou d'attrait des touristes quant aux installations éoliennes.

### **Visite de parcs éoliens**

L'organisation de visites de parcs éoliens en fonctionnement montre bien le degré de curiosité des populations autour de l'énergie éolienne. Les "wind days" ou certains événements locaux peuvent être l'occasion d'opérations de sensibilisation.

### **Eolien et tourisme en milieu rural**

Une thèse de géographie réalisée précisément sur le sujet en 2003 par Morgane Rouziès à l'Université de Montpellier III se conclut de la manière suivante :

*"A la question de savoir si les éoliennes représentent un frein au développement touristique d'une région rurale, on est tenté de répondre non au vu des différents exemples présentés plus haut. Dans un pays rural venté, le captage de l'énergie éolienne est déjà par lui-même un acte de développement qui crée de la valeur ajoutée à partir de ressources inexploitées du secteur et qui apporte de plus des retombées fiscales locales. Cette source de revenus est ensuite susceptible d'être réinjectée dans la filière touristique. Plus généralement, l'exploitation de l'énergie du vent est, au même titre que l'agriculture bio*

*ou les randonnées pédestres, une méthode de valorisation d'un pays à partir de ses ressources naturelles et dans le respect de l'environnement. Le blocage du développement par les éoliennes ne repose donc sur aucune réalité. Parallèlement, le développement d'activités touristiques doit être l'occasion de donner à lire la valeur historique et économique des paysages ruraux, leur vocation première de lieux de vie et de production, tout en établissant leur fonction d'espaces de loisirs.*

*Les projets de valorisation du territoire doivent ainsi concilier à la fois les intérêts des habitants permanents des lieux et ceux des touristes, permettant ainsi l'apprentissage d'un respect mutuel entre ceux qui font vivre le paysage au quotidien et ceux qui viennent y pratiquer leurs activités de loisir.*

*La mise en relation de la filière énergétique et de celle du tourisme peut souvent aller dans ce sens en permettant à chacun de trouver son intérêt dans la mise en valeur touristique des paysages".*

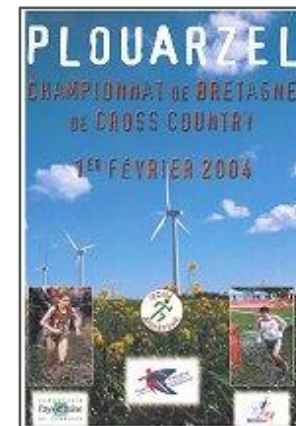


Illustration 205 : Affiches utilisant les éoliennes comme produit marketing (sources : mairie de Plouarzel et SNCF)

### **Acceptation de l'éolien**

#### **Quelles sont les conséquences de l'implantation d'un parc éolien à moins d'un kilomètre de son habitation ?**

C'est en résumé la question qui a été posée à 506 Français riverains d'éoliennes dans le cadre d'un sondage CSA commandé par la Fédération Energie Eolienne et publié en avril 2015 (source : institut CSA). Il ressort de cette étude que les riverains des éoliennes ont une opinion assez neutre voire positive de ces équipements, qui ne les gênent pas, leur semblent bien intégrés dans le paysage et positifs pour l'environnement.



**76% des Français vivant à proximité d'éoliennes affirment ne jamais les entendre**

Selon le sondage CSA commandé par la fédération France Energie Eolienne (qui regroupe les professionnels de l'industrie éolienne), les Français vivant à côté des parcs éoliens ne seraient, dans leur large majorité, pas gênés par cette proximité.

Les résultats de ce sondage démontrent en effet que les parcs éoliens ont un impact assez neutre sur la vie quotidienne de leurs riverains. Ainsi, 61% des Français interrogés dans cette étude considèrent que les éoliennes ne présentent pas plus d'avantages que d'inconvénients pour eux.

Un chiffre s'expliquant notamment par le fait que seuls 7% des sondés s'estiment gênés par le bruit des éoliennes, alors que 76% déclarent ne jamais les entendre.

