

Espèce	Cas de mortalité sous les éoliennes en France	Espèce	Cas de mortalité sous les éoliennes en France
Chouette hulotte	-	Héron garde-bœufs	1
Epervier d'Europe	12	Hibou moyen-duc	4
Faucon crécerelle	100	Milan royal	18

Dans le cadre du projet des Trois Sentiers, l'effet « barrière » est atténué par l'éloignement des futures machines entre elles. Les rapprochements maximaux entre les éoliennes concernent la distance entre E1 et E2 (304 m) et entre E3 et E4 (293 m). L'effet barrière est également limité par le faible nombre d'éoliennes du projet (4 éoliennes)

Les inventaires naturalistes n'ont permis d'observer aucun axe de migration postnuptiale ni aucun vol migratoire significatif. Seuls des oiseaux en migration dite « rampante » ont été inventoriés, surtout aux abords des haies bocagères denses et diversifiées.

Signalons néanmoins que les inventaires réalisés pour le projet éolien de Largeasse ont mis en évidence des flux migratoires très faibles à modérés, relativement diffus, sans couloir migratoire bien défini. De plus, « *Les oiseaux observés en migration active suivaient globalement l'axe de migration classique orienté nord/nord-est vers le sud/sud-ouest* »⁴⁷. En supposant que cet axe migratoire soit similaire sur le site du projet des Trois Sentiers, seuls les parcs situés au sud-ouest pourraient créer un effet cumulé. Toutefois, leur éloignement avec le projet des Trois Sentiers permet de réduire cet impact.

Au regard de la localisation des parcs éoliens alentours, l'effet barrière cumulé des parcs éoliens dans un périmètre de 20 km sera donc limité.

Les détours de vol liés à la coexistence de ces parcs/projets éoliens sont faibles, surtout si l'on considère les longs trajets effectués par les oiseaux migrants et pour lesquels des faibles contournements d'obstacles n'impactent pas le bon déroulement de la migration vers les quartiers d'hivernage ou de nidification. Néanmoins, comme précisé précédemment et à une échelle plus large, la présence de plusieurs parcs éoliens tout au long du trajet de migration participe à l'augmentation des dépenses énergétiques (détours et plus grande distance parcourue en migration). Ces faits liés au cumul de trajet migratoire dévié par les parcs éoliens pourraient avoir un impact sur la survie des individus et sur le succès de reproduction des populations impactées.

En conclusion, l'exploitation conjointe du projet éolien des Trois Sentiers et des autres parcs/projets situés à moins de 20 km, n'entraînera aucun effet cumulé significatif sur l'avifaune liée à ces territoires. En effet, les probabilités de déplacement des populations d'oiseaux entre le projet éolien des Trois Sentiers et les autres parcs seront faibles.

→ Chiroptères

Le projet éolien des Trois Sentiers aura un impact sur les chiroptères :

- faible à fort (au niveau des haies et lisières) en phase travaux ;
- fort en phase d'exploitation (analyse avant application de la séquence ERC - Eviter, Réduire, Compenser).

Les espèces inventoriées les plus sensibles aux éoliennes sont notamment la Noctule commune, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle de Nathusius.

Néanmoins, la mise en place de mesures d'évitement spécifiques (limitation du nombre d'éoliennes, éloignement des haies, éclairage nocturne avec détection au sol, évitement de la période de mise bas et élevage des jeunes pour les chiroptères du 1^{er} avril au 31 juillet pour les travaux de construction les plus impactants (élagage, coupe de haies, création des chemins d'accès, etc.)) ainsi qu'un plan de bridage des éoliennes spécifique aux chiroptères (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) permettront d'atteindre un risque faible de mortalité des chiroptères.

Concernant les parcs éoliens alentours, nous ne disposons pas d'éléments suffisants pour juger des impacts sur les espèces. Seules les données du parc de Traves de 2013-2014 indiquent une mortalité faible (trois individus : deux Pipistrelles communes et une Sérotine commune). Nous ne savons pas si un bridage des éoliennes est mis en œuvre sur l'ensemble des parcs en

exploitation. Le projet de parc éolien de Largeasse bénéficiera, en cas d'autorisation, d'un bridage des éoliennes en faveur des chiroptères (d'avril à octobre, durant 3h à partir du coucher du soleil et pendant 2h avant le lever, température au-dessus de 8°C, vent dont la vitesse à hauteur de nacelle est inférieure à 6 m/s et absence de pluie)⁴⁸. Il semblerait qu'aucun bridage des éoliennes ne soit prévu sur le projet de parc éolien Les Galvestes (ce projet prévoit d'adapter si besoin le plan de fonctionnement des éoliennes en fonction des résultats du suivi de mortalité)⁴⁹.

Les parcs éoliens autour du projet sont suffisamment éloignés pour limiter les impacts cumulés liés aux déplacements des **chiroptères** entre le projet éolien des Trois Sentiers et les autres parcs.

En conclusion, l'exploitation conjointe du projet éolien des Trois Sentiers et des autres parcs/projets situés à moins de 20 km, n'entraînera aucun effet cumulé significatif à l'égard des populations de chiroptères liées à ces territoires.

• Pour les routes

Il n'existe pas d'estimation de la mortalité pour les oiseaux et les chiroptères sur le département des Deux-Sèvres.

Un axe routier important passant à proximité du site, la RD748, une analyse des effets cumulés avec cet axe est donc proposée. Une étude scientifique de l'ONCFS a été réalisée sur la mortalité d'oiseaux sur les routes (*ONCFS, Rapport scientifique 2012 – Mortalité d'oiseaux sur les routes*). Les éléments suivants peuvent être extrapolés pour la présente étude : 60 espèces sont concernées pour cette étude, **principalement l'Effraie des clochers, le Merle noir, la Poule d'eau, le Moineau domestique et le Rougegorgé familier**. La mortalité est globalement plus forte en juin et décembre et plus faible en avril, juillet et août. La météorologie semble avoir peu d'influence mais pour quelques espèces, la mortalité est augmentée en période de froid (grives, Pinson des arbres, Rougegorgé familier).

La présence de haies au bord des routes aggrave nettement la mortalité. Un peu plus de la moitié des oiseaux sont tués le jour, principalement au lever du jour.

Concernant les chiroptères, le rapport du Sétra « *Rapport bibliographique, Route et chiroptères-Etat des connaissances de décembre 2008* » permet de retirer les éléments suivants :

Evitement des impacts :

- éviter l'implantation d'espèces végétales attirant les insectes en bordure de la route,
- éviter les travaux de nuit (éclairage attractif).

Réduction des impacts :

- préférer l'automne pour les interventions sur les arbres (arrachage, coupe etc.),
- ne pas éclairer les chemins et routes d'accès,
- diminution très importante de la vitesse des véhicules (limitation à 30-40 km/h).

Mesures compensatoires :

- création de gîtes (arbres, ponts, bâtiments),
- création d'habitats favorables,
- suivi des aménagements et des mesures (vérification des gîtes tous les 5 ans, entretien des nichoirs une fois par an).

Cette étude précise que le retour d'expérience est aujourd'hui très faible et difficile à évaluer pour ce qui concerne l'analyse de la mortalité liée aux routes. Toutefois, de nombreux auteurs estiment que l'impact des infrastructures de transport est très important, voire le plus important (Lemaire et Arthur com. pers. 2008, CPEPESC Lorraine, com. pers. 2008 ; Halcrow Group Ltd, 2006 ; Bickmore et Wyatt, 2006 etc.).

Si toutes les espèces peuvent potentiellement être touchées, **les Rhinolophes et les Oreillards sembleraient être les espèces les plus impactées** (leur sonar de courte portée les conduirait souvent à voler en rase-motte et à traverser les routes au niveau du sol). Les autres espèces les plus fréquemment touchées sont les pipistrelles (espèces communes et anthropophiles), les oreillards, le Murin de Daubenton, le Murin à moustaches et le Murin de Natterer. Les noctules et sérotines volent quant à elles généralement plus haut et semblent plus préservées.

⁴⁷ Etude d'impact écologique – Projet de parc éolien de la commune de Largeasse, CERA Environnement, juin 2018.

⁴⁸ Etude d'impact écologique – Projet de parc éolien de la commune de Largeasse, CERA Environnement, juin 2018.

⁴⁹ Résumé non technique de l'étude d'impact du projet de parc éolien sur les communes de Bressuire, Soisme et Chanteloup – Site des Galvestes, ARTELIA, août 2016.

Un suivi de mortalité par collision mené pendant plusieurs années en région Centre par Arthur et Lemaire (2001, 2004) a montré que toutes les espèces localement présentes étaient impactées, en particulier par les camions. Le nombre de chauves-souris retrouvées mortes était proportionnel à l'importance du peuplement local, et corrélé à la vitesse moyenne des véhicules.

La seule information sur les collisions routières pour les chiroptères en « Bretagne » est celle publiée dans le numéro spécial de la revue Penn ar Bed n°197/198 de 2007 : les chauves-souris de Bretagne.

« Des cadavres de chauves-souris sont découverts occasionnellement le long des routes. En effet, le trafic routier impacte les chiroptères lorsque celles-ci traversent la route. Sans recherche particulière, les découvertes des cadavres sont très limitées. Les chauves-souris percutées par les véhicules sont soit éjectées dans la végétation des bas-côtés, soit prélevées par les animaux nécrophages (corvidés, petits carnivores). Le phénomène semble avoir un impact important sur les populations. C'est ce que révèle une étude réalisée en 1997 par Benoît Bilheude sur une distance de 7km à Bréal-sous-Montfort (35) le long de la 2x2 voies Rennes-Lorient. Lors des 4 visites, il récolte 30 cadavres de chauves-souris (Choquené, 2006). Partant de ce constat, il étend ses recherches à un parcours de 36 km le long de la route. Sur 8 visites au cours de trois étés, 87 cadavres sont récoltés (Bilheude, com. pers.). Si les pipistrelles communes sont les plus souvent concernées (71%), le phénomène touche la majorité des espèces bretonnes (9 espèces recensées).

Une étude effectuée sur deux kilomètres routiers proche d'un site d'hivernage met en évidence une mortalité sur les chauves-souris dans le département du Cher (Capo et al., 2006). L'inspection hebdomadaire des bas-côtés de la route de mai à octobre pendant 4 ans a révélé la mort d'au moins 104 chauves-souris de 12 espèces. Là aussi, les pipistrelles sont majoritairement percutées par les véhicules ».

En conclusion, le fonctionnement du projet éolien des Trois Sentiers et les risques d'impacts liés aux axes routiers situés à proximité ne sont pas évaluables au regard du manque de données localement.

VI.6.3.2. Bilan des effets cumulés

Il est difficile d'analyser les effets cumulés sur les oiseaux et les chauves-souris sur un espace d'un rayon de 20 km. Toutefois, quelques principes relevés par les analyses bibliographiques et les analyses de terrain permettent d'atténuer les impacts cumulés dans un espace donné :

- création des parcs éoliens en dehors des axes migratoires connus ou suspectés,
- éloignement des éoliennes par rapport aux milieux attractifs (haies, bordures de boisements) ou à défaut bridage des éoliennes,
- limitation du nombre d'éolienne pour limiter l'effet barrière : densité à définir par une analyse à large échelle,
- création ou gestion à long terme des habitats favorables pour la faune (prairies naturelles, boisements, haies etc.), en dehors des zones à risque de mortalité (à créer à plus de 50 m d'une éolienne et à plus de 10 m d'une route).

Ces principes sont respectés dans le cadre de cette étude :

- le parc n'est pas situé sur un axe de migration important pour les oiseaux et les chauves-souris,
- les éoliennes sont bridées pour préserver les populations de chauves-souris,
- le nombre d'éoliennes est peu important (4 pour le présent projet ; de 1 à 6 par projet dans un rayon de 20 km).

VI.6.4. EFFETS CUMULES SUR LE MILIEU HUMAIN

- **Nuisances sonores**

Il n'y a aucun parc éolien, ni aucun projet autorisé mais non construit à moins de 4 km du projet éolien des Trois Sentiers

Compte tenu de cette distance, il n'y a pas de situations d'impacts cumulés à évaluer pour l'acoustique.

- **Autres nuisances et effets cumulés**

Les impacts finaux du projet de parc éolien des Trois Sentiers sur les différentes nuisances potentielles pour le voisinage autres que sonores (odeurs, vibrations, poussières...) sont considérés comme faibles voire nuls compte tenu notamment de la nature du projet et des mesures mises en œuvre.

En matière de commodités du voisinage, il convient de rappeler que le parc éolien le plus proche du site du projet éolien des Trois Sentiers se situe à plus de 4 km (parc éolien de Neuvy-Bouin). Une distance de plusieurs kilomètres permet d'éviter tout impact négatif cumulé en ce qui concerne les autres nuisances liées à l'exploitation du projet, telles que celles liées aux projections d'ombres ou émissions lumineuses. Concernant les nuisances liées au balisage lumineux des parcs éoliens, il convient de rappeler que ces dernières se trouvent réduites suite à l'arrêté du 23 avril 2018, grâce notamment à la synchronisation obligatoire des futures éoliennes sur le temps UTC.

VI.6.5. EFFETS CUMULES SUR LE PAYSAGE

Comme précisé précédemment, les effets cumulés sur le paysage ont été traités au gré des différentes analyses de la partie VI.5.1. Analyse des impacts paysagers du projet. Il convient de rappeler que ce choix a été fait car :

- La prise en considération des impacts cumulés par l'analyse paysagère s'avère généralement prépondérante dans la définition d'une implantation cohérente du projet avec le reste de l'environnement éolien du secteur.
- La démarche de constitution des mesures paysagères intègre nécessairement la présence de parcs ou de projets éoliens à proximité puisqu'ils font partie intégrante du paysage du site d'accueil du projet qu'ils contribuent à qualifier.

Toutefois, les principales conclusions sur les impacts cumulés qui ont été présentées dans cette partie sont récapitulées ci-dessous.

VI.6.5.1. Conclusion concernant les impacts cumulés sur le paysage et le patrimoine

Les parcs éoliens présents sur le secteur sont notamment concentrés au sud du projet éolien des Trois Sentiers avec les parcs de Neuvy-Bouin, de Vernoux-en-Gâtine et du Grand Linault. Des impacts cumulés sont possibles depuis les belvédères présents sur les contreforts des Collines Vendéennes autour de l'Absie, mais également depuis les rebords du Thouet à Parthenay, ils restent modérés. Ils sont ponctuellement forts depuis certains éléments patrimoniaux comme déjà vu pour la Basilique Notre-Dame de Pitié, mais également pour le calvaire de Peu.

L'occupation visuelle des horizons sera notablement accentuée depuis certains bourgs au sud et à l'ouest. Ces calculs sont toutefois très maximisants en comparaison de l'effet perçu sur le terrain, car ils prennent mal en compte les effets de masque de la trame bocagère. Ils témoignent toutefois du développement de l'éolien sur ce territoire.

VI.7. IMPACTS LIES A LA VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AUX RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

L'article R.122-5 du code de l'environnement demande que l'étude d'impact sur l'environnement décrive notamment les incidences liées à :

- « la vulnérabilité du projet au changement climatique » ;
- « la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. »

Afin d'appréhender au mieux les attendus réglementaires présentés ci-dessus, les définitions suivantes peuvent être proposées :

- **Vulnérabilité** : fragilité face à une catastrophe qui pourrait survenir.
- **Risque majeur** : Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité.

L'objectif de ce chapitre est donc, dans un premier temps, de recenser les risques majeurs naturels ou technologiques (d'origine anthropique) dont la matérialisation sur les terrains du projet pourrait constituer un événement initiateur d'un danger pour l'installation, puis d'analyser la vulnérabilité du projet face à ces risques et les incidences notables sur l'environnement susceptible d'être générées. Conformément à la réglementation, cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation de la réponse envisagée à ces situations d'urgence.

Concernant le changement climatique, celui-ci sera à l'origine de nombreux impacts directs et indirects sur l'environnement : modifications des conditions climatiques, augmentation du niveau de la mer, perturbation de la biodiversité... Tous ces impacts n'auront pas forcément d'effet sur un projet de parc éolien. La vulnérabilité d'un tel projet au changement climatique porte principalement sur l'éventuelle augmentation de l'intensité et de la fréquence des risques naturels, notamment ceux liés :

- Aux risques de tempêtes et de vents extrêmes ;
- Aux épisodes orageux ;
- Aux périodes de précipitations ou de sécheresse intenses, pouvant engendrer inondations, mouvements de terrains et incendies.

VI.7.1. IMPACTS LIES A LA VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES NATURELS

Pour rappel, les risques naturels majeurs identifiés sur le département du projet sont listés dans le chapitre dédié de l'état initial (Cf.III.1.5. Risques naturels).

VI.7.1.1. Risque de tempête et de vent extrême

- [Rappel du niveau de risque sur le site du projet](#)

Le site du projet n'est pas particulièrement soumis au risque de tempêtes. La vitesse de vent maximal enregistrée est de 40 m/s, soit 145 km/h.

- [Les effets du changement climatique](#)

Selon les données de METEO FRANCE⁵⁰, depuis 1980, 41 tempêtes majeures ont été observées en France. Si le nombre d'événements a été plus important dans les décennies 1980-1989 et 1990-1999 que depuis les années 2000, aucune tendance climatique ne peut être établie sur l'évolution de l'intensité des tempêtes.

Ainsi, les diverses simulations réalisées ne permettent pas d'affirmer, en l'état actuel des connaissances, que les tempêtes seront sensiblement plus nombreuses ou plus violentes en France métropolitaine au cours du XXI^{ème} siècle.

- [La vulnérabilité du parc éolien](#)

Il convient tout d'abord de rappeler que le modèle d'éoliennes retenu sera adapté aux conditions locales de vent rencontrées et il sera conforme aux à la norme IEC 61401-1.

⁵⁰ <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/impacts-du-changement-climatique-sur-les-phenomenes-hydrometeorologiques>

Par ailleurs, les éoliennes disposeront de dispositifs leur permettant de prévenir tout dommage en cas de vent fort grâce à un système de détection (anémomètre) et d'arrêt automatique (mise en drapeau des pales). Le bon fonctionnement de ce dispositif est vérifié annuellement conformément à l'arrêté du 26 août 2011.

- ➔ **Ainsi, compte tenu de la faible probabilité d'augmentation du risque de tempête induit par le changement climatique à moyen terme et des mesures mises en place afin de garantir l'éolienne contre la dégradation par des vents forts, il n'est pas identifié de vulnérabilité particulière du projet.**

Toutefois, bien que très peu probable, le risque d'effondrement d'une éolienne suite à un événement climatique extrême ne peut être totalement exclu.

En cas de survenue d'un tel événement, le système de capteurs et d'alerte permettra de déclencher rapidement une intervention sur le site. Après sécurisation du site, des opérations de collecte et de nettoyage seront mises en œuvre. En cas de contamination des sols ou des eaux par les liquides polluants, une société spécialisée sera mandatée par le gestionnaire du parc éolien afin de dépolluer le site et de récupérer les matériaux souillés afin de les transférer vers une filière de traitement adaptée. Les matériaux collectés seront remplacés par des matériaux aux caractéristiques équivalentes.

VI.7.1.2. Risque orageux

- [Rappel du niveau de risque sur le site du projet](#)

Le projet du parc éolien des Trois Sentiers se situe dans un secteur très peu concerné par le risque orageux (0,23 impacts/km²/an, soit bien moins que la moyenne française à 1,12 impacts/km²/an).