Au-delà de cette certaine neutralité sur l'impact des éoliennes sur la vie des riverains, le sondage démontre également que les aérogénérateurs ont une image assez favorable, puisque les Français interrogés les considèrent plutôt bien intégrées dans le paysage (71%) et positives pour l'environnement (61%).

Quelques critiques ressortent également de cette étude, puisque les sondés estiment ne pas avoir été assez informés avant l'installation du parc éolien près de chez eux (46%) et que les retombées financières pour le territoire leur semblent insuffisantes.

**La conclusion de ce sondage montre qu'au final les habitants des communes concernées par l'éolien ont une bonne image de l'énergie éolienne (note moyenne de 7/10).**

**Effets sur l'immobilier**

Le développement de projets éoliens fait régulièrement l'objet de polémiques concernant la dégradation des paysages, le niveau sonore des éoliennes ou encore la perturbation des oiseaux. Enfin, une autre inquiétude des riverains concerne l'impact de l'éolien sur la valeur des biens immobiliers : certains affirment que l'implantation d'un projet éolien va perturber le marché immobilier du secteur géographique proche.

Au contraire, les recettes fiscales perçues par la commune lui permettent d'améliorer les équipements communaux.

La seule analyse globale effectuée en France a été menée en 2010, dans le Nord Pas-de-Calais, par l'association Climat Énergie Environnement<sup>4</sup>. Elle a été conduite dans un rayon de 5 km autour de cinq

parcs éoliens, avec 10 000 transactions analysées dans 116 communes. Les données ont été collectées sur une période de 7 années, centrées sur la date de la mise en service (3 ans avant construction, 1 an de chantier et 3 ans en exploitation).

Les communes proches des éoliennes n'ont pas connu de baisse apparente de demande de permis de construire en raison de la présence visuelle des éoliennes, ni de baisse des permis autorisés. De même, sur la périphérie immédiate de 0 à 2 km, la valeur moyenne de la dizaine de maisons vendues chaque année depuis la mise en service (3 années postérieures) n'a pas connu d'infléchissement notable.

Climat Énergie Environnement conclut son étude ainsi : « Si un impact était avéré sur la valeur des biens immobiliers, celui-ci se situerait dans une périphérie proche (inférieure à 2 km des éoliennes) et serait suffisamment faible à la fois quantitativement (baisse de la valeur d'une transaction) et en nombre de cas impactés ».

**Ce rapport démontre donc l'absence d'impact significatif de l'éolien sur la valeur des biens immobiliers.**

**Les enquêtes étrangères**

**Aux USA**, une enquête a été réalisée par le REPP (Renewable Energy Policy Project) en mai 2003, pour évaluer l'évolution de la valeur immobilière de résidences proches de parcs éoliens. Sur les dix sites éoliens, huit ont un effet positif sur la valeur immobilière. Seuls deux ont un effet négatif.

Plus généralement cette enquête a concerné l'analyse de 25 000 transactions immobilières dans le voisinage de parcs éoliens. Les conclusions montrent une augmentation de la valeur des propriétés à proximité des parcs éoliens « ...nous avons trouvé pour la grande majorité des parcs éoliens, une augmentation plus rapide de la valeur immobilière des propriétés en vue directe que pour celle en zone comparable. Qui plus est cette valeur augmente plus vite après que les parcs soient en fonctionnement qu'avant. »

**En Australie**, une étude sur des résidences proches d'un parc éolien (Esperance à Salmon Beach) a été menée par l'AusWEA (Australian Wind Energy Association). Sur quinze résidences, seulement une a perdu de la valeur immobilière, et pour des causes indépendantes du parc.

<sup>4</sup> *Évaluation de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobilier, Contexte du Nord-Pas-de-Calais, Association Climat Énergie Environnement, 2010*

**Au Danemark**, pays pionnier de l'énergie éolienne, le Danish Institute of Local Government Studies a effectué une enquête à grande échelle sur l'impact des parcs éoliens sur l'immobilier. Les conclusions ont montré que les éoliennes ont un très faible effet sur la valeur immobilière. Mais cette étude n'est pas très représentative : les éoliennes danoises sont parmi les plus anciennes, elles sont bruyantes et ne sont pas toujours installées sur des sites très bien choisis. De plus, l'étude n'est pas toujours significative d'un point de vue statistique.