- [Les effets du changement climatique](#)

Comme pour le risque de tempête, il n'est pas encore établi de lien avéré entre changement climatique et augmentation des épisodes orageux. Ce phénomène ne fait l'objet de mesures que depuis 2000 en France, ne permettant pas de disposer du recul nécessaire.

- [La vulnérabilité du parc éolien](#)

Le parc éolien se trouve localisé dans un secteur peu concerné par ce risque.

Toutefois, les éoliennes disposeront de paratonnerres installés dans chaque pale et d'un système de mise à la terre qui permettra de capter la foudre. Les circuits électriques seront protégés par des parasurtenseurs et un contrôle visuel des pales sera réalisé lors des opérations de maintenance conformément à l'arrêté du 26 août 2011.

- ➔ **Ainsi, compte tenu de la faible intensité du risque orageux sur le site et des mesures déjà mises en place afin de garantir l'éolienne contre la dégradation par la foudre, il n'est pas identifié de vulnérabilité particulière du projet ni aucun impact induit.**

VI.7.1.3. Risque d'inondation

- [Rappel du niveau de risque sur le site du projet](#)

Le projet éolien des Trois Sentiers se situe dans un secteur peu concerné par les risques d'inondation associés au débordement de cours d'eau car situé en tête des sous bassins versant des deux principaux cours d'eau qui la traversent (l'Ouine, ruisseau de La Mare aux Canes).

- [Les effets du changement climatique](#)

Si les modèles de prévisions actuels ne laissent pas apparaître de changement notable du volume de précipitations annuelles dans les Deux-Sèvres⁵¹, de manière générale il est attendu une augmentation significative des épisodes pluvieux intenses, induisant de fait des risques accrus de montée soudaine des eaux et d'inondations aux abords des cours d'eau.

⁵¹ <http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climat/d>

- **La vulnérabilité du parc éolien**

La localisation du site du projet en tête des sous bassins versants des deux principaux cours d'eau qui la traversent (l'Ouine, ruisseau de La Mare aux Canes) et le choix d'implantation ne positionnant aucune éolienne à moins de 80m des composantes du réseau hydrographique rend ce dernier peu vulnérable au risque d'inondation.

→ **Ainsi, compte tenu du positionnement initial du site et des choix d'implantation, il n'est pas identifié de vulnérabilité particulière du projet ni aucun impact induit.**

VI.7.1.4. Risque de mouvement de terrain

- **Rappel du niveau de risque sur le site du projet**

Les éoliennes du projet sont localisées au sein de secteurs pour lesquels aucun aléa de retrait-gonflement n'est identifié.

- **Les effets du changement climatique**

Selon METEO FRANCE, la comparaison du cycle annuel d'humidité du sol en Poitou--Charentes entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXI^{ème} siècle (selon un scénario SRES A2) montre un assèchement important en toute saison. Cet assèchement, combiné aux périodes de fortes précipitations, est favorable à l'augmentation du risque de mouvement de terrain, notamment sur les zones sensibles à l'aléa de retrait-gonflement des argiles.

- **La vulnérabilité du parc éolien**

Le dimensionnement des fondations des éoliennes sera adapté aux conditions locales grâce notamment à la réalisation d'une étude géotechnique préalable. Ces fondations font l'objet d'une certification garantissant leur stabilité et leur pérennité.

→ **Ainsi, compte tenu de la faible intensité du risque de mouvement de terrain sur le site et des mesures déjà mises en place afin de garantir la stabilité de l'éolienne, il n'est pas identifié de vulnérabilité particulière du projet ni aucun impact induit.**

VI.7.1.5. Le risque d'incendie

- **Rappel du niveau de risque sur le site du projet**

Le projet du parc éolien des Trois Sentiers comprend plusieurs surfaces boisées continues de taille conséquente (bois de Neuvy, bois de la Gare, bois des Boules, etc.) au sein de ses périmètres d'étude proximaux. Toutefois, au regard des caractéristiques des boisements localisés sur la ZIP (peuplement de conifères sur des surfaces restreintes et souvent enclavées), les risques de feux de forêt apparaissent comme limités au droit du projet. De plus, il a été décidé lors de la définition de l'implantation de ne pas s'implanter au sein de secteurs boisés et plus particulièrement du Bois des Boules qui occupe le centre de la ZIP. L'éolienne la plus proche (E1) se place à plus de 95 m des boisements de conifères du bois des Boules.

- **Les effets du changement climatique**

Les simulations réalisées par METEO-FRANCE ont montré une augmentation de la valeur moyenne de l'indice forêt météo⁵² (IFM) de 18 % entre la période 1961-1980 et la période 1989-2008. À l'horizon 2040, l'IFM moyen devrait progresser de 30 % par rapport à la période 1961-2000. Certaines simulations montrent que cette augmentation pourrait atteindre jusqu'à 75 % d'ici 2060. En cause : des températures plus élevées favorisent la transpiration des plantes et la diminution de l'eau contenue dans les sols.

- **La vulnérabilité du parc éolien**

La localisation du site du projet en retrait vis-à-vis des zones boisées rend ce dernier peu vulnérable au risque d'incendie.

→ **Ainsi, compte tenu de la faible intensité du risque de feux de forêt sur le site du projet et du choix de positionner les éoliennes à distance des boisements, il n'est pas identifié de vulnérabilité particulière du projet ni aucun impact induit.**

VI.7.2. IMPACTS LIES A LA VULNERABILITE DU PROJET AUX RISQUES TECHNOLOGIQUES

Pour rappel, les risques technologiques majeurs identifiés sur les communes du projet sont listés dans le chapitre dédié de l'état initial (Cf. III.3.10. Risques technologiques et sols pollués).

VI.7.2.1. Risque industriel

- **Rappel du niveau de risque sur le site du projet**

Aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) n'est localisée à moins de 780 m du projet.

- **La vulnérabilité du parc éolien**

L'absence d'installation sensible à proximité du projet rend ce dernier peu vulnérable au risque industriel.

→ **Ainsi, compte tenu de la distance séparant les machines du parc éolien des Trois Sentiers à l'ICPE la plus proche, il n'est pas identifié de vulnérabilité particulière du projet, ni aucun impact induit.**

VI.7.2.2. Risque de Transport de Matières Dangereuses

- **Rappel du niveau de risque sur le site du projet**

Aucune infrastructure routière ou ferroviaire majeure, ni aucune canalisation de transport d'hydrocarbures, ne passe à moins de 1 300m du projet. L'infrastructure la plus proche est la route départementale D748 susceptible de supporter un trafic de poids lourds pouvant aller jusqu'à 300 véhicules par jours.

- **La vulnérabilité du parc éolien**

L'absence de vecteurs au risque de transport de matières dangereuses à proximité du projet rend ce dernier peu vulnérable à ce risque.

→ **Ainsi, compte tenu de la distance séparant les machines du parc éolien des Trois Sentiers à la départementale D748 il n'est pas identifié de vulnérabilité particulière du projet, ni aucun impact induit.**

Pour conclure, si les conséquences locales du changement climatique sont difficiles à appréhender de manière précise, pour le projet du parc éolien des Trois Sentiers, l'implantation retenue permet d'éloigner les composantes du projet des différents facteurs naturels générateurs de risques (cours d'eau, boisements...) et les prescriptions techniques sont à même de sécuriser les aménagements vis-à-vis de la survenue d'événements extrêmes. Par ailleurs, aucune source de risques technologiques n'est localisée à proximité du projet ce qui rend ce dernier peu vulnérable à ces risques.

⁵² L'indice forêt météo (IFM), développé au Canada à la fin des années 1970, permet d'estimer le danger météorologique de feux de forêts en tenant compte de la probabilité de son éclosion et de son potentiel de propagation.

VI.8. COMPARAISON ENTRE LE SCENARIO DE REFERENCE ET LE SCENARIO TENDANCIEL

Selon l'article R 122-5 du code de l'environnement⁵³, l'étude d'impact doit comprendre :

« 3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles »

L'estimation de l'évolution probable de l'environnement du site pour les vingt prochaines années reste un exercice périlleux. Le tableau placé sur la page suivante permet de résumer les différents scénarios d'évolution de l'environnement actuel du site sans et avec le projet et suivant les grandes thématiques abordées dans cette étude.

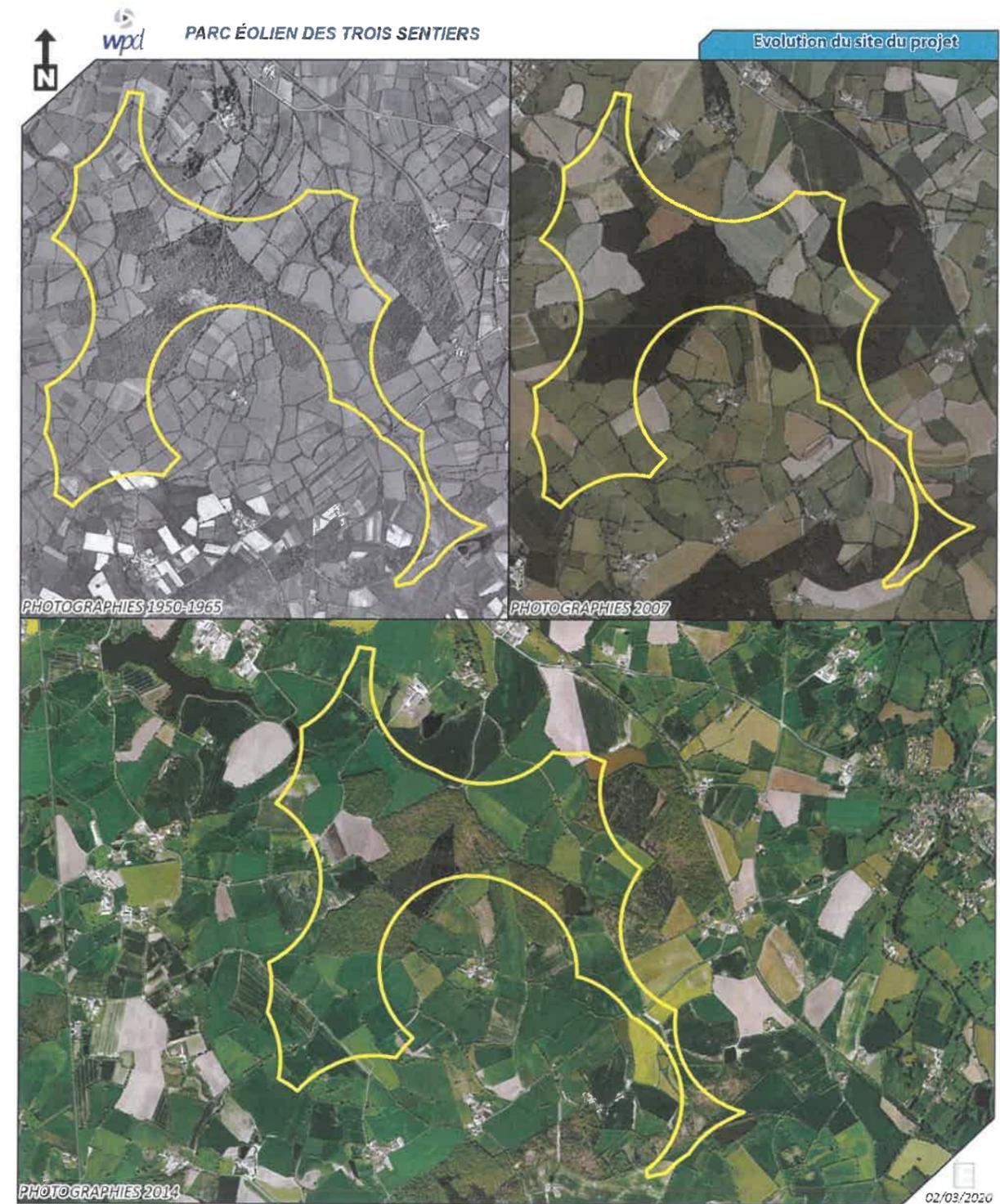


Figure 356 : Comparaison photographique du site du projet

⁵³ A noter que le décret n° 2016-1110 pris pour l'application de l'ordonnance n° 2016-1058 prévoit que les dispositions de la présente ordonnance s'appliquent aux projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale systématique pour lesquels la première demande d'autorisation est déposée à compter du 16 mai 2017.

Tableau 144 : Tableau de comparaison de l'évolution du territoire avec et sans le projet éolien des Trois Sentiers

Thématiques	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Evolution sans projet	Evolution avec le projet
Milieu physique	<p>L'aire d'étude immédiate et la Zone d'implantation Potentielle sont parcourues par de nombreux cours d'eau dont la plupart prennent leur source au sein de ces périmètres. Ce dense réseau hydrographique est par ailleurs étroitement associé à de nombreux plans d'eau qui se répartissent dans tout le secteur. Concernant les zones humides, en l'absence d'inventaire réalisé à l'échelle du bassin versant ou à l'échelle communale, les données actuellement disponibles sont issues de l'étude de pré-localisation des zones humides réalisée par la DREAL de l'ancienne région Poitou-Charentes. D'après ces informations, les zones humides potentielles se localiseraient plus particulièrement à proximité des cours d'eau et des plans d'eau qui parsèment la Zone d'implantation Potentielle et l'aire d'étude immédiate. Un inventaire de terrain a été réalisé afin de confirmer ou d'infirmer la présence de zones humides au niveau des aménagements du projet. Les modalités techniques de réalisation de cet inventaire et les résultats qui en sont issues, sont plus particulièrement présentés au sein l'étude écologique (cf. pièce n°4.3) et utilisé lors de la définition des impacts et mesures sur les zones humides.</p> <p>Si les risques naturels sont diversifiés sur le site du projet, ils restent bien localisés et d'intensité limitée comme les risques d'inondation superficielle, de feux de forêts et de retrait/gonflement des argiles. Le risque d'inondation par remontée de nappe est plus prononcé mais il doit être confirmé localement. Des risques plus génériques comme le risque sismique et l'exposition aux événements climatiques violents sont aussi recensés sur les communes du projet comme sur l'ensemble du département.</p> <p>La Zone d'Implantation Potentielle se déploie sur un secteur à la topographie relativement animée notamment par de multiples dépressions ou s'installent cours d'eau et plans d'eau très nombreux dans la zone. Le périmètre d'étude repose sur le massif de Neuvy-Bouin qui est un pluton granitique et leucogranitique formé des couches géologiques cristallines relativement homogènes au sein de la ZIP. Le climat dans ce secteur est de type océanique altéré.</p>	<p>Peu d'évolutions attendues hormis les modifications induites par le changement climatique : augmentation des températures, évolution des risques naturels...</p> <p>Les zones humides, dont une grande partie a été détruite par le passé, sont maintenant protégées. Ces surfaces font et feront l'objet d'une attention toute particulière. En l'absence de projet, les zones humides ne seront pas impactées et seront soumises à l'évolution de la réglementation sur les exploitations agricoles, notamment pour ce qui concerne les intrants et les drainages.</p>	<p>Les chemins d'accès et le raccordement externe traversent le ruisseau de la Mare aux Canes et un petit cours d'eau au nord-est. Toutes les solutions techniques seront mises en œuvre afin que les travaux de franchissement ne puissent pas « engendrer de perturbations significatives du régime hydraulique du cours d'eau, ni aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont, ni modifier significativement la composition granulométrique du lit mineur. » Le choix d'implantation permet en revanche de s'assurer que le projet n'aura aucun impact sur les plans d'eau identifiés au sein de la ZIP.</p> <p>L'inventaire des zones humides au niveau des aménagements du projet a permis de s'apercevoir que 423 m² de zone humide seront détruits pour la mise en place des fondations et des plateformes des éoliennes E3 et E4. Par ailleurs, le raccordement inter-éolien entre ces deux machines et avec les postes de livraison intersecte des zones humides sur un linéaire de 112 mètres. L'impact sera compensé par les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restaurer 1500 m² à l'endroit d'une ancienne prairie humide en créant des mares et des milieux ouverts ; - Restauration de 500 m² de berges d'une mare existante afin d'en améliorer les fonctionnalités pour les amphibiens. <p>La surface qui sera restaurée est donc estimée à un total de 2 000 m², ce qui correspond à 4 fois la surface impactée avec des fonctionnalités similaires ou supérieures à celles détruites</p> <p>La mise en place d'un parc éolien n'est pas d'ordre à accroître les risques naturels par ailleurs limités au droit du site d'implantation.</p> <p>Au niveau climatique, si le projet n'a pas d'effet directement observable sur le site du projet, il convient toutefois de souligner que sa mise en œuvre contribue à la lutte contre le changement climatique à une plus grande échelle.</p>
Milieu naturel	<p>Habitat et flore : les habitats naturels de la zone d'implantation potentielle (ZIP), bien que communs à échelles élargies, sont néanmoins des entités à fortes valeurs ou attractivités biocénétiques. Le cœur du site est recouvert de boisements et prairies humides structurants et fonctionnels, identifiés comme des milieux à éviter. La périphérie du site, principalement au niveau de l'axe est, se compose de secteurs de grands parcellaires en prairies permanentes pâturées et bocagères. D'un intérêt moindre, ces milieux agropastoraux offrent cependant des niches écologiques pour nombre d'espèces et ressortent comme des milieux à éviter possible. Les secteurs tout particulièrement dominés par des cultures et prairies temporaires (milieux agricoles les plus ouverts et les plus artificialisés) situés principalement sur la façade ouest de la ZIP, présentent une sensibilité limitée. La flore relevée apparaît comme très commune, aucun enjeu floristique particulier n'est à signaler. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée sur la zone d'implantation potentielle (ZIP). Aucune espèce invasive n'a été relevée.</p> <p>Avifaune :</p> <p>Hivernante : En hivernage, une faible diversité d'espèces est constatée, avec des passereaux communs pour ces milieux, sans grande abondance. Les rassemblements d'Alouette des champs existent mais concernent peu d'individus, ce qui est également le cas pour le Pipit farlouse. On note la présence habituelle du Faucon crécerelle et de la Buse variable, rapaces les plus communs dans la région.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nicheuse : En période de nidification, parmi les espèces patrimoniales observées : Autour des palombes, Busard Saint-Martin, Oedicnème criard, Tourterelle des bois, Chevêche d'Athéna, Pic noir, Pic épeichette, Alouette des champs, Alouette lulu, Tarier pâtre, Grive draine, Fauvette grisette, Fauvette des jardins, Pouillot siffleur, Pie-grièche écorcheur, Loriot d'Europe et Bruant jaune. La densité d'individus est faible et dénote une disponibilité faible en habitats, peu propices à l'établissement de populations très importantes. Cependant, il faut souligner la présence de 3 couples de Pouillots siffleurs au sein de deux boisements (bois des Boules et de la Cigogne), espèce nicheuse rare en Deux-Sèvres. - Migratrice : En période de migration postnuptiale, les observations indiquent un nombre d'individus relativement faible. Il faut noter que cette observation est conforme aux observations effectuées sur l'ensemble du Grand Ouest cette même année. En effet, les migrants sont arrivés beaucoup plus tard qu'habituellement, et avec des effectifs très réduits. On note également des transits réguliers (mais qui ne sont pas nécessairement des migrations) de Hérons cendrés. Les espèces suivantes ont été observées en migration ou halte migratoire : Pouillot véloce, Rougegorge familier, Alouette des champs et quelques turdidés. - Chiroptère : Les suivis réalisés par Ouest Am' n'ont pas permis la découverte de gîtes arboricoles ou bâti dans un rayon de 2 km autour de la ZIP. 11 espèces ont été contactées sur les 23 connues en Deux-Sèvres. La diversité chiroptérologique du site est donc relativement intéressante. Cette diversité est probablement plus importante, notamment pour ce qui concerne les murins. La Pipistrelle commune, espèce commune et très répandue, représente très largement l'essentiel des contacts sur site. La différence d'activité entre la Pipistrelle commune et les autres espèces est flagrante. Elle totalise près de 99 % des contacts globaux. Le niveau d'activité chiroptérologique en altitude (hauteur 30 m) est très faible et dominé par la Pipistrelle 	<p>Habitats/flore : En l'absence de projet, l'exploitation devrait perdurer en agriculture conventionnelle. Ce type d'agriculture impacte lourdement les sols (labours, intrants, pesticides, surcreusement des cours d'eau, drainage). Les dégradations constatées lors des inventaires sont très importantes et les habitats sont fortement dégradés. Par ailleurs, il est fort probable que les haies continuent d'être dégradées voire supprimées puisqu'aucune compensation n'a été réalisée entre les années 1960 et 2006.</p> <p>Faune : L'évolution de la faune est très dépendante de l'évolution de habitats présent sur le site. La dégradation et la possible suppression du linéaire de haies sur le site suppose que les habitats de reproduction, de repos et d'alimentation de l'ensemble de la faune continueront d'être impactés régulièrement lors des tailles et élagages et lors des travaux non autorisés mais non déclarés.</p>	<p>Habitat/flore : Les éoliennes et leur plateforme ont été positionnées majoritairement au sein de parcelles de culture de moindre intérêt écologique. Les impacts de la mise en place du projet dans ces secteurs ont donc été jugés faibles. Toutefois, les fondations et les plateformes des éoliennes E3 et E4 impactent 423 m² de zones humides (culture humide et prairie humide). Pour rappel, des mesures de compensation pour les zones humides seront mises en place. Ces mesures devraient permettre d'améliorer les fonctionnalités écologiques des secteurs concernés. De plus, un total de 856 ml de haies, dont certaines multistratifiées, seront détruites ou dégradées pour la mise en place des chemins d'accès aux machines. Une mesure de compensation qui vise à planter 1 600 ml de haies, replanter 100 ml de haies et densifier 950 ml de haies existantes sera mise en place. Il a été estimé que cette mesure engendrera une amélioration, à long terme, de la qualité des haies sur le bassin versant.</p> <p>Faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avifaune : Un ensemble de mesures d'évitement a permis dès la phase de conception d'éviter l'implantation des composantes du projet dans les secteurs les plus favorables à l'avifaune. L'implantation du projet aura un impact limité sur ce taxon grâce notamment aux mesures ERC appliquées en phase de conception (choix d'implantation hors des secteurs sensibles, choix d'un gabarit de machines moins impactant, etc.) et après l'implantation définitivement actée (adaptation du planning de travaux, bridage des éoliennes, etc.). - Chiroptères : Un ensemble de mesures d'évitement a permis dès la phase de conception d'éviter l'implantation des composantes du projet dans les secteurs les plus favorables aux chiroptères. L'implantation du projet aura un impact limité sur ce taxon grâce notamment aux mesures ERC appliquées en phase de conception (choix d'implantation hors des secteurs sensibles, choix d'un gabarit de machines moins impactant, etc.) et après l'implantation définitivement actée (bridage des éoliennes, adaptation de l'éclairage du parc, etc.). - Autre faune : Un ensemble de mesures d'évitement a permis dès la phase de conception d'éviter l'implantation des composantes du projet dans les secteurs les plus favorables aux taxons de l'autre faune. L'implantation du projet aura un impact limité sur ces taxons grâce notamment aux mesures ERC appliquées en phase de conception (choix d'implantation hors des secteurs sensibles, évitement des arbres à Grand Capricorne, etc.) et après l'implantation définitivement actée (mise en défens des zones de terrassement des fouilles de fondation, etc.).

	<p>commune. Plusieurs espèces ne figurant pas dans les résultats sont très certainement présentes sur l'aire d'étude. Il s'agit des espèces suivantes : Séroline commune, Murin à moustaches, Murin d'Alcathoe, Murin de Daubenton, Murin de Bechstein, Murin à oreilles échanquées, Noctule de Leisler.</p> <p>Autre faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Invertébré</u> : deux espèces d'invertébrés ayant un statut règlementaire ont été observées : Le Grand Capricorne ; le Lucane cerf-volant. Concernant les orthoptères, deux espèces sont menacées. Il s'agit de la Courtilière et du Grillon des marais. Concernant les odonates et rhopalocères, aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été recensée. Notons cependant que la Cordulie bronzée (<i>Cordulia aeana</i>) a le statut « quasi-menacée » à l'échelle régionale. - <u>Mammifères hors chiroptères</u> : Toutes les espèces recensées sont communes. Toutefois, le Hérisson d'Europe bénéficie d'un statut de protection - <u>Amphibien, reptiles</u> : Le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental (espèces protégées) ont été observés. Six espèces d'amphibiens, toutes protégées, ont également été recensées y compris le Crapaud commun et la Rainette verte. 		<p>L'arrachage ou la dégradation de 856 ml de haies engendrera une perte d'habitats pour l'ensemble des taxons. Cela sera compensé par une plantation de nouvelles haies et une densification de haies existantes qui, à long terme, permettra une amélioration de ces habitats favorables à l'avifaune, aux chiroptères et à l'autre faune sur l'ensemble du bassin versant.</p>
Milieu humain	<p>Les trois communes qui accueillent la ZIP se localisent dans un territoire rural à la densité de population faible et dominé par les espaces agricoles qui sont le support de l'activité principale du secteur. Plusieurs établissements d'élevage de bovins sont également recensés à proximité. Les établissements actifs autres qu'agricoles implantés sur les communes du projet se concentrent au sein des bourgs de Clessé, Neuvy-Bouin et La Chapelle-Saint-Laurent à bonne distance de la ZIP. D'un point de vue du tourisme, plusieurs hébergements sont recensés dans l'aire d'étude immédiate. Le plus proche est la chambre d'hôtes « Chez Jasmin » qui se positionne à 510 mètres à l'ouest de la ZIP. L'aire d'étude immédiate est traversée par de nombreux sentiers de randonnées classés au PDIPR, ainsi que des sentiers communaux, mais aussi par la Voie Verte Parthenay – Bressuire</p> <p>Pour les servitudes et contraintes, la ZIP est concernée par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une distance d'exclusion de 175m définie de part et d'autre de la route départementale RD 145 qui vient grever la branche sud-est de son périmètre ; - Les périmètres des procédures IFR de l'aérodrome de Cholet-le-Pontreau et de l'aérodrome de la Roche-sur-Yon – Les Ajoncs au sein desquels l'altitude sommitale maximale autorisée pour les éoliennes est de 370 mètres NGF ; - Un zonage de la gendarmerie formant un faisceau de 130 à 140 m de large au sein duquel l'implantation d'obstacle de grande hauteur n'est pas possible. Ce secteur, grève la ZIP au centre de sa moitié est et à l'extrémité sud de sa moitié ouest ; - Une distance d'exclusion de 68m appliquée de part et d'autre d'un faisceau hertzien de Bouygues Télécom qui va venir grever le centre de la moitié est et l'extrémité sud de la moitié ouest du périmètre de la ZIP. <p>Aucune servitude patrimoniale n'est recensée à moins de 1 500 m de la ZIP.</p> <p>Aucune zone de présomption de prescriptions archéologiques n'est présente au sein de la Zone d'Implantation Potentielle, ni au sein de l'aire d'étude immédiate. En revanche, plusieurs entités archéologiques se localisent au sein de l'aire d'étude immédiate mais jamais à moins de 900 mètres de la Zone d'Implantation Potentielle</p> <p>Sur le secteur du projet, les risques technologiques sont principalement portés par une exploitation d'élevage classée ICPE, par une route départementale (RD748) susceptible de représenter un vecteur de transports de matières dangereuses ainsi que par huit sites BASIAS. L'ensemble de ces éléments est localisé à bonne distance de la ZIP.</p> <p>Le projet prend place dans un environnement agricole à l'ambiance sonore relativement calme et principalement liée à l'activité agricole, aux bruits de la nature et au faible trafic routier. Peu d'habitations sont présentes en périphérie du site.</p>	<p>Le secteur du projet devrait garder son profil essentiellement agricole. Les autres activités économiques, socio-culturelles et touristiques ne semblent pas présenter une dynamique de développement dans la zone.</p> <p>Concernant les servitudes et les risques technologiques, aucune évolution particulière n'est attendue.</p> <p>D'autres zones de présomption de prescription archéologique ou des zones de sensibilité archéologique pourraient potentiellement être identifiées dans le futur.</p> <p>L'ambiance sonore du site ne devrait pas évoluer drastiquement.</p>	<p>Les activités agricoles devraient se maintenir autour du projet puisque la perte de surface cultivée s'avère limitée.</p> <p>Les activités culturelles et de loisir ne seront pas perturbées à long ou moyen terme par la mise en œuvre du projet. Les perturbations potentielles de la pratique de la randonnée en phase de travaux seront succinctes et réversibles.</p> <p>Les contraintes techniques et les servitudes d'utilités publiques ont été respectées. Les secteurs présentant le plus de sensibilité aux risques technologiques ont été évités.</p> <p>Le patrimoine archéologique identifié sur le site n'est concerné par aucun des aménagements du projet. Par ailleurs, en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, des mesures spécifiques seront mises en œuvre. L'ensemble de ces mesures préventives permettra d'éviter tout impact du projet sur le patrimoine archéologique.</p> <p>A terme, l'ambiance sonore sera préservée grâce à la mise en place d'un fonctionnement adapté des éoliennes et au respect de la réglementation acoustique en vigueur.</p>
Paysage	<p>Le projet de parc éolien des Trois Sentiers s'inscrit dans un paysage de bocage dans lequel l'éolien est déjà bien implanté. Le bocage, très présent, crée une sensation de labyrinthe de verdure dont on émerge lors d'ouvertures ponctuelles, au gré du relief, sans toujours savoir où l'on se trouve. Les vues directes sur le projet sont réduites par ces multiples écrans végétaux. À proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle, le paysage de bocage est sensible au risque de rupture d'échelle entre la trame bocagère et les éoliennes.</p> <p>Le site du projet dispose de vues depuis le réseau routier proche et notamment la D748 qui constitue un axe majeur de découverte du territoire.</p> <p>Les bourgs de Neuvy-Bouin, La Chapelle-Saint-Laurent et Clessé et les hameaux proches du site d'implantation pourraient s'avérer sensibles en présentant des vues plus ou moins dégagées sur le site du projet.</p> <p>Le territoire d'étude du projet de parc éolien des Trois Sentiers est riche en éléments patrimoniaux et touristiques. On y recense plusieurs monuments historiques, plusieurs sites patrimoniaux remarquables et sites inscrits/classés, mais également une offre touristique riche construite autour d'un petit patrimoine local bien présent et de nombreux circuits ou itinéraires de randonnée.</p>	<p>À l'échelle du grand territoire comme à l'échelle locale, il n'y a pas d'évolution clairement prévisible. Toutefois, il est possible de dire qu'au regard des 4 projets éoliens en cours d'instruction ou autorisés mais non construits, le motif éolien local devrait se densifier à moyen et long terme.</p>	<p>La prise en considération des enjeux, sensibilités et contraintes, qui attirent à l'environnement paysager du projet a été l'un des critères majeurs dans la construction progressive de l'implantation du projet éolien des Trois Sentiers. Le but était d'améliorer la lisibilité du projet à plusieurs échelles tout en limitant son emprise visuelle. Ainsi, le projet ne remet pas en cause les grandes séquences paysagères de la zone d'étude et respecte les lignes de force du paysage. Puisqu'il n'est en aucun cas possible de dissimuler un parc éolien malgré les mesures prises en phase de conception, il a également été proposé de mettre en place une bourse aux arbres afin de réduire l'impact du projet sur les habitations proches, et un bardage en bois des postes de livraison afin de favoriser l'intégration paysagère du projet.</p> <p>Ainsi, les impacts paysagers du projet ont été réduits le plus possible. Par ailleurs, il convient de rappeler que l'implantation des 4 éoliennes du parc viendra conforter un motif éolien déjà bien installé à l'échelle du paysage intermédiaire et rapproché.</p> <p>Enfin, une mesure d'accompagnement a été proposée afin de renforcer l'attractivité de ce territoire. Il s'agit de la mise en place d'un sentier de randonnée thématique d'une longueur d'environ 22 km faisant le tour du site d'implantation du parc éolien des Trois Sentiers et passant par les trois communes du projet. L'objectif de ce sentier est de revaloriser des sentiers existants et de sensibiliser les randonneurs sur les thèmes des énergies renouvelables, de l'éolien, des économies d'énergie, de la biodiversité et du patrimoine paysager local.</p>

II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT

III. ETAT INITIAL

IV. DEFINITION DU PROJET

V. DESCRIPTION DU PROJET RETENU

VI. IMPACTS ET MESURES MISES EN OEUVRE

VII. COMPATIBILITE ET ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS ET SCHEMAS

VIII. DESCRIPTION DES METHODES

Ce chapitre analyse la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par les documents d'urbanisme opposables (VII.1), avec la règle d'éloignement de 500 m aux habitations et zones destinées à l'habitations (VII.2), ainsi que son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement. Cela comprend notamment les SDAGE et SAGE (VII.3), le SRADDET et les documents qui lui sont annexés (SRCAE, SRE et SRCE) (VII.4), le S3REN (VII.5) et si nécessaire tous autres documents de programmation avec lequel le projet devra se rendre compatible : plans nationaux, régionaux et départementaux traitant de la gestion des déchets, etc. (VII.6).

VII. COMPATIBILITE ET ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS ET SCHEMAS..... 415

VII.1. COMPATIBILITE OU CONFORMITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME 415

VII.1.1. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) 415

VII.1.2. Documents d'urbanisme locaux 415

 VII.1.2.1. Plan Local d'Urbanisme de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT 415

 VII.1.2.2. NEUVY-BOUIN régie par le Règlement National d'Urbanisme (RNU) 416

VII.1.3. Conformité du projet avec les documents d'urbanisme communaux 416

VII.1.4. Document d'urbanisme intercommunal 416

VII.2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA DISTANCE REGLEMENTAIRE D'ELOIGNEMENT AUX HABITATIONS ET ZONES DESTINEES A L'HABITATION 419

VII.3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES SDAGE ET SAGE 420

VII.3.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 420

VII.3.2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) 422

VII.4. ARTICULATION DU PROJET AVEC LE SRADDET ET SES DOCUMENTS ANNEXES 423

VII.4.1. Les objectifs et règles du SRADDET de Nouvelle-Aquitaine 423

 VII.4.1.1. Le rapport d'objectifs du SRADDET 423

 VII.4.1.2. Fascicule des règles du SRADDET 423

VII.4.2. Le Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE) et le Schéma Régional Eolien (SRE) 423

VII.4.3. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) 424

VII.5. LE SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES (S3REN) 427

VII.6. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES AUTRES PLANS ET SCHEMAS 427

VII. COMPATIBILITE ET ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, LES PLANS ET SCHEMAS

D'après le point n°6 de l'article R. 122-5-I du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit présenter :

« 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, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 ; »

En droit administratif, on considère qu'un projet est compatible lorsqu'il ne remet pas en cause les objectifs et orientations fondamentales d'un document d'ordre supérieur.

VII.1. COMPATIBILITE OU CONFORMITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

VII.1.1. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Les communes de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT, NEUVY-BOUIN et CLESSE appartiennent au territoire de la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais. Cette intercommunalité est couverte par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Bocage Bressuirais qui est opposable depuis le 3 mai 2017 et qui fixe des objectifs opérationnels sur la période de 2017 à 2031.

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) ainsi que le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCoT mentionnent directement l'éolien qu'ils souhaitent favoriser tout en garantissant la cohérence et la rationalité des projets et la prise en considération des enjeux locaux.

Cette volonté se traduit dans la partie « Les énergies renouvelables » de l'axe « Pour une transition énergétique réussie et partagée » du DOO par l'orientation suivante :

« Définir une politique d'implantation du grand éolien qui garantisse un développement équilibré et cohérent des installations, la préservation des paysages et l'acceptabilité locale ; les projets d'implantation devront s'appuyer sur les périmètres des anciennes Zones de Développement Eolien (ZDE) là où ils existent (sous réserve de l'évolution du cadre réglementaire) ».

La mise en place du projet s'inscrit donc dans la volonté de développer l'éolien terrestre sur le territoire couvert par le SCoT et la démarche de Demande d'Autorisation Environnementale, est réalisée afin de s'assurer du développement équilibré et cohérent du projet et de la prise en considération de l'ensemble des enjeux du territoire. Le projet de parc éolien des Trois Sentiers est donc compatible avec le SCoT du Bocage Bressuirais.

VII.1.2. DOCUMENTS D'URBANISME LOCAUX

Conformément à la réglementation en vigueur en matière d'urbanisme, la zone d'implantation prévue doit se trouver dans un zonage identifié au sein du document d'urbanisme comme compatible avec les éoliennes et avec les ICPE soumises à autorisation.

Dans le cas du projet de Parc éolien des Trois Sentiers, les dispositions prises en termes d'urbanisme sur les trois communes sur lesquelles repose la ZIP ont été étudiées. Par ailleurs, la Communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais s'est engagée dans une démarche d'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) le 15 décembre 2015. Ce document est encore en cours d'élaboration et il est rappelé que les dispositions prises à l'échelle communale en matière d'urbanisme restent en vigueur jusqu'à l'approbation définitive du PLUi de la communauté d'Agglomération du Bocage Bressuirais.

VII.1.2.1. Plan Local d'Urbanisme de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT

La commune de LA CHAPELLE SAINT-LAURENT est couverte par un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 23 octobre 2013.

Le PLU divise le territoire de la commune en 4 types de zones règlementaires :

- Les zones urbaines dites « Zone UA, UB, UI, UL et UH » ;
- Les zones à urbaniser dites « Zone 1AU et 2AU » ;

- Les zones agricoles dites « Zone A » ;
- Les zones naturelles dites « Zone NP ».

La partie nord-ouest de la Zone d'Implantation Potentielle est partiellement concernée par des Zones A. Dans cette portion de la ZIP, les secteurs boisés et les abords humides de l'Ouine sont concernés par des Zones N, et plus particulièrement des Zones NP. Le règlement du PLU définit les règles suivantes sur ces deux secteurs :

→ **Les Zones « A »** : couvrent des terres agricoles à protéger en raison de leur potentiel agronomique, biologique ou économique

L'article A2 du règlement du PLU de LA CHAPELLE SAINT-LAURENT précise que sont autorisées dans les Zones A :

- Les constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif.

Ainsi, d'après cet article, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, comprenant notamment les éoliennes, sont autorisées au sein des Zones A.

→ **Les Zones « NP »** : couvrent les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Selon l'article N2 du règlement du PLU de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT sont autorisées dans les Zones NP :

- Les constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif dès lors qu'aucune alternative n'est possible sur le territoire communal et sous réserve de mise en œuvre d'une compensation.

Ainsi, d'après cet article les constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif, comprenant notamment les éoliennes, sont autorisées au sein des Zones NP uniquement si aucune alternative n'est possible sur le périmètre de la commune. Par ailleurs, tout projet s'implantant en zone NP sera systématiquement soumis à une compensation.