**En Grande-Bretagne**, le National Wind Power a enquêté sur les résidences proches du parc éolien de Taff Ely (20 aérogénérateurs), au sud du Pays de Galles, qui ont été construites après le parc. Là aussi, le parc éolien a eu un très faible effet sur la valeur immobilière.

Enfin, l'annonce de la construction du parc de Nympsfield (Gloucestershire) en 1992 et sa mise en activité en 1997 n'ont pas eu d'effet négatif sur les prix de l'immobilier.

**En conclusion, les différentes études menées en France et à travers le monde sur l'effet des parcs éoliens sur l'immobilier montrent un effet globalement neutre. Il devrait donc en être de même pour le parc éolien de Largeasse.**

## 6.4.2. EFFETS SUR LES ACTIVITES AGRICOLES

### 6.4.2.1. EFFETS TEMPORAIRES

L'implantation des éoliennes sur des parcelles agricoles implique plusieurs catégories d'impacts :

#### ▪ Phase de chantier :

- Dégâts aux cultures voisines pendant le chantier d'aménagement ;
- Dégâts sur les chemins d'exploitation empruntés durant les travaux.

Avant le démarrage des travaux, un état des lieux initial sera établi avec les exploitants des parcelles concernées par les plateformes / éoliennes / raccordement enterré. Après la fin du chantier, les parcelles endommagées par les travaux seront remises en état et un nouvel état des lieux sera établi. Tous les dégâts aux cultures seront indemnisés aux exploitants selon le barème de la Chambre d'Agriculture.

Par ailleurs, une précaution toute particulière a été prise pour éviter d'impacter les réseaux de drainage récemment installés sur certaines parcelles concernées par les éoliennes E1 et E2.

#### ▪ Phase d'exploitation :

- Légère perte de surface agricole :
  - Emprise au sol des équipements permanents : environ 300 m<sup>2</sup> pour la fondation et le mât, 2000 m<sup>2</sup> par plateforme, et 120 m<sup>2</sup> au total pour le poste de livraison, soit un total de 1,4 ha ;
  - Emprise du chemin d'accès à chaque éolienne : le porteur de projet a positionné les 6 éoliennes de telle manière à limiter autant que possible les contraintes d'exploitation pour les agriculteurs concernés. Environ 670 m de pistes sont à créer, sur 5 m de large au maximum, soit 3 350 m<sup>2</sup> pour les pistes d'accès, et 8 250 m<sup>2</sup> de virages à créer.

L'emprise du projet va supprimer quelques surfaces agricoles, au total un peu plus de 2,5 ha en phase d'exploitation du parc éolien. Cette surface représentant un pourcentage minime (environ 4,8 %) de la Surface Agricole Utile (SAU) moyenne par exploitation en 2010 (52 ha) sur la commune de Largeasse.

- Manœuvres supplémentaires liées à la présence de l'éolienne au sein de la parcelle.

Rappelons également que les agriculteurs directement concernés par une éolienne sur leur parcelle ont donné leur accord pour cela et percevront une indemnité de perte de culture en phase chantier ainsi qu'une partie du loyer annuel dû au propriétaire de la parcelle, pour les indemniser de la gêne occasionnée par la présence de l'éolienne sur l'exploitation.

**L'impact du projet éolien sur la capacité à exploiter des agriculteurs concernés sera donc très faible.**

## 6.4.3. EFFETS SUR LE VOISINAGE

### 6.4.3.1. CIRCULATION AUX ABORDS DU SITE

#### • Pendant la phase chantier

Avec l'acheminement du matériel et de la main d'œuvre, la phase chantier du projet implique ponctuellement une certaine modification du trafic routier localement, susceptible de générer des contraintes de circulation, des émissions de gaz d'échappement, et des nuisances sonores/vibratoires.

Le tableau ci-dessous présente le nombre de camions ou convoi pour l'acheminement des différents éléments composants le parc éolien :