En dehors des zonages en vigueur, le PLU de LA CHAPELLE SAINT-LAURENT établit aussi diverses prescriptions sur son territoire, dont certaines concernent le secteur du projet :

→ Espace Boisé Classé :

La majorité des surfaces NP au sein de la ZIP sont classées en Espaces Boisés Classés (EBC) et sont soumises aux dispositions des articles L. 130-1 et R. 130-1 du Code de l'urbanisme.

D'une part, ces articles précisent que : « Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. ». D'autre part, ils précisent que dans les Espaces Boisés Classés « Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à la déclaration préalable prévue par l'article L. 421-4. ». L'implantation d'un parc éolien n'y est donc pas possible.

→ Zones humides :

Des secteurs de zones humides ont aussi été identifiés dans la partie nord-ouest de la Zone d'Implantation Potentielle, au niveau de la vallée de l'Ouine. Des surfaces de zones humides sont également identifiées plus à l'est de la ZIP, au niveau de la limite communale de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT, ainsi qu'à la limite ouest de la ZIP, en zone agricole. Ces zones humides ont été identifiées conformément à la méthodologie du SAGE de la Sèvre Nantaise.

Selon l'article A2 et NP13 du règlement du PLU de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT, les zones humides sont soumises à des prescriptions particulières :

Dans ces secteurs, les aménagements et occupations du sol sont soumis au respect des dispositions de la loi sur l'eau. Dans toutes les hypothèses, la réalisation de ces aménagements ne sera possible :

- que pour la réalisation d'installations, de constructions ou d'aménagements d'intérêt collectif,
- que lorsqu'il aura été établi qu'aucune autre solution viable ne peut être envisagée en-dehors du secteur humide,
- que si des mesures compensatoires conformes aux dispositions réglementaires en vigueur sont mises en place.

L'implantation d'éoliennes en tant qu'aménagement d'intérêt collectif peut être autorisée au sein des zones humides que dans le cas où aucune autre solution viable n'est envisageable et que des mesures compensatoires conformes aux dispositions réglementaires en vigueur sont mises en place.

→ Haies protégées :

Par ailleurs, des linéaires de haies protégées ont été identifiés bordant un chemin d'exploitation traversant le secteur le plus au nord de la ZIP.

Selon l'article A13 et NP13 du règlement du PLU de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT, ces haies sont soumises à des prescriptions particulières :

Les haies figurant au plan sont les éléments de paysage identifiés en application du 7° de l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme. Elles devront être conservées ou complétées et tout projet de suppression devra faire l'objet d'une déclaration préalable en vertu de l'article R.421-23 du code de l'urbanisme. Leur suppression sera autorisée dans le cas de création d'accès nouveaux ou de passage de voies nouvelles, pour le passage des réseaux et équipements techniques d'infrastructures ou lorsque l'état sanitaire le justifie.

Ces linéaires de haies pourront donc être supprimés dans le cas de création d'accès nouveaux pour le parc éolien, mais tout projet de suppression devra faire l'objet d'une déclaration préalable.

- L'implantation du projet éolien des Trois Sentiers conformément au PLU de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT

Les éoliennes E1 et E2 ainsi que les deux postes de livraison et leur plateforme respective se placent au sein des zones « A » (agricoles) définies par le Plan Local d'Urbanisme de la commune de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT. Selon l'article A2 du règlement du PLU, les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, comprenant notamment les éoliennes et les postes de livraison, sont autorisées au sein des Zones A.

Les éoliennes et l'intégralité de leurs aménagements annexes évitent une implantation au sein des secteurs classés par le PLU comme zones humides ou Espaces Boisés Classés (EBC).

En revanche, certains aménagements de voirie comme le virage entre la D748 et la route communale n°22 ainsi que le chemin rural qui la prolonge jusqu'à la séparation des chemins d'accès vers les deux bouquets d'éoliennes, vont engendrer l'arrachage ou un fort élagage de plusieurs mètres linéaires de haies protégées par le PLU de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT. Le linéaire concerné représente environ 184 ml. Cette opération de suppression ou d'élagage de haies devra faire l'objet d'une déclaration préalable en vertu de l'article R.421-23 du code de l'urbanisme.

VII.1.2.2. NEUVY-BOUIN régie par le Règlement National d'Urbanisme (RNU)

En l'absence de Plan Local d'Urbanisme, de tout document d'urbanisme en tenant lieu ou de carte communale, la commune de NEUVY-BOUIN est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU). Selon ce RNU, les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune. L'article L. 111-4 du Code de l'urbanisme permet toutefois d'autoriser certaines constructions en dehors des parties urbanisées :

« 1° L'adaptation, le changement de destination, la réfection, l'extension des constructions existantes ou la construction de bâtiments nouveaux à usage d'habitation à l'intérieur du périmètre regroupant les bâtiments d'une ancienne exploitation agricole, dans le respect des traditions architecturales locales ;

2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ;

3° Les constructions et installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées et l'extension mesurée des constructions et installations existantes ;

4° Les constructions ou installations, sur délibération motivée du conseil municipal, si celui-ci considère que l'intérêt de la commune, en particulier pour éviter une diminution de la population communale, le justifie, dès lors qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, à la salubrité et à la sécurité publiques, qu'elles n'entraînent pas un surcroît important de dépenses publiques et que le projet n'est pas contraire aux objectifs visés à l'article L. 101-2 et aux dispositions des chapitres I et II du titre II du livre 1er ou aux directives territoriales d'aménagement précisant leurs modalités d'application. »

- L'implantation du projet éolien des Trois Sentiers conformément au RNU applicable sur la commune de NEUVY-BOUIN

Les éoliennes E3 et E4 ainsi que leur plateforme et leurs différentes annexes se positionnent intégralement au sein de zones non urbanisées. Les éoliennes et aménagements annexes, pouvant être considérés comme des constructions ou installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées du fait de la contrainte réglementaire d'éloignement de 500m aux habitations et zones destinées à l'habitation, mais aussi comme des équipements d'intérêt collectif selon l'arrêté du 10 novembre 2016, peuvent donc être autorisés dans ces zones.

VII.1.3. CONFORMITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME COMMUNAUX

Le projet de parc éolien des Trois Sentiers est donc conforme avec le Règlement d'Urbanisme National s'appliquant sur la commune de NEUVY-BOUIN et avec le Plan Local d'Urbanisme de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT sous réserve de la réalisation d'une déclaration préalable aux travaux réalisés sur les haies à protéger identifiées par le PLU.

VII.1.4. DOCUMENT D'URBANISME INTERCOMMUNAL

La communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais s'est engagée en 2015 dans la réalisation de son Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi). Les élus communautaires et communaux, les partenaires et les habitants se sont dès lors impliqués collectivement dans l'élaboration de ce document qui fixe les règles d'occupation de l'espace. Le projet de PLUi traduit les orientations et objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Bocage Bressuirais 2017-2031 pour les dix prochaines années (2020-2030). Ce projet a été arrêté le 17 décembre 2019. Après l'arrêt, la procédure se poursuit par une phase dite "d'approbation" durant laquelle les 33 conseils municipaux, les Personnes Publiques Associées et les habitants pourront donner un avis sur le projet.

Le PLUi arrêté qui est présenté à l'heure actuelle est donc encore susceptible d'évoluer. Il ne s'agit pas encore du document approuvé et opposable. Jusqu'à l'approbation du PLUi, les documents d'urbanisme communaux sont toujours applicables.

Toutefois, il s'avère intéressant d'anticiper la mise en application du PLUi en analysant l'implantation du projet par rapport au plan réglementaire et au règlement du PLUi, quand bien même ces derniers ne sont pas définitifs et opposables.

Dans ce cadre, une analyse des informations dès à présent mises à disposition⁵⁴, permet de s'apercevoir que les quatre éoliennes et les deux postes de livraison du projet se trouvent tous situés au sein de zones agricoles « classique » (zone A) définies par le règlement graphique du PLUi.

⁵⁴ L'ensemble des informations et des documents du PLUi de la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais qui a été arrêté sont disponibles au lien suivant : <https://www.agglo2b.fr/amenagement-projets/plan-local-d-urbanisme>

Dans le règlement du PLUi, qui est donc actuellement arrêté, mais qui n'est pas encore approuvé et opposable, l'Article 2 de la Section 1 « Destination des constructions, usages des sols et types d'activités » des règles applicables à la zone A, précise les « destinations, usages et affectations des sols, constructions et activités autorisés sous conditions » dans ces zones A.

Les prescriptions particulières applicables aux zones A et qui s'intéressent à la mise en place d'un projet éolien, sont les suivantes :

A – 2.1 Sont admis sous condition les destinations et sous-destinations suivantes :

Dans la zone A et ses secteurs An et At sont admises, dès lors qu'elles ne compromettent pas le caractère agricole de la zone, les destinations ou sous-destinations suivantes :

- « **Equipements d'intérêt collectif et services publics** » à condition :
 - qu'ils soient liés à la réalisation d'infrastructures et des réseaux ou qu'il s'agisse d'ouvrages ponctuels (voirie, cheminement doux, aires de stationnement, aire de pique-nique, observatoire de la faune et de la flore, station de pompage, château d'eau, antennes de télécommunications, relais hertzien, ligne de transport ou de distribution et transformateur d'électricité, station d'épuration, déchetterie, etc.) ;

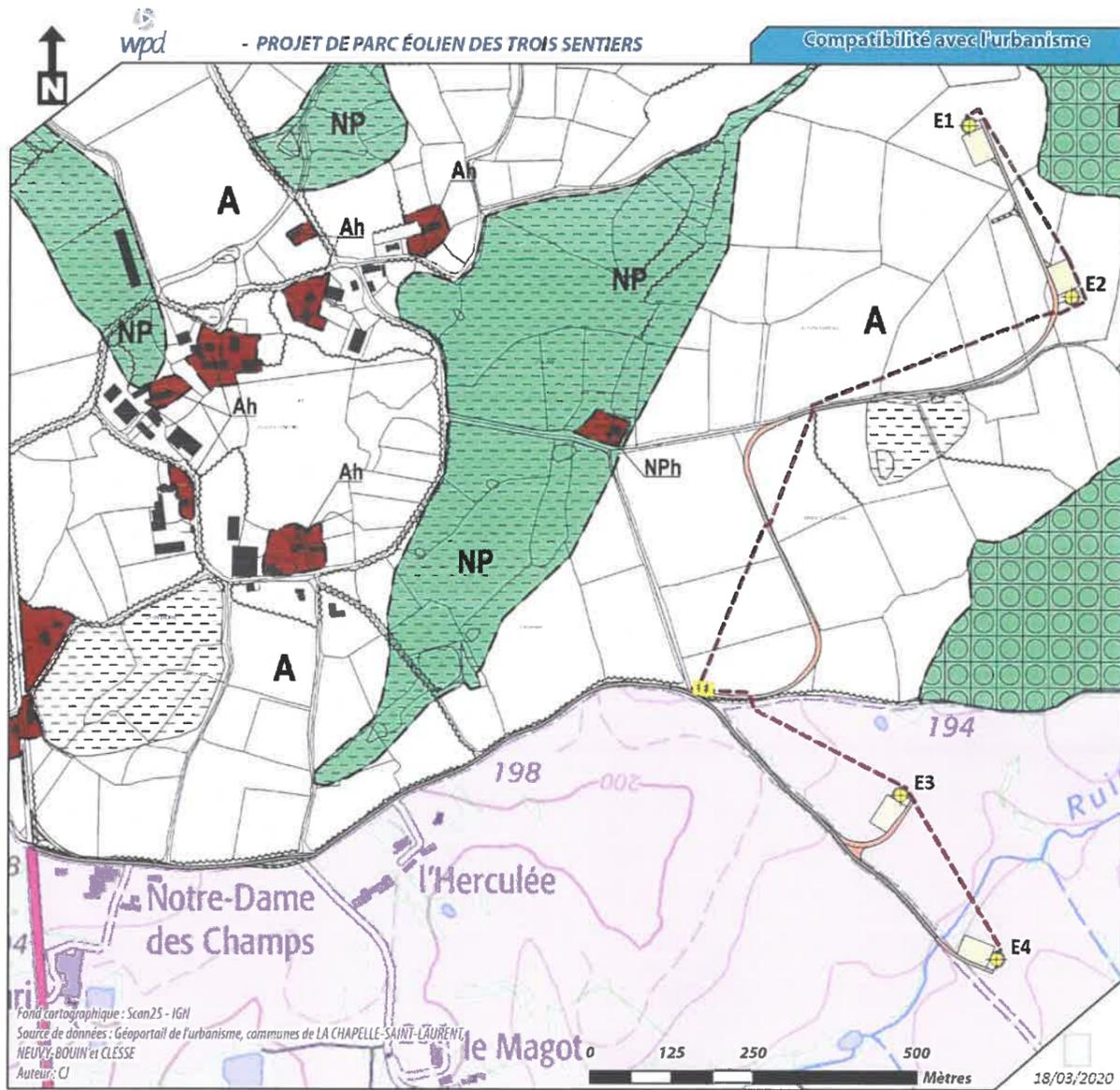
A – 2.2 Sont admis sous condition les usages et affectations des sols, constructions et activités suivants :

Dans la zone A :

- Les **installations classées pour la protection de l'environnement** nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière ou pour les équipements d'intérêt collectif, et implantées à plus de 100 mètres de toute limite de zone urbaine ou à urbaniser,
- Les extensions des installations classées pour la protection de l'environnement existantes nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière, quel que soit leur régime.
- Les autres installations classées pour la protection de l'environnement existantes, quel que soit leur régime.

Ainsi, les éoliennes et les postes de livraison pouvant être considérés comme des « Equipement d'intérêt collectif et services publics » peuvent être positionnés dans les zones A définies par le règlement graphique du PLUi dans sa version actuellement arrêté. Par ailleurs, le projet de parc éolien des Trois Sentiers répondant à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et ne positionnant aucune de ses composantes à moins de 100 m de zone urbaine ou à urbaniser, il sera conforme à l'Article 2.2 du règlement arrêté du PLUi.

Il est ainsi possible de conclure que la version actuelle du PLUi, qui pour rappel, est arrêtée mais qui n'est pas approuvée ni opposable, ne représente pas de contraintes pour l'implantation du projet de parc éolien des Trois Sentiers.



Documents d'urbanisme communaux

Commune régie par le RNU

Composantes du projet :

- Eolienne
- Postes de livraison
- Raccordement électrique interne
- Plateforme
- Fondation
- Chemin d'accès permanent à créer
- Chemin d'accès à renforcer
- Aménagement de voirie temporaire à créer

Figure 357 : Projet éolien des Trois Sentiers et documents d'urbanisme communaux

Légende du PLU de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT :

Légende

Le zonage

Les zones urbaines

- Zone urbaine correspondant aux secteurs urbanisés des centre historique du bourg et de Pitié
- Zone urbaine correspondant aux secteurs d'urbanisation récents
- Zone urbaine correspondant aux secteurs à vocation spécifique d'activités économiques
- Zone urbaine correspondant aux secteurs à vocation d'équipement et de loisirs
- Zone urbaine correspondant aux secteurs de hameaux constructibles

Les zones à urbaniser

- 1 AUh Zone d'urbanisation à court terme à vocation principale d'habitat
- 2 AUh Zone d'urbanisation à long terme à vocation principale d'habitat
- 1 NA Zone d'urbanisation à long terme à vocation spécifique d'activités économiques

Les zones agricoles

- A Zone de protection du potentiel agronomique, biologique et économiques des terres
- A' Zone de protection du potentiel agronomique, biologique et économiques des terres strictement inconstructible y compris pour des bâtiments à vocation agricole)
- Secteur couvrant le bâti des tiers à l'activité agricole localisé au sein de la zone à dominante agricole et pour lequel seule une évolution encadrée est admise

Les zones agricoles et naturelles

- NP Zone naturelle de protection des espaces naturels sensibles
- Secteur couvrant le bâti des tiers à l'activité agricole localisé au sein de la zone à dominante naturelle et pour lequel seule une évolution encadrée est admise

La protection des biens et des personnes

- Zones inondables (atlas des zones inondables des affluents du Thouaret -septembre 2008)

La protection du patrimoine naturel et paysager

- Espace Boisé Classé
- Zones humides identifiées conformément à la méthodologie du SAGE de la Sèvre Nantaise
- Espace de parcs et jardins protégés au titre de l'article L. 123-1-5 7° du code de l'urbanisme
- Haies d'intérêt hydraulique ou paysager protégées au titre de l'article L. 123-1-5 7° du code de l'urbanisme
- Arbres protégés au titre de l'article L. 123-1-5 7° du code de l'urbanisme

La protection du patrimoine bâti

- Elément bâti protégé au titre de l'article L. 123-1-5 7° du code de l'urbanisme et soumis à permis de démolir
 - 1- Croix et calvaires rattachés au chemin des Croix
 - 2- Anciennes toilettes des prêtres
 - 3- Anciennes toilettes de la gare
 - 4- Logis et puits de la Chenaudière
 - 5- Château des Mothes

Les emplacements réservés

- Emplacement réservé (au bénéfice de la commune).
 - 1- Aménagements à vocation d'équipements et de loisirs (environ 23500m²)
 - 2- Espaces de stationnement et extension du cimetière (environ 2000m²)

VII.2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA DISTANCE REGLEMENTAIRE D'ÉLOIGNEMENT AUX HABITATIONS ET ZONES DESTINEES A L'HABITATION

Le paramètre le plus contraignant pour l'implantation des parcs éoliens repose sur le *respect de la règle des 500m d'éloignement aux habitations et zones destinées à l'habitation*.

Dans le cas du projet de **parc éolien des Trois Sentiers**, il convient de rappeler que le porteur de projet en concertation avec les communes d'accueils du projet ont décidé, dès la phase de conception du projet, de s'imposer le respect d'une distance minimum de 700 m entre les éoliennes et les habitations ou zones destinées à l'habitat les plus proches. L'implantation retenue a donc veillé à respecter ce principe ce qui, de fait, permet au projet de respecter le critère réglementaire d'éloignement de 500 m entre les éoliennes et les habitations et zones d'habitations les plus proches. La carte ainsi que le tableau ci-après résumant ces distances d'éloignement.

Tableau 145 : Distance entre habitation et éolienne la plus proche

Eolienne la plus proche	Distance minimum à l'habitation la plus proche
E1	710 m (lieu-dit « Les Pouillères »)
E2	719 m (lieu-dit « La Tuilerie »)
E3	702 m (lieu-dit « l'Herculée »)
E4	707 m (lieu-dit « la Bonnelière »)

En gras : l'éolienne la plus proche d'une habitation

Aucune éolienne n'a été positionnée à moins de 700 m d'une habitation ou zone destinée à l'habitat. Le critère réglementaire d'éloignement de 500 m entre les éoliennes et les habitations et zones d'habitations les plus proches est donc bien respecté.

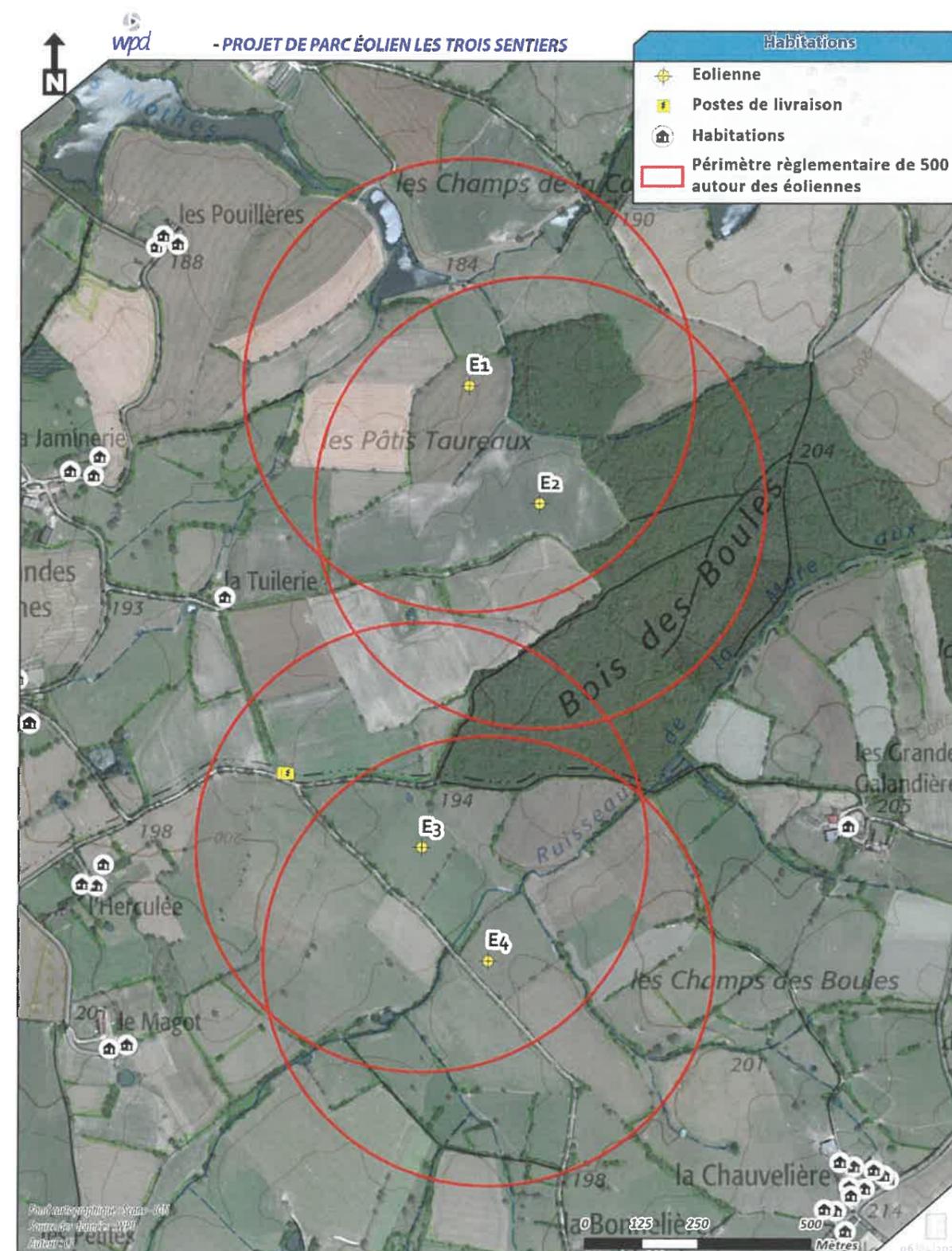


Figure 358 : Carte des habitations les plus proches

VII.3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES SDAGE ET SAGE

Une présentation générale du SDAGE et du SAGE a été menée au niveau de la partie III.1.4.1.

VII.3.1. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SDAGE)

Pour ce projet, il convient de rappeler que les communes relèvent du SDAGE Loire-Bretagne dont la version révisée 2016-2021 est entrée en vigueur le 18 novembre 2015. Le SDAGE a pour objectif général de maintenir les masses d'eau superficielles et souterraines en bon état, voire en très bon état, ou d'atteindre le bon état (respectivement maintenir ou atteindre le bon potentiel pour les masses d'eau fortement modifiées) à une échéance déterminée. 4 objectifs majeurs pour la gestion de l'eau dans le bassin Loire-Bretagne ont été définis couvrant un large spectre de la gestion équilibrée de la ressource en eau et se présentent sous la forme de questions auxquelles le SDAGE doit répondre. Ces quatre grandes questions sont les suivantes :

- | | | |
|--|---|------------------------|
| → Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ? | → | LA QUALITE DE L'EAU |
| → Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ? | → | LES MILIEUX AQUATIQUES |
| → Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages et comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ? | → | LA QUANTITE |
| → Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques et comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ? | → | LA GOUVERNANCE |

Le SDAGE répond à ces questions en émettant de grandes orientations et dispositions organisées au sein des 14 chapitres présentés ci-contre.

1 Repenser les aménagements de cours d'eau

Les modifications physiques des cours d'eau perturbent le milieu aquatique et entraînent une dégradation de son état.

Exemples d'actions : améliorer la connaissance, favoriser la prise de conscience des maîtres d'ouvrage et des habitants, préserver et restaurer le caractère naturel des cours d'eau, prévenir toute nouvelle dégradation.

2 Réduire la pollution par les nitrates

Les nitrates ont des effets négatifs sur la santé humaine et le milieu naturel.

Exemples d'actions : respecter l'équilibre de la fertilisation des sols, réduire le risque de transfert des nitrates vers les eaux.

3 Réduire la pollution organique et bactériologique

Les rejets de pollution organique sont susceptibles d'altérer la qualité biologique des milieux ou d'entraver certains usages.

Exemples d'actions : restaurer la dynamique des rivières, réduire les flux de pollutions de toutes origines à l'échelle du bassin versant.

4 Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides

Tous les pesticides sont toxiques au-delà d'un certain seuil. Leur maîtrise est un enjeu de santé publique et d'environnement.

Exemples d'actions : limiter l'utilisation de pesticides, limiter leur transfert vers les eaux.

5 Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses

Leur rejet peut avoir des conséquences sur l'environnement et la santé humaine, avec une modification des fonctions physiologiques, nerveuses et de reproduction.

Exemples d'actions : favoriser un traitement à la source, réduire voire supprimer les rejets de ces substances.

6 Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

Une eau impropre à la consommation peut avoir des conséquences négatives sur la santé. Elle peut aussi avoir un impact en cas

d'ingestion lors de baignades, par contact cutané ou par inhalation.

Exemples d'actions : mettre en place les périmètres de protection sur tous les captages pour l'eau potable, réserver pour l'alimentation en eau potable des ressources bien protégées naturellement.

7 Maîtriser les prélèvements d'eau

Certains écosystèmes sont rendus vulnérables par les déséquilibres entre la ressource disponible et les prélèvements. Ces déséquilibres sont particulièrement mis en évidence lors des périodes de sécheresse.

Exemples d'actions : adapter les volumes de prélèvements autorisés à la ressource disponible, mieux anticiper et gérer les situations de crise.

8 Préserver les zones humides

Elles jouent un rôle fondamental pour l'interception des pollutions diffusées, la régulation des débits des cours d'eau ou la conservation de la biodiversité.

Exemples d'actions : faire l'inventaire des zones humides, préserver les zones en bon état, restaurer les zones endommagées.

9 Préserver la biodiversité aquatique

La richesse de la biodiversité aquatique est un indicateur du bon état des milieux. Le changement climatique pourrait modifier les aires de répartition et le comportement des espèces.

Exemples d'actions : préserver les habitats, restaurer la continuité écologique, lutter contre les espèces envahissantes.

10 Préserver le littoral

Le littoral Loire-Bretagne représente 40 % du littoral de la France continentale. Situé à l'aval des bassins versants et réceptacle de toutes les pollutions, il doit concilier activités économiques et maintien d'un bon état des milieux et des usages sensibles.

Exemples d'actions : protéger les écosystèmes littoraux et en améliorer la connaissance, encadrer les extractions de matériaux marins, améliorer et préserver la qualité des eaux.

11 Préserver les têtes de bassin versant

Ce sont des lieux privilégiés dans le processus d'épuration de l'eau, de régulation des régimes hydrologiques et elles offrent des habitats pour de nombreuses espèces. Elles sont très sensibles et fragiles aux dégradations.

Exemples d'actions : développer la cohésion et la solidarité entre les différents acteurs, sensibiliser les habitants et les acteurs au rôle des têtes de bassin, inventorier et analyser systématiquement ces secteurs.

12 Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques

La gestion de la ressource en eau ne peut se concevoir qu'à l'échelle du bassin versant. Cette gouvernance est également pertinente pour faire face aux enjeux liés au changement climatique.

Exemples d'actions : améliorer la coordination stratégique et technique des structures de gouvernance, agir à l'échelle du bassin versant.

13 Mettre en place des outils réglementaires et financiers

La directive cadre européenne sur l'eau énonce le principe de transparence des moyens financiers face aux usagers. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques renforce le principe « pollueur-payeur ».

Exemples d'actions : mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau.

14 Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

La directive cadre européenne et la Charte de l'environnement adossée à la Constitution française mettent en avant le principe d'information et de consultation des citoyens.

Exemples d'actions : améliorer l'accès à l'information, favoriser la prise de conscience, mobiliser les acteurs.

Figure 359 : Réponses aux questions importantes du SDAGE Loire-Bretagne 2016-20210

Le projet de parc éolien des Trois Sentiers sera compatible avec les éléments du SDAGE, notamment les dispositions citées ci-dessous :

CHAPITRE 1 : REPENSER LES AMENAGEMENTS DE COURS D'EAU	1A – Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux
	<p>1A-2 Les opérations relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature eau sont réalisées dans le respect des objectifs et principes définis aux articles L.215-14 et L.215-15 du code de l'environnement.</p> <p>Ces opérations sont, en l'absence de solutions alternatives, réalisées de façon notamment à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - maintenir la ligne d'eau à l'étiage afin de préserver les usages en aval (prises d'eau), les fonctionnalités des écoulements (auto-entretien du lit mineur) et de lutter contre l'érosion à la base des digues et des piles de pont ; - maintenir en bon état les écosystèmes (diversité de faciès...), et mettre en valeur le patrimoine naturel et paysager : forêts alluviales, milieux associés, etc., y compris en zone urbaine (berges végétalisées) ; - prendre en compte la problématique de gestion du risque d'inondation, comme prévu par la disposition 1B-5. <p>Les matériaux extraits sont remis dans le lit mineur sauf impossibilité ou contre-indications majeures, notamment s'ils sont de nature à impliquer une pollution notable des milieux aquatiques. Ces éléments sont démontrés dans le dossier et, lorsque les matériaux extraits ne sont pas remis dans le lit mineur*, la destination envisagée de ceux-ci est précisée.</p>
Compatibilité du projet :	
<p>Dans le cas du projet éolien des Trois Sentiers, il est rappelé que :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Le chemin d'accès à renforcer qui sera prolongé par la création d'un chemin permettant l'accès à la plateforme de l'éolienne E4, ainsi que le raccordement électrique inter-éolienne entre E4 et E3, traverseront le lit du ruisseau de la Mare aux Canes. ✓ Le chemin qui sera créé pour l'accès à l'éolienne E1, ainsi que le raccordement électrique inter-éolienne entre E1 et E2, traverseront un cours d'eau au débit intermittent situé au nord-ouest du site d'implantation. <p>Si l'ouvrage actuel permettant le franchissement du ruisseau de la Mare aux Canes ne s'avère pas suffisamment robuste pour permettre le passage des convois, d'autres solutions seront envisagées (renfort structurel du pont, étayage, surpont, etc.). La société Energie des Trois Sentiers s'engage sur le fait que des solutions permettant d'éviter tous effets sur le ruisseau existent et seront mises en place, en commençant par un calendrier de travaux adapté, lorsque le lit du ruisseau est à sec. La solution finalement adoptée garantira l'absence d'impact sur le cours d'eau.</p> <p>En ce qui concerne la création du chemin pour l'accès à l'éolienne E1 qui traversera un cours d'eau au nord-ouest de la ZIP, aucun chemin existant, ni ouvrage de franchissement, n'est présent localement. Ainsi, le franchissement du cours d'eau par le chemin d'accès qui sera créé nécessitera la mise en place d'une buse permettant de ne pas rompre la continuité. Cette opération relèvera de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature eau.</p> <p>Le porteur de projet s'engage à ce que l'installation ou la modification d'un ouvrage de franchissement de cours d'eau veuille à respecter l'arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'Environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du Code de l'Environnement. Il s'agira notamment de ne pas « engendrer de perturbations significatives du régime hydraulique du cours d'eau, ni aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont, ni modifier significativement la composition granulométrique du lit mineur. »</p> <p>Dans ce cadre, l'installation ou la modification des ouvrages de franchissement de cours d'eau se fera en conformité avec les préconisations du SDAGE Loire Bretagne.</p>	



Pour rappel : L'établissement public territorial de bassin (EPTB) de la Sèvre Nantaise a été consulté directement concernant les impacts potentiels sur le milieu hydrique (qualité des eaux et des milieux aquatiques, cours d'eau, zones humides, etc.) et les mesures mises en œuvre afin de les éviter, réduire et compenser. Dans ce cadre, plusieurs échanges ont eu lieu et une visite sur site a été réalisée le 08/12/2020 afin de présenter le projet et les mesures prévues pour préserver le milieu hydrique. Suite à ces échanges, les services de l'EPTB de la Sèvre Nantaise ont précisé que le projet et les mesures compensatoires associées « ne semblent pas porter significativement atteinte aux objectifs qu'ils poursuivent (préservation/restauration des milieux aquatiques et humides) ». Ainsi, ils concluent que « le projet leur apparaît clair et cherche bien à limiter les incidences sur l'hydrosystème ».

CHAPITRE 8 : PRÉSERVER LES ZONES HUMIDES	8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	
	<p>8B-1 Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités. À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - équivalente sur le plan fonctionnel ; - équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ; - dans le bassin versant de la masse d'eau. <p>En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...). La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.</p>	
Compatibilité du projet :		
<p>Dans le cadre du projet de parc éolien des Trois Sentiers, une partie des fondations et des plateformes des éoliennes E3 et E4 impacte une surface de 423 m² de zones humides. Cet impact sera compensé par diverses mesures qui consisteront à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restaurer 1500 m² à l'endroit d'une ancienne prairie humide en créant des mares et des milieux ouverts au sein d'une parcelle sélectionnée dans le bassin versant de la masse d'eau. - Restaurer 500 m² de berges d'une mare existante au sein d'une parcelle sélectionnée dans le bassin versant de la masse d'eau afin d'en améliorer les fonctionnalités pour les amphibiens. <p>Les mesures proposées devraient permettre d'améliorer les fonctionnalités actuelles des 2 parcelles sélectionnées. Les zones humides impactées présentent un état de conservation et des fonctionnalités assez mauvaises surtout pour celle en grande culture. En outre, la surface compensée (2000 m²) étant nettement supérieure à celle détruite (423 m²), soit 473 %. Il est possible de conclure à un fort gain écologique.</p> <p>Ainsi, malgré la destruction de 423 m² de zone humide pour la mise en place des fondations et des plateformes des éoliennes E3 et E4, les mesures compensatoires, de par leur typologie et leur dimensionnement, permettront au projet de parc éolien des Trois Sentiers d'entrer en conformité avec les préconisations du SDAGE Loire Bretagne.</p>		

CHAPITRE 11 : PRÉSERVER LES TÊTES DE BASSIN VERSANT	11A – Restaurer et préserver les têtes de bassin versant		11B – Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant
	<p>11A-1 Les Sage comprennent systématiquement un inventaire des zones têtes de bassin et une analyse de leurs caractéristiques, notamment écologiques et hydrologiques, établis en concertation avec les acteurs du territoire.</p> <p>Les têtes de bassin versant* s'entendent comme les bassins versants des cours d'eau dont le rang de Strahler est inférieur ou égal à 2 et dont la pente est supérieure à 1%. Ce critère de pente peut être adapté localement pour les cours d'eau à faible puissance spécifique présentant un risque de non atteinte des objectifs environnementaux.</p> <p>11A-2 À l'issue de l'inventaire, les Sage hiérarchisent les têtes de bassin versant* en fonction des pressions et de l'état des masses d'eau. Ils définissent des objectifs et des principes de gestion adaptés à la préservation et à la restauration du bon état, pour les secteurs à forts enjeux, déterminés en concertation avec les acteurs du territoire.</p> <p>Les objectifs et les principes de gestion sont déclinés dans le cadre de programmes d'actions.</p> <p>Ces programmes d'actions peuvent contenir des mesures complémentaires à celles déjà menées en réponse à d'autres dispositions du Sdage.</p>		<p>11B-1 Les cours d'eau et les zones humides des têtes de bassin versant* jouent un rôle bénéfique pour l'atteinte de l'objectif de bon état et le fonctionnement naturel du milieu aquatique en général. Ce bénéfice profite collectivement à l'ensemble des acteurs de l'eau à l'échelle du bassin.</p>
Compatibilité du projet :			
<p>Les dispositions 11A-1, 11A-2 et 11B du SDAGE Loire-Bretagne s'appliquent directement aux SAGE présents dans son périmètre ou aux commissions locales de l'eau. Dans ce cas, ces dispositions ne s'appliquent pas au projet éolien des Trois Sentiers. Par ailleurs, il convient de rappeler qu'un ensemble de mesures permettant la préservation des cours d'eau, des zones humides et globalement la qualité des eaux permettent au projet de ne pas impacter la tête de bassin versant dans laquelle se positionne le projet.</p>			

VII.3.2. LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SAGE)

Les quatre éoliennes du projet de parc éolien et l'ensemble des aménagements annexes sont situés dans l'emprise du SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise dont la révision a été approuvée le 07 avril 2015. Ce SAGE concerne la rivière Sèvre Nantaise, longue de 136 km, ainsi que ses affluents majeurs : l'Ouin, la Moine, la Sanguère ou encore la Maine. Son bassin versant couvre une surface de 2 350 km² et est à cheval sur les départements des Deux-Sèvres, de Vendée, du Maine et Loire et de Loire-Atlantique. Il implique en tout 123 communes qui abritent environ 300 000 habitants. Les enjeux et orientations associées de la version actuelle sont les suivants :

Tableau 146 : Dispositions et orientations du SAGE Sèvre Nantaise

6 Enjeux	23 Orientations
<u>Amélioration de la qualité de l'eau</u>	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances et le suivi de la qualité de l'eau → Préserver les captages d'alimentation en eau potable des pollutions diffuses et accidentelles → Améliorer l'assainissement collectif et non collectif → Réduire et améliorer les rejets liés aux activités industrielles et artisanales → Réduire l'utilisation des pesticides d'origine agricole et non agricole → Faire évoluer les pratiques agricoles pour limiter les intrants → Limiter l'impact du drainage sur les milieux aquatiques
<u>Gestion quantitative de la ressource en eau superficielle</u>	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances et le suivi de la quantité de l'eau → Améliorer la gestion des étiages → Gérer les eaux pluviales → Economiser l'eau potable
<u>Réduction du risque inondation</u>	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer la connaissance sur les inondations et la conscience du risque → Prendre en compte le risque inondation dans l'aménagement du territoire → Prévoir et gérer les crues et les inondations → Agir pour prévenir les risques d'inondations
<u>Amélioration de la qualité des milieux aquatiques</u>	<ul style="list-style-type: none"> → Améliorer les connaissances sur les milieux aquatiques → Restaurer et entretenir les cours d'eau et les milieux aquatiques → Restaurer la continuité écologique au travers d'un plan d'action sur les ouvrages hydrauliques → Préserver et reconquérir les zones humides et le maillage bocager → Améliorer la gestion des plans d'eau → Préserver la biodiversité des milieux humides et aquatiques
<u>Valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques</u>	<ul style="list-style-type: none"> → Avoir un développement des activités nautiques de loisirs, touristiques et culturelles qui respecte la ressource en eau et les milieux aquatiques
<u>Organisation et mise en œuvre</u>	<ul style="list-style-type: none"> → Partager et mettre en œuvre le SAGE

Le règlement du SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise se compose de 2 articles que le projet de parc éolien des Trois Sentiers devra respecter pour entrer en conformité avec le SAGE. Par ailleurs, le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable des eaux et des milieux aquatiques du SAGE émet des dispositions avec lesquels le projet doit entrer en compatibilité. Les articles du règlement et les dispositions qui s'appliquent au projet sont les suivants :

Règlement du SAGE	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Gestion quantitative de la ressource en eau superficielle</p> <p>Article n°1 : Organiser les prélèvements à l'échelle du bassin versant en période d'étiage</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Amélioration de la qualité des milieux aquatiques</p> <p>Article n°2 : Organiser l'ouverture périodique de certains ouvrages</p> </div> </div>
Plan d'Aménagement et de Gestion des eaux et des milieux aquatiques	<p style="text-align: center;">Préserver et reconquérir les zones humides et le maillage bocager</p> <p><i>Disposition 65 : compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées</i></p> <p><i>65-1 Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la destruction de zones humides, ou de haies ayant un rôle hydraulique majeur, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, de préférence dans le même sous bassin versant, la création ou la restauration de zones humides ou de haies équivalentes en termes de fonctionnalité et de biodiversité. Une attention particulière est accordée aux risques érosifs des sols.</i></p> <p><i>La gestion et l'entretien de ces milieux doivent être garantis sur le long terme selon un plan de gestion établi au minimum pour cinq ans, avec un calendrier de mise en œuvre et une identification précise des gestionnaires et de la structure en charge du suivi et de l'évaluation des actions.</i></p> <p>Compatibilité du projet :</p> <p><i>Les articles du règlement du SAGE ne s'adressent pas directement au projet éolien des Trois Sentiers, ni même aux projets éoliens dans leur ensemble. La conformité avec le règlement du SAGE n'est donc pas à étudier. En revanche, le projet éolien des Trois Sentiers doit se rendre compatible avec la disposition 65-1 du Plan d'Aménagement et de Gestion des eaux et des milieux aquatiques du SAGE. L'étude de la conformité avec le SDAGE Loire Bretagne présentée précédemment répond à cette nécessité et suffit à prouver que le projet est compatible avec le SAGE de la Sèvre Nantaise.</i></p>

Pour rappel : L'établissement public territorial de bassin (EPTB) de la Sèvre Nantaise a été consulté directement concernant les impacts potentiels sur le milieu hydrique (qualité des eaux et des milieux aquatiques, cours d'eau, zones humides, etc.) et les mesures mises en œuvre afin de les éviter, réduire et compenser. Dans ce cadre, plusieurs échanges ont eu lieu et une visite sur site a été réalisée le 08/12/2020 afin de présenter le projet et les mesures prévues pour préserver le milieu hydrique. Suite à ces échanges, les services de l'EPTB de la Sèvre Nantaise ont précisé que le projet et les mesures compensatoires associées « *ne semblent pas porter significativement atteinte aux objectifs qu'ils poursuivent (préservation/restauration des milieux aquatiques et humides)* ». Ainsi, ils concluent que « *le projet leur apparaît clair et cherche bien à limiter les incidences sur l'hydrosystème* ».

Le projet de parc éolien des Trois Sentiers respecte donc les préconisations du SDAGE Loire-Bretagne, est conforme au règlement du SAGE de la Sèvre Nantaise et compatible avec les dispositions prises par ce même document.

VII.4. ARTICULATION DU PROJET AVEC LE SRADET ET SES DOCUMENTS ANNEXES

La loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (dite loi NOTRe) a créé le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADET) remplaçant le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire (SRADT) qui doit avoir pour vocation d'intégrer les différents outils de planification régionaux, dont le Schéma Régional de Cohérence Ecologique ou encore, le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie, et par conséquent le Schéma Régional Éolien.

Le SRADET de la région Nouvelle-Aquitaine, dont l'élaboration a débuté à l'automne 2017, a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mars 2020 et est donc entré dans sa phase de mise en application. Ce document est le support de la stratégie régionale pour un aménagement durable et équilibré des territoires de la région. Le SRADET constitue un véritable appui à la transversalité et à la mise en cohérence des politiques régionales qui concourent à l'aménagement durable du territoire, et cela au service d'une plus grande efficacité et d'une meilleure lisibilité de ces politiques. A cet effet, le SRADET intègre plusieurs schémas et plans régionaux sectoriels qui existaient auparavant :

- Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE),
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),
- Le Schéma Régional des Infrastructures de Transport (SRIT) et le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI),
- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

L'approbation du SRADET s'est accompagnée de l'abrogation des arrêtés portant approbation des Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie d'Aquitaine, de Poitou-Charentes et du Limousin ainsi que du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Poitou-Charentes. Ces différents documents n'ont donc plus d'existence légale propre et indépendante, mais sont portés par le SRADET de Nouvelle-Aquitaine. Ils ont été déterminant dans la réalisation de l'Etat des Lieux présenté dans le SRADET et dans la définition des objectifs et des règles édictés par ce dernier.

L'articulation du projet avec le SRADET et le respect des objectifs et des règles qu'il propose ont été analysés. Par ailleurs, l'articulation du projet avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (de l'ancienne région Poitou-Charentes) et avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (de l'ancienne région Poitou-Charentes), a également fait l'objet d'une attention particulière en dépit de leur annexion au SRADET.

VII.4.1. LES OBJECTIFS ET REGLES DU SRADET DE NOUVELLE-AQUITAINE

VII.4.1.1. Le rapport d'objectifs du SRADET

Ce document présente les objectifs de la stratégie d'aménagement durable du territoire régional. Ces objectifs sont répartis au sein de 3 grandes orientations établies à partir des constats globaux et spatialisés identifiés dans l'état des lieux. Ils s'appuient sur quatre défis à relever en matière d'aménagement durable. Les grands défis et orientations définissant la stratégie de développement durable appliquée au territoire de Nouvelle-Aquitaine sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 147 : Les grands défis et grandes orientations du rapport d'objectif du SRADET de Nouvelle-Aquitaine

Les 4 grands défis	Les 3 grandes orientations
<ul style="list-style-type: none"> - La transition environnementale - L'équilibre des territoires - L'équité et la cohésion sociales - La cohésion régionale 	<ul style="list-style-type: none"> - Orientation 1 – Une Nouvelle Aquitaine dynamique, des territoires attractifs, créateurs d'activités et d'emplois. - Orientation 2 – Une Nouvelle Aquitaine audacieuse, des territoires innovants face aux défis démographiques et environnementaux. - Orientation 3 – Une Nouvelle Aquitaine solidaire, une région et des territoires unis pour le bien-vivre de tous.

La stratégie d'aménagement organisée autour des trois grandes orientations est ensuite précisée par l'émission de 14 objectifs stratégiques eux-mêmes déclinés en 80 objectifs.

Le rapport d'objectif du SRADET s'intéresse plus particulièrement au développement de la filière éolienne au sein de l'orientation 2, de l'objectif stratégique 2.3 « Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain »

et de l'objectif 51 « Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production ». Ce dernier rappelle les objectifs régionaux de puissance installée aux horizons 2030 et 2050 et affiche la volonté d'homogénéiser davantage la répartition des projets éoliens sur l'ensemble du territoire régional. Plus particulièrement, l'objectif 51 propose les orientations prioritaires suivantes :

- Le rééquilibrage infrarégional pour capter, évolution technologique aidant, les gisements de vents « moyens » ;
- La territorialisation des projets et l'implication directe des collectivités locales et des habitants y compris comme partie prenante dans les investissements financiers ;
- La valorisation maximale des capacités de repowering permettant de limiter, en zone densément équipée, le nombre de nouveaux mâts à installer ;
- Le développement du power-to-gas en lien avec les dynamiques régionales « gaz renouvelables » et « énergies et stockage » ;
- A l'échelle de l'intercommunalité, une vigilance spécifique est portée à la mise en cohérence entre le plan climat-air-énergie, les démarches de type territoires à énergie positive, le schéma de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme (PLU et PLUI) ou les cartes communales.

Ces orientations s'appliquent à la stratégie globale du développement de la filière éolienne sur le territoire régional et ne sont pas en mesure de remettre en cause le développement du projet qui dans tous les cas répond aux objectifs de développement de la filière au niveau régional mais également national.

VII.4.1.2. Fascicule des règles du SRADET

Ce document a pour objet d'exposer les règles prévues par la Région pour contribuer à atteindre les objectifs fixés, en vertu de l'article L.4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, de faciliter la mise en œuvre de ces règles sur le territoire régional et enfin de proposer un dispositif de suivi et d'évaluation.

Ce fascicule est structuré en 6 chapitres thématiques et comprend 41 règles générales. Les 6 thématiques abordés sont les suivantes :

- Infrastructures de transport, intermodalité et développement des transports ;
- Climat, air et énergie ;
- Protection et restauration de la biodiversité ;
- Prévention et gestion des déchets ;
- Cohésion et solidarité sociales et territoriales ;
- Développement urbain durable et gestion économe de l'espace.

Les 41 règles définies dans ce document ont pour objet de permettre d'atteindre les objectifs fixés par le rapport d'objectifs du SRADET.

Un corpus de 11 règles couvre la thématique « Climat, air, énergie » dont dépend la stratégie de développement et d'organisation des énergies renouvelables et, par essence, de la filière éolienne sur le territoire régional. Aucune de ces règles ne traite directement de l'énergie éolienne, ni ne génère de contraintes à l'implantation ou à l'exploitation du projet éolien.

VII.4.2. LE SCHEMA REGIONAL CLIMAT, AIR, ENERGIE (SRCAE) ET LE SCHEMA REGIONAL EOLIEN (SRE)

Prévu à l'article L.222-1 du Code de l'Environnement, le Schéma Régional « Climat, Air, Énergie » (SRCAE), déclinaison majeure de la Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi "Grenelle 2"), a pour objectif de définir les orientations et objectifs régionaux à l'horizon 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique. Il est co-élaboré par l'Etat et le Conseil régional, tout en laissant une large place à la concertation avec les différents acteurs. Ce SRCAE est un document stratégique, décliné sur le territoire au travers des Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET), qui en constituent les plans d'action, puis au travers des documents d'urbanisme qui doivent le prendre en compte. Ce schéma est établi avec les connaissances à un instant donné. Il sera révisable tous les 5 ans à l'issue de l'évaluation de sa mise en œuvre prévue au R.222-6 du code de l'environnement.



Le SRCAE de Poitou-Charentes a été approuvé le 17 juin 2013. Toutefois, l'arrêté préfectoral le 27 mars 2020 approuvant le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine a également abrogé l'arrêté portant approbation du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie de Poitou-Charentes. Le SRCAE n'a donc plus d'existence légale propre et indépendante mais est porté par le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine qui l'incorpore en intégralité dans ses annexes.

Le SRCAE de Poitou-Charentes a été approuvé le 17 juin 2013. Il se décompose en deux grands documents :

1. Un état des lieux sur le périmètre de l'ancienne région Poitou-Charentes qui concerne notamment :

- Le bilan énergétique ;
- L'inventaire des émissions de Gaz à Effet de Serre ;
- L'inventaire des émissions de polluants atmosphériques ;
- L'évaluation de la qualité de l'air ;
- L'analyse de la vulnérabilité du territoire au changement climatique.

Sur la base de cet état des lieux, il identifie les principaux enjeux régionaux. Les données sont issues de différentes études régionales et inter-régionales réalisées par différents acteurs du territoire

2. Un document rappelant le contexte et définissant les orientations et les objectifs qui sont définis à partir de l'état des lieux et des enjeux qui en sont issus. Ce document établit plusieurs grandes thématiques d'intervention aux seins desquelles sont développées 39 dispositions. Les thématiques abordées sont les suivantes :

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Organiser l'espace public pour réduire la consommation d'espace, l'impact carbone et l'adapter au changement climatique ; - Coordonner urbanisme et mobilité ; - Optimiser la logistique urbaine ; - Développer la ressource bois et le stockage carbone ; - Prendre en compte dans l'aménagement du territoire les risques naturels et leur évolution du fait du changement climatique ; - Traiter des déplacements agricoles. | <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer les performances énergétiques du patrimoine bâti existant et futur ; - Développer des alternatives aux véhicules individuels carbonés ; - Soutenir le développement des énergies renouvelables ; - Préserver et gérer la ressource en eau, les zones humides et les espaces naturels ; - Agir sur l'éclairage public ; |
|--|--|

En ce qui concerne l'énergie éolienne plus particulièrement, conformément au décret n° 2011-678 du 16 juin 2011, le SRCAE dispose d'un volet spécifique à la filière. Il s'agit du Schéma Régional Eolien (SRE) qui est annexé au SRCAE. En cohérence avec les objectifs issus de la législation européenne, relative à l'énergie et au climat, le SRE a pour vocation d'identifier la contribution de la Région à l'effort national en matière d'énergie renouvelable d'origine éolienne terrestre. Ainsi, il a pour objet de définir les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne, en s'assurant que l'objectif quantitatif régional puisse être effectivement atteint. Le Schéma Régional Eolien permet d'établir un cadre clair et objectif pour le développement de l'éolien. Il identifie pour cela les zones favorables à l'éolien (ZFE) à partir d'une analyse multi-critère. Selon l'article L.515-44, l'autorisation d'exploiter tient compte de ces zones favorables.

→ Le site du projet se trouve localisé au sein des zones favorables identifiées par le SRE de Poitou-Charentes. Cela suppose que ce secteur se soustrait aux zones à enjeux stratégiques (contraintes et sensibilités techniques, environnementales, patrimoniales, paysagères et architecturales) identifiées par le Schéma Régional Eolien.



Les SRE de Poitou-Charentes a été annulé par la Cour Administrative d'Appel de Bordeaux le 4 avril 2017.

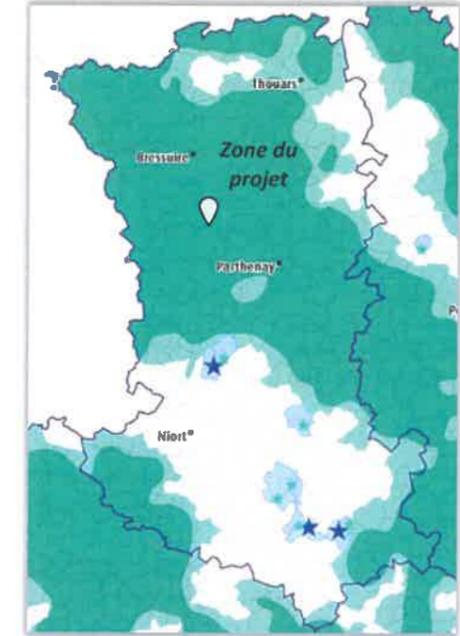


Figure 360 : Zones Favorables à l'Eolien (ZFE) définies dans le cadre du Schéma Régional éolien (SRE) de Poitou-Charente

Ainsi, les informations tirées du SRE de Poitou-Charentes sont donc présentées ici à titre indicatif. Par ailleurs, il est rappelé qu'en application de l'article L.553-1 du code de l'environnement, l'instauration d'un SRE n'est pas une condition préalable à l'octroi d'une autorisation. L'annulation du SRE est sans effet sur les procédures d'autorisation de construire et d'exploiter des parcs éoliens déjà accordées ou à venir.

VII.4.3. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Poitou-Charentes a été adopté par arrêté du préfet de région le 03 novembre 2015.

Concernant la prise en compte du SRCE, l'article L. 371-3 du Code de l'Environnement dispose que : « Les collectivités territoriales et leurs groupements compétents en matière d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique lors de l'élaboration ou de la révision de leurs documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme. Sans préjudice de l'application des dispositions du chapitre II du titre II du livre Ier relatives à l'évaluation environnementale, les documents de planification et les projets de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique et précisent les mesures permettant d'éviter, de réduire et, le cas échéant, de compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner. Les projets d'infrastructures linéaires de transport de l'Etat prennent en compte les schémas régionaux de cohérence écologique ».



Le SRCE de Poitou-Charentes a été approuvé le 03 novembre 2015. Toutefois, l'arrêté préfectoral le 27 mars 2020 approuvant le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine a également abrogé l'arrêté portant approbation du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Poitou-Charentes. Le SRCE n'a donc plus d'existence légale propre et indépendante mais est porté par le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine qui l'incorpore en intégralité dans ses annexes.

Le SRCE étant un outil d'aménagement du territoire à l'échelle régionale construit au 1/100 000^{ème}, de nombreux éléments utiles à l'échelle locale n'y sont pas détaillés. Le rôle des collectivités locales et maîtres d'ouvrages divers est donc de prendre en compte les différents éléments du SRCE tout en ayant la possibilité d'en décliner le contenu à leur propre échelle de territoire et/ou projet, en réalisant, si nécessaire, des études complémentaires s'appuyant sur les données locales.

La carte TVB (Trame Verte et Bleue) issue du SRCE est consultable page suivante.

Le site d'implantation se situe au niveau d'une tête de bassin versant (corridor lié à deux cours d'eau : L'Ouine et le ruisseau de la Mare aux Canes) caractérisée par un système bocager reconnu comme corridor diffus.

Aucun corridor d'importance régionale à préserver et/ou remettre en bon état n'est à signaler.

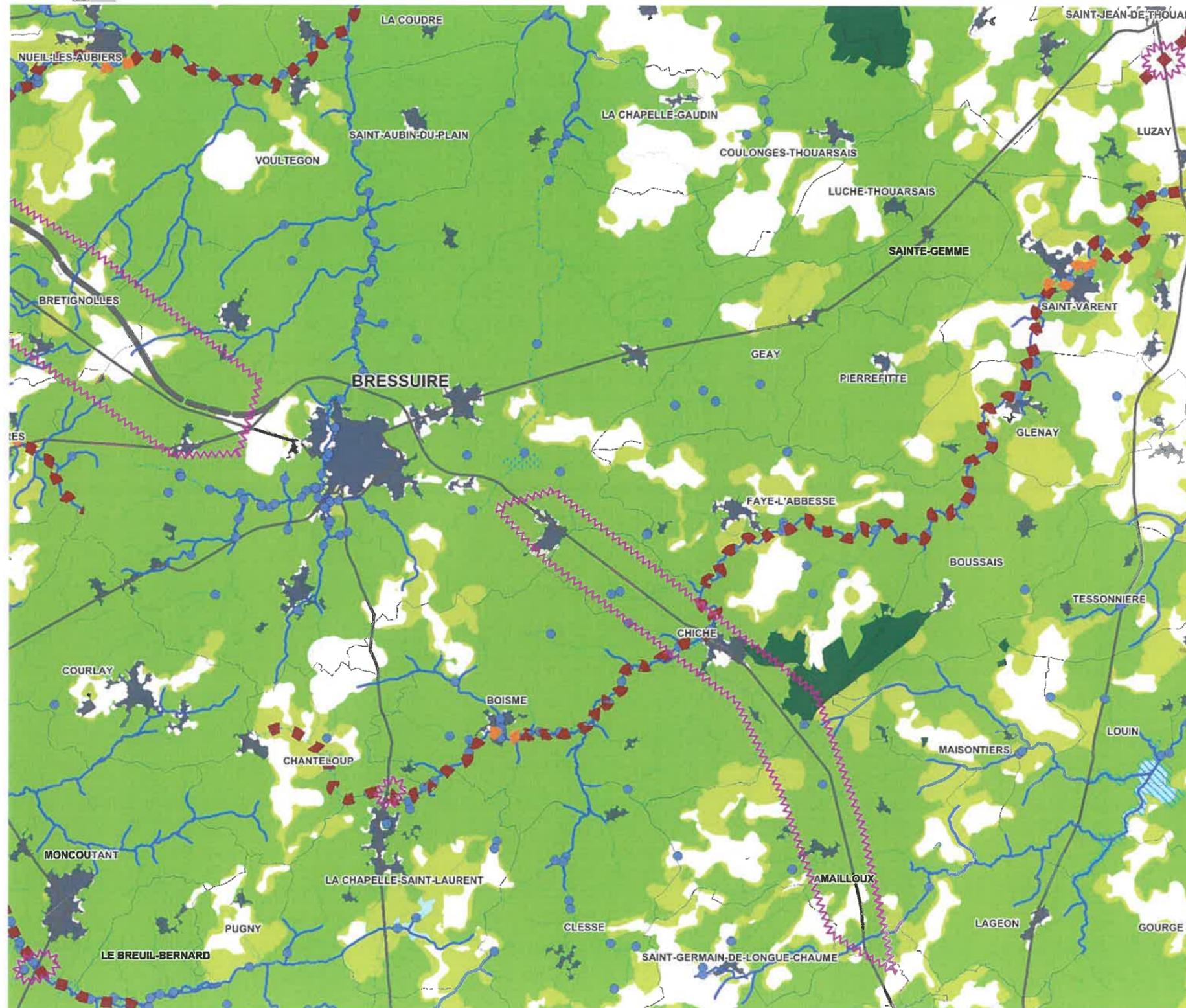
La notion de continuité écologique a été prise en compte lors de l'élaboration de ce projet à partir notamment des éléments du SRCE. Plusieurs mesures ont contribué à prendre en considération les continuités écologiques :

- Evitement des boisements du site (bois des Boules) ;
- Evitement de la zone est de la ZIP comprenant un vallon forestier agrobocager humide et marqué et l'étang de la Cigogne qui représente un corridor structurant à haute valeur trophique ;
- Prise en compte des transits avifaunistiques observés depuis les étangs des Mothes et de l'Olivette en passant par le bois des Boules ;
- La mesure de compensation visant à planter 1 600ml de haies, replanter 100 ml de haies et densifier 950 ml de haies existantes afin d'améliorer, à long terme, la qualité des haies sur le bassin versant et donc de renforcer la trame bocagère.

Il a été ainsi estimé dans l'étude écologique que le projet n'aura pas d'impact majeur sur la continuité écologique et les équilibres biologiques du secteur d'étude.



SRCE POITOU-CHARENTES - Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue - Août 2015



0 2 4 km
Échelle : 1/100 000

B03

TRAME VERTE ET BLEUE

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

Réservoirs de biodiversité (à préserver)

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

Milieux littoraux :

- Estran
- Milieux littoraux continentaux

Milieux humides :

- Vallées
- Autres secteurs humides, marais

Corridors écologiques

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

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Infrastructures linéaires de transport

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

Zones urbanisées

- Zones urbanisées denses

Risque de fragmentation

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

ÉLÉMENTS POTENTIELLEMENT RECONNECTANTS

- Grande faune
- Petite faune

AUTRES ÉLÉMENTS

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

Index

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

WPD - Armée Provinciale de Protection de Biotope

Sources : BD TOP25 IGN - BD CARTHAGE IGN - Liens numériques SDES, CORNE Land Cover, 2006 - DREAL POITOU-CHARENTES - ONCFS - ONEMA - Cofreuil - ASF - LGV SEA - CBMSA - DRE - Poitou-Charentes Nature et associations affiliées - CEREMA S/O

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

Figure 361 : SRCE Poitou-Charentes - Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue - Avril 2015

VII.5. LE SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES (S3RENr)

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 prévoit que le gestionnaire du réseau public de transport (RTE) élabore, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution et après avis des autorités concédantes, un schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENr). Ce document est décrit par le décret n° 2012-533 du 20 avril 2012.

Ce schéma doit fournir les solutions techniques associées à des coûts prévisionnels et des réservations de capacité d'accueil pour 10 ans, afin de donner aux projets de production EnR qui s'inscriront dans le SRCAE une visibilité sur leurs conditions d'accès au réseau à l'horizon 2020.

Au niveau régional, il définit ainsi concrètement les ouvrages à créer ou à renforcer (postes sources, postes du réseau public de transport et liaisons entre ces différents postes et le réseau public de transport) pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs fixés par le SRCAE. Parmi les ouvrages identifiés, un périmètre de mutualisation des coûts s'appliquera aux producteurs EnR souhaitant se raccorder dans le cadre du S3RENr.

Le S3RENr Poitou-Charentes a été adopté par arrêté du 05 août 2015. Ce document a été intégré dans l'analyse du raccordement externe du parc éolien par l'étude des capacités d'accueil des 3 postes sources étudiés (Cf. partie V.2.4.3. A noter que ce schéma a défini une quote-part de 42,36 k€/MW pour le raccordement, quote-part à laquelle l'exploitant veillera à souscrire.

Par ailleurs, en octobre 2018 et mars 2019, Réseau de Transport d'Électricité (RTE) a informé le préfet de région Nouvelle-Aquitaine de la nécessité de réviser les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENr) d'Aquitaine et de Poitou-Charentes. Le niveau de saturation de ces schémas étant supérieur aux deux tiers d'attribution de leurs capacités d'accueil globales, la procédure de révision prévue par le code de l'énergie (article D. 321-20-5) a été engagée à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine. Cependant, pour le moment ce document n'en n'est qu'à une phase de concertation préalable et n'a pas encore été adopté. Cela signifie que le document référent reste le S3RENr de l'ancienne région Poitou-Charentes. L'exploitant du parc éolien des Trois Sentiers s'engage toutefois à souscrire à une hypothétique nouvelle valeur de la quote-part.

VII.6. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES AUTRES PLANS ET SCHEMAS

Le projet prendra en compte les différents plans de gestion des déchets : Plan national de prévention des déchets, Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, Plan départemental de gestion des déchets de chantier du BTP... Le détail des mesures mises en œuvre est apporté aux points V.3.1.3. « Gestion des déchets de chantier », V.3.2.3. « Gestion des déchets d'exploitation » et V.3.3.2. « Identification des voies de recyclages et/ou de valorisation » du présent rapport. Il s'agira notamment d'agir pour :

- la réduction des déchets à la source (choix de machines sans multiplicateur, réutilisation des déblais dans les chemins d'accès, recyclage des matériaux lors du démantèlement, etc.),
- l'obligation de trier et séparer les déchets,
- la traçabilité des déchets,
- l'obligation d'évacuer les déchets vers les filières agréées, en particulier les déchets dangereux.

De par sa nature et sa situation en zone agricole, le projet de parc éolien ne présente aucune articulation avec les autres plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du Code de l'Environnement.



- III. ETAT INITIAL
- IV. DEFINITION DU PROJET
- V. DESCRIPTION DU PROJET RETENU
- VI. IMPACTS ET MESURES MISES EN OEUVRE
- VII. COMPATIBILITE ET ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS ET SCHEMAS

Cette partie se conforme au 10° du II de l'article R.122-5 du code de l'environnement, qui demande que l'étude d'impact comporte « Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ». Dans son contenu elle présente succinctement la méthodologie employée pour réaliser l'étude d'impact dans son ensemble (VIII.1), mais également les différentes méthodes techniques et scientifiques mises en œuvre pour dresser l'état initial des lieux et pour évaluer les impacts potentiels du projet, qu'ils soient d'ordre écologique (VIII.2), paysager (VIII.3), acoustique (VIII.4), ou liés à la projection d'ombre (VIII.5).

VIII. DESCRIPTION DES METHODES

- VIII. DESCRIPTION DES METHODES 429
- VIII.1. METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT 429
- VIII.2. METHODOLOGIE DE L'ETUDE FAUNE-FLORE 429
 - VIII.2.1. Flore et habitats 429
 - VIII.2.2. Avifaune 429
 - VIII.2.3. Chiroptères 430
 - VIII.2.4. Autre faune 431
- VIII.3. METHODOLOGIE DE L'ETUDE PAYSAGERE 432
 - VIII.3.1. Définition de l'aire visuelle totale du projet 432
 - VIII.3.2. Définition des aires d'étude 432
 - VIII.3.3. Le diagnostic paysager 433
 - VIII.3.4. Analyse des impacts 433
- VIII.4. METHODOLOGIE DE L'ETUDE ACOUSTIQUE 434
 - VIII.4.1. Etat initial 434
 - VIII.4.2. Calculs prévisionnels 435
- VIII.5. METHODOLOGIE DU CALCUL D'OMBRE 436
- VIII.6. DIFFICULTES RENCONTREES 436

VIII. DESCRIPTION DES METHODES

VIII.1. METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact en elle-même a été réalisée en se basant notamment sur l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement et en s'appuyant sur le « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » mis à jour en 2016 par le MEEDDM (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer). Son contenu est déterminé au sein des articles L. 122-3, R. 512-8 et R. 122-4 à R. 122-8 du Code de l'Environnement. Ont aussi été pris en compte plusieurs textes réglementaires dont l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent.

Cette étude d'impact est composée de plusieurs parties qui s'articulent entre elles afin de permettre au lecteur d'appréhender au mieux la démarche qui a été entreprise et le cheminement ayant conduit au choix du projet de moindre impact et des mesures mises en œuvre. Le détail de la méthodologie employée est rappelé en préambule de ce document (Cf. I. METHODOLOGIE).

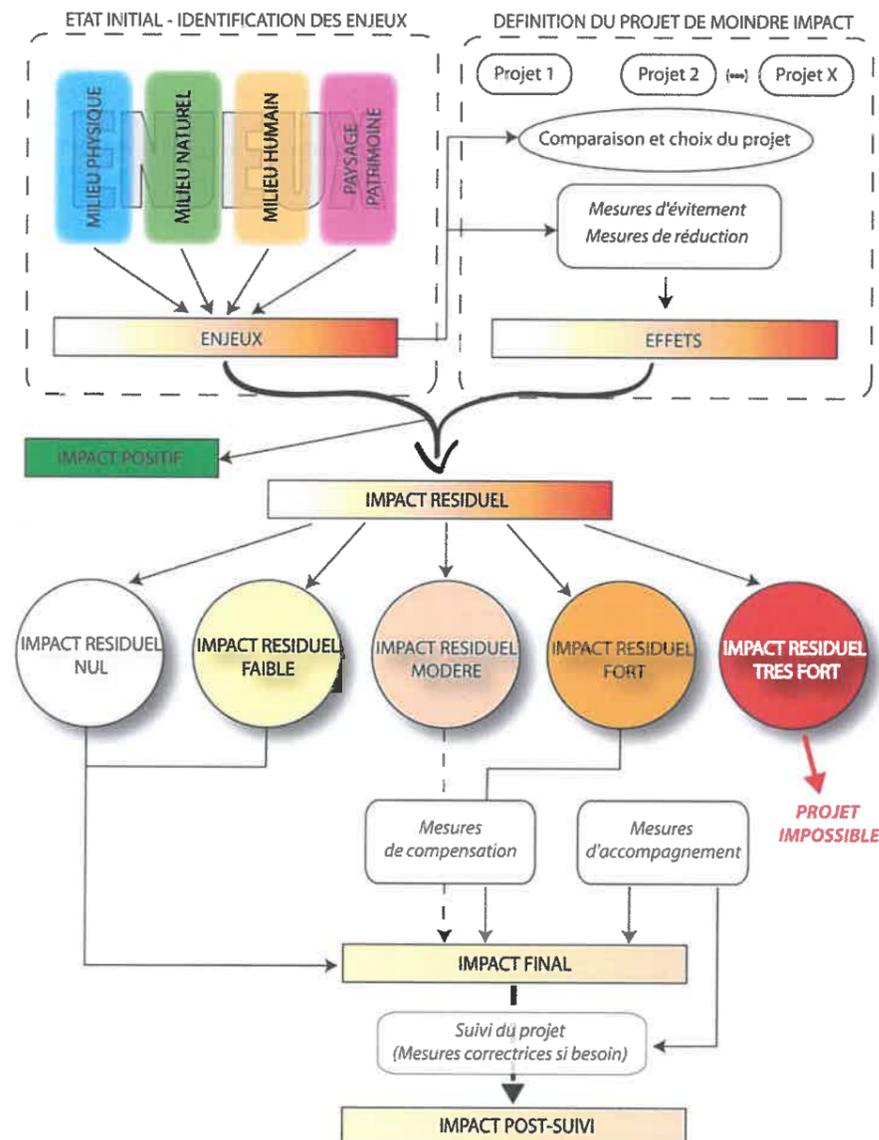


Figure 362 : Schématisation de la démarche d'étude d'impact

VIII.2. METHODOLOGIE DE L'ETUDE FAUNE-FLORE

L'étude du milieu naturel a été réalisée par le bureau d'études Ouest Am'. Elle se décompose en plusieurs thématiques aux méthodologies distinctes. Cette méthodologie est détaillée en préambule de chaque chapitre dédié aux différents groupes taxonomiques au sein de l'étude écologique jointe à la présente Demande d'Autorisation Environnementale (Cf. Pièce n°4.3). Les principaux éléments sont repris ci-dessous.

VIII.2.1. FLORE ET HABITATS

Protocole	Inventaire systématique des habitats et de la flore Inventaire et cartographie des haies Etude complémentaire des zones humides par sondage pédologique																																				
Nombre de sorties et date	5 sorties réparties comme suit : - 26/06/2017, 27/06/2017 et 28/06/2017 : espèces prairiales, boisement, haies ; - 14/11/2018 : Analyse pédologiques, espèces des zones marécageuses ; - 05/09/2019 : Vérification présence/absence de haies. Calendrier indicatif des périodes favorables aux inventaires de terrain (Guide éolien 2016) :																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avr.</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>xxx</td> <td></td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Période principale d'expertise</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Période favorable aux expertises</td> </tr> </tbody> </table>	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.						xxx		x			x		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																										
					xxx		x			x																											
Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises																															
Méthode d'identification et de classification utilisée	Habitats/Unité de végétation - Phytosociologie sigmatiste Habitats/Unité de végétation - CORINE biotopes																																				

VIII.2.2. AVIFAUNE

• Avifaune hivernante

Protocole	Parcours aléatoire sur l'ensemble du site 2 sorties : 07/02/2017 et 24/01/2018																																				
Nombre de sorties et date	Calendrier indicatif des périodes favorables aux inventaires de terrain (Guide éolien 2016) :																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avr.</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Période principale d'expertise</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Période favorable aux expertises</td> </tr> </tbody> </table>	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	x	x											Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																										
x	x																																				
Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises																															
Détails	Lors de l'hivernage, le site a été parcouru dans son ensemble, les espèces les plus remarquables vues et entendues ont été localisées sur fond de carte, en notant les effectifs, les hauteurs de vol et le cas échéant, les axes et directions de vol.																																				

• Avifaune migratrice

Protocole	Inventaire depuis plusieurs points d'observation et parcours aléatoire Prénuptiaux : 2 sorties (03/03/2017 et 04/04/2017) Postnuptiaux : 4 sorties (19/09/2017, 27/09/2017, 12/10/2017 et 26/10/2017)																																				
Nombre de sorties et date	Calendrier indicatif des périodes favorables aux inventaires de terrain (Guide éolien 2016) :																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avr.</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil.</th> <th>Août</th> <th>Sept.</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">Période principale d'expertise</td> <td colspan="6" style="text-align: center;">Période favorable aux expertises</td> </tr> </tbody> </table>	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.			x	x					x	x	x		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.																										
		x	x					x	x	x																											
Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises																															
Détails	Pendant la période prénuptiale, la même méthode qu'en hiver a été adoptée, tout en notant d'éventuels oiseaux en migration active ou en déplacements journaliers. En ce qui concerne la migration postnuptiale, les secteurs permettant une vue relativement dégagée ont été choisis. Toutefois, dans un contexte bocager, il n'est pas toujours possible d'avoir une vue d'ensemble. Lors des autres déplacements entre différents postes d'observation, les oiseaux ont aussi été notés (hauteurs, directions et effectifs).																																				

• **Avifaune nicheuse et rapaces nocturnes**

Protocole	IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) suivant la méthode définie par BLONDEL (1970). 6 sorties : 26/04/2017, 27/04/2017, 22/05/2017, 23/05/2017, 06/06/2017 et 07/07/2017 Calendrier indicatif des périodes favorables aux inventaires de terrain (Guide éolien 2016) :											
Nombre de sorties et date	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
				XX	XX	X	X					
	Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
Détails	8 points d'écoute de 20 minutes disposés au sein des différents habitats en utilisant le protocole I.P.A. (Indice Ponctuel d'Abondance) et en commençant dès l'aube. Les IPA considérés par espèce correspondent à la plus forte valeur des IPA élémentaires effectués par station. Ils sont complétés par les observations réalisées lors de circuits pédestres et automobiles. Par ailleurs, es indices de nidification des oiseaux ont été classés selon la codification internationale de l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee). En complément des passages en journée, des passages nocturnes , dès le crépuscule, ont été effectués afin d'appréhender l'occupation de l'aire d'étude par les rapaces nocturnes.											

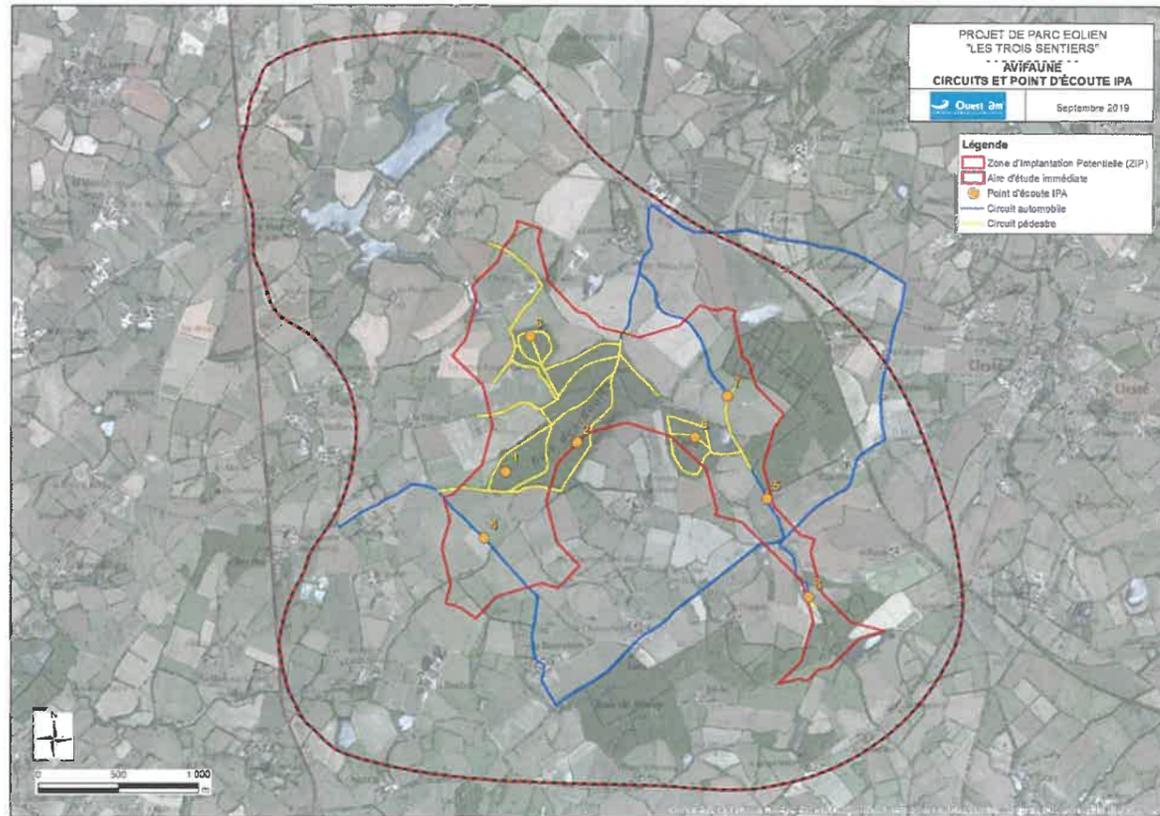


Figure 363 : Circuits et points IPA pour l'inventaire de l'avifaune

VIII.2.3. CHIROPTERES

Protocole	Ecoute active (D240x et EM3+), passive (SM2) et transects voiture 8 sorties pour les écoutes actives : migration (nuits du 06 et 26 octobre 2016), reproduction et migration (nuit du 18 août 2016) mise bas (nuits du 15 mai 2016, 26 avril 2017 et 07 juin 2017) et élevage des jeunes (nuits du 20 juin 2017 et juillet 2017).											
Nombre de sorties et date	Complément d'inventaire en 2018, 4 sorties : 17/07/2018, 06/08/2018, 04/09/2018 et 16/10/2018 Calendrier indicatif des périodes favorables aux inventaires de terrain (Guide éolien 2016) :											
	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
Points d'écoute	Ecoute active : Points d'écoute de 10 à 15 minutes (D240X, EM3+) complété par des transects d'écoute active. Ecoute passive : Trois points d'écoute passive (SM2) : - SM2_Etang : Enregistrements au sein d'une double haie en lisière d'étang - SM2_Forêt : Enregistrements au sein d'un massif forestier - SM2_Bocage : Enregistrements au sein d'un réseau bocager en lisière forestière Ecoute actives et passives en 2018 afin de compléter les inventaires de 2016 et 2017. Ecoute en altitude sur mat de mesure et protocole lisière.											
Détails méthodologiques	Méthodologie générale : Couplage des écoutes actives en points fixes et transects voiture et des écoutes passives au sol sur le site d'implantation et en périphérie immédiate. Cette double approche (prospections et enregistrements fixes en continu) a permis de multiplier les chances de contacts et d'affiner la compréhension des comportements des chiroptères sur zone. Les points d'écoute ont été positionnés après une première visite de terrain de l'aire d'étude et des zones attenantes. Une cartographie simplifiée des habitats et des structures végétales importantes a été réalisée lors de ce premier passage afin de circonscrire les territoires de chasse et de transits potentiels des chiroptères. Point d'écoute actif : Les stations d'écoute et d'enregistrement ont été positionnées de telle manière à « couvrir » au mieux les zones potentielles d'implantation au croisement des habitats naturels de fortes attractivités trophiques pour les chauves-souris. A chaque sortie, elles ont été visitées du crépuscule jusqu'à 1h00 ou 2h00 du matin selon la photopériode de la saison, soit 10-15 minutes environ d'enregistrement consacrés à chaque station, par rotations successives en automobile. Au-delà des points d'écoutes, des sorties d'écoute en transects-voiture (en plus de l'écoute à l'aide de l'EM3+ ou du D240x, un micro d'enregistreur SM2 était installé sur la voiture), afin de couvrir de plus grandes distances et permettre une analyse élargie des sensibilités chiroptérologiques. Station d'écoute passives : Mise en place trois stations d'écoutes fixe, passive et en continue sur 4 mois en 2016 (du 07/09/16 au 28/10/16) et sur 6 mois en 2017 (du 26/04/17 au 12/10/17), avec SM2bat+ à mi-hauteur sous houppier au droit des enjeux écologiques majeurs (étang, bocage et massifs boisés). Etude complémentaire en 2018 : Afin de compléter les connaissances acquises en 2016 et 2017 des écoutes actives ont été réalisées, un mât de 30m de haut a été disposé au plus près du projet d'implantation et deux protocoles lisières distincts, en écoute active et passive, ont été mis en œuvre. Ecoute en altitude : Deux enregistreurs passifs SM2bat+ et SM3 (détecteurs ultrasonores automatiques) ont été utilisés lors de cette expertise. Les enregistreurs passifs ont enregistré 4 mois consécutifs du 17 juillet au 14 novembre 2018. Un enregistreur SM3 a été déposé sur le mât de mesure. Il a permis de collecter les données par l'intermédiaire de 2 micros installés simultanément à 3 m et 30 m.											

Protocole lisière forestière : Positionnement de deux micros, l'un en chemin creux en lisière forestière, l'autre au niveau d'une haie éparsée en zone de culture. Pour cela, un enregistreur en continu muni de deux micros et d'une rallonge, a été déposé sur la même période que l'écoute sur mat, au niveau de deux arbres favorables distant de 50 mètres.

Protocole lisière de haies : écoute active à l'aide d'un détecteur Péttersson D240x, avec notation pendant 10 minutes à chaque point d'écoute le nombre de contact à 0 m, 25 m, 50 m, 75 m et 100 m d'une haie. Ce protocole a été reproduit lors de chaque soirée (4 passages au total en juillet, août, septembre et octobre 2018) au niveau d'une haie proche du mât et d'une lisière forestière proche du SM2 en lisière.

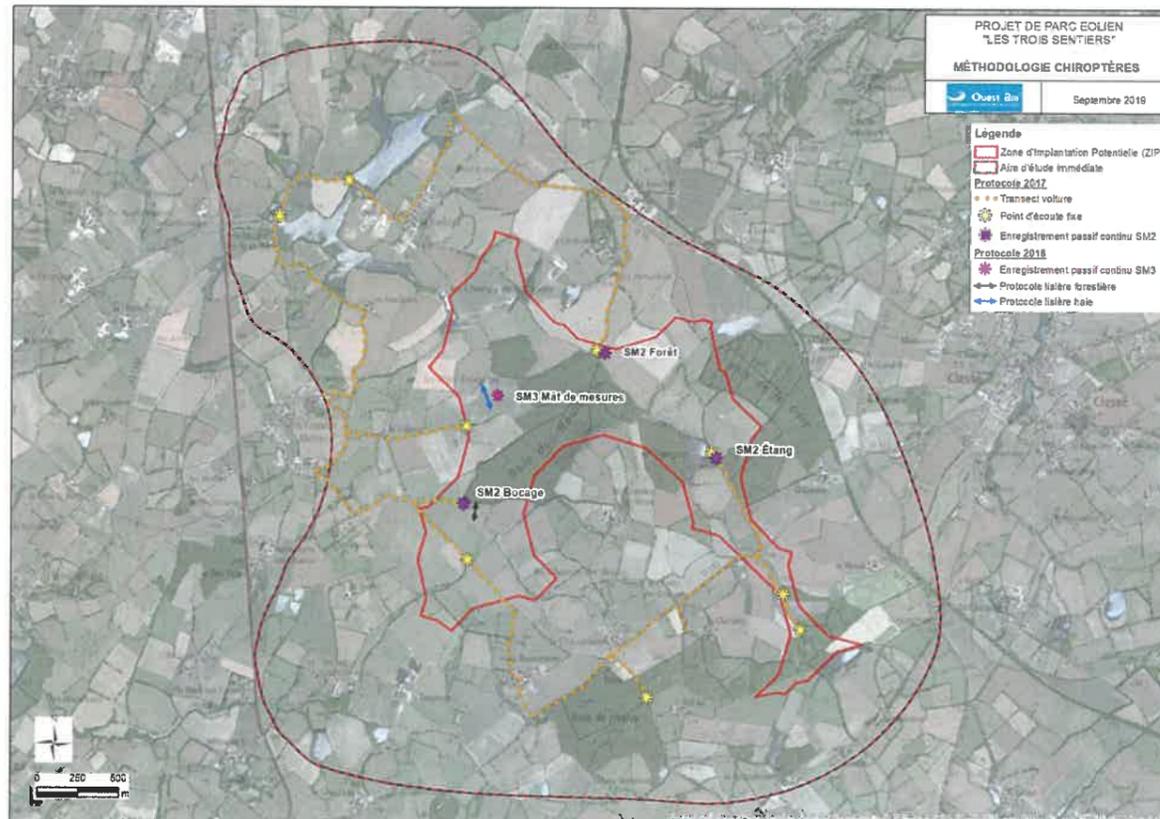


Figure 364 : Méthodologie d'inventaires des chiroptères

VIII.2.4. AUTRE FAUNE

Protocole Protocoles spécifiques et observations opportunistes
3 sorties de prospections spécifiques : 05/10/2016, 27/04/2017 et 05/09/2019

Par ailleurs, les espèces de la faune terrestre ont été recherchées lors de tous les prospection (habitats/flore, avifaune, chiroptères).

Calendrier indicatif des périodes favorables aux inventaires de terrain (Guide éolien 2016) :

		Amphibiens											
		Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nombre de sorties et date					x				x	x			
		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
					x				x	x			
		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
		Reptiles											
		Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nombre de sorties et date					x				x	x			
		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
					x				x	x			
		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
		Mammifères terrestres											
		Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nombre de sorties et date					x				x		x		
		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
					x				x		x		
		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
		Invertébrés											
		Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Nombre de sorties et date					x				x	x			
		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					
					x				x	x			
		Période principale d'expertise						Période favorable aux expertises					

Au total, 3 journées de prospections spécifiques pour la faune terrestre ont été effectuées. A ces prospections s'ajoutent les observations fortuites de la faune terrestre lors des prospections botanique, chiroptérologique et ornithologique.

Herpeto-batrachofaune : L'herpéto-batrachofaune de l'aire d'étude a fait l'objet d'investigations selon les occurrences de contacts et d'observations visuelles (observations directes, contacts sonores, bruits de fuite, mues, etc.). Les amphibiens ont été recherchés principalement au niveau des fossés et des mares et dans les allées forestières. Concernant les reptiles, a été effectuée essentiellement par analyse des potentialités et recherche à vue dans les milieux les plus favorables (haies et lisières exposées au sud en particulier).

Détails

Mammifères terrestres : Concernant les carnivores, les grands rongeurs, les grands insectivores, les lagomorphes et les ongulés, l'inventaire a été dressé à partir des contacts visuels et sonores directs et de la recherche de tous les indices de présence et de passage de ces animaux.

Invertébrés : L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru. Les groupes les mieux connus ont été ciblés, c'est-à-dire ceux pour lesquels la valeur patrimoniale des espèces est connue et ceux qui comportent des espèces protégées. Les recherches ont été effectuées à vue, avec l'aide d'un filet à papillons, ainsi qu'en utilisant un filet fauchoir pour les insectes vivant dans la strate herbacée et une nappe de battage pour les espèces vivant dans la végétation ligneuse. En complément, inspection de l'ensemble des arbres potentiellement favorables aux coléoptères saproxylophages.

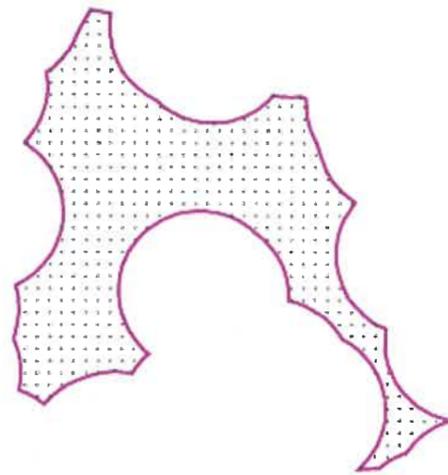
VIII.3. METHODOLOGIE DE L'ETUDE PAYSAGERE

VIII.3.1. DEFINITION DE L'AIRES VISUELLE TOTALE DU PROJET

Afin d'identifier l'aire visuelle totale du projet éolien, et ainsi de contribuer à définir les aires d'étude du projet, un calcul de Zone d'Influence Visuelle (ZIV) du site du projet a été réalisé. Ce calcul n'est pas basé sur une implantation réelle, celle-ci étant définie ultérieurement en fonction du diagnostic paysager et des autres contraintes inhérentes au projet éolien (écologiques, acoustiques, aérologiques, etc.), mais sur la zone d'implantation potentielle dans son ensemble. On parle alors de l'aire visuelle totale du projet (AVT).

VIII.3.1.1. Méthodologie de calcul de visibilité

L'utilisation d'un polygone étant techniquement impossible pour calculer une zone d'influence visuelle, un damier de points remplissant la zone d'implantation potentielle est généré. Ces points sont espacés de 75 m correspondant ainsi à la résolution spatiale du modèle numérique de terrain utilisé, à savoir la BD ALTI 75 m de l'IGN.



Points utilisés pour le calcul de l'aire visuelle totale.

Un scénario non réaliste de 434 objets verticaux de 175 m de hauteur est simulé. En effet la contrainte d'un plafond aérien pour l'armée sur une partie de la ZIP limite à une hauteur totale d'éolienne de 175m maximum. Le calcul de l'aire visuelle totale du projet prend en compte le relief et les massifs boisés de Corine Landcover 2012 (hauteur forfaitaire retenue de 20 m). Les autres masques (habitations, haies, bosquets) n'étant pas pris en compte, les vues potentielles sont maximisées.

La modélisation est effectuée dans le logiciel AWS Truepower OpenWind jusqu'à une distance de 30 km afin de tenir compte de la présence éventuelle d'éléments de relief importants.

La carte présentée ci-après nous montre :

- en rose claire les zones depuis lesquelles au moins un des 434 objets verticaux sera visible en bout de pale;
- en rose foncée apparaissent les zones depuis lesquelles l'ensemble des 434 objets verticaux sera visible pour une hauteur de 100 m. Cet aplat permet de faire figurer la visibilité des nacelles des éoliennes potentiellement installées et de faire ressortir les zones où la visibilité sur le projet et la lisibilité de l'implantation seront optimales.

Cette aire visuelle totale du projet sera utilisée tout au long de l'état initial. La Zone d'Influence Visuelle du projet sera calculée une fois l'implantation finale définie.

VIII.3.1.2. Prise en compte de l'effet de distance

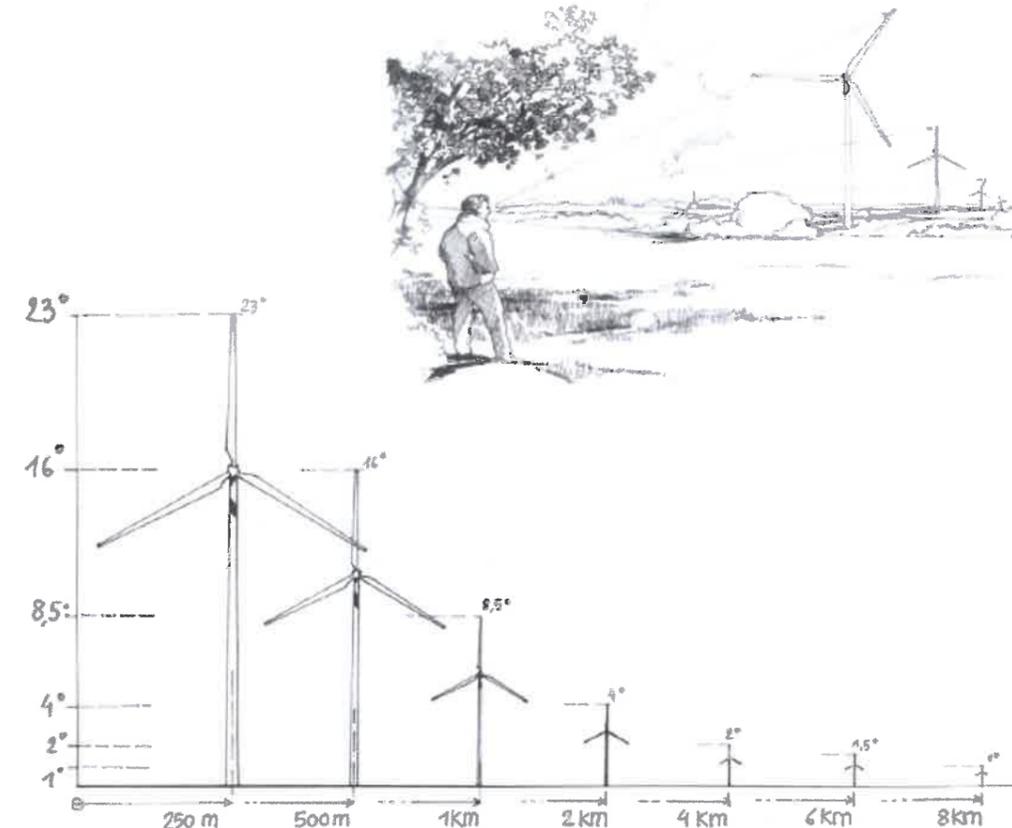
Comme présenté sur les schémas ci-dessous, la taille perçue des éoliennes décroît très rapidement et de manière non linéaire avec la distance. L'angle vertical de perception des éoliennes constitue un élément important dans la perception d'un parc éolien.

Des isolignes en degré sont donc représentées sur la carte de l'aire visuelle totale du projet afin de la compléter. Ces isolignes ont été calculées pour des éoliennes de 175m de hauteur. Le calcul est réalisé de façon théorique avec la formule suivante :

$$\text{Distance} = \text{Hauteur de l'éolienne} / \tan(\text{hauteur sur l'horizon en degré})$$

La courbe terrestre n'est pas ici prise en compte, ce qui tend à maximiser les valeurs de ces angles verticaux.

Afin d'illustrer ce que représente un degré d'angle, il faut se figurer un objet d'environ 7,8 mm de hauteur tenu à 45 cm de l'œil, soit la distance orthoscopique (ou de lecture) préconisée par les services de l'état pour la réalisation des photomontages.



Perception des éoliennes dans le paysage, éolienne de 150 m (100 m de mât et 50 m de pale).

L'impact visuel n'est pas proportionnel à la distance

(source : Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres - Décembre 2016)

VIII.3.2. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

En suivant les recommandations du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, MEEE, décembre 2016), trois aires d'étude prenant en compte la visibilité des éoliennes suivant la distance de l'observateur sont définies :

- L'aire d'étude éloignée est la zone d'impact potentiel ou bassin visuel maximum du projet. La hauteur perçue des éoliennes y est faible de même que la prégnance visuelle du projet.
- L'aire d'étude rapprochée correspond à un périmètre de quelques kilomètres autour de la ZIP. Dans cet espace, le parc peut devenir un élément structurant du paysage.
- L'aire d'étude locale qui est celle de l'étude des effets directs de la construction des éoliennes du projet. Elle comprend les espaces où sont construits les infrastructures ainsi que les lieux de vie les plus proches. La perception des éoliennes y est forte.