IMPACTS ET MESURES AUTRE FAUNE :

En premier lieu, il convient de rappeler que plusieurs des mesures d'évitement mises en place lors de la conception du projet ont largement permis d'éviter l'implantation d'éoliennes au sein d'habitats et de couloirs de déplacement locaux utilisés par la faune locale. En outre, une mesure a permis de redéfinir l'implantation du chemin à créer pour l'accès aux éoliennes E1 et E2 afin de protéger tous les arbres et haies à loges de Grand Capricorne.

Phase de chantier :

Les impacts bruts potentiels sur l'autre faune varient de faible à fort en fonction des taxons et espèces concernées :

- Le niveau d'impact brut pour les mammifères est jugé faible en phase travaux pour toutes les espèces excepté le Hérisson d'Europe pour lequel l'impact est jugé fort.
- Le niveau d'impact est jugé fort pour les amphibiens et reptiles en phase travaux, au niveau de l'accès à E3 et E4 pour le Lézard vert.
- Le niveau d'impact pour les invertébrés est jugé fort en phase travaux.

Tout d'abord, il convient de préciser que le suivi et l'organisation de la phase de chantier présentés précédemment seront également bénéfiques aux espèces de l'autre faune que ce soit par la préservation d'habitats qui leur sont favorables ou plus ponctuellement par la limitation du dérangement que cela pourrait induire.

Par ailleurs une mesure d'évitement et une mesure de réduction spécifiques aux amphibiens et potentiellement bénéfiques aux reptiles seront également misent en œuvre. La mesure d'évitement consiste à mettre en place un filet de barrage au niveau des zones de terrassement et de fouilles pour les fondations des éoliennes. Cet équipement permettra d'empêcher la chute des amphibiens et plus largement de la faune terrestre dans les fouilles des fondations. La mesure de réduction concerne plus particulièrement la mise en place d'une buse au niveau du chemin d'accès vers l'éolienne E1 qui traverse le cours d'eau à proximité. Les travaux pour cet ouvrage seront réalisés en fin d'été, en période d'étiage, ce qui permettra d'éviter la période de reproduction des amphibiens (globalement de février à août). De plus, en amont de la phase travaux, un écologue effectuera un passage afin de confirmer l'absence d'amphibiens. Les zones sensibles (cours d'eau et ses abords) seront délimitées/balisées pour qu'aucune circulation d'engin ne soit permise (hormis au niveau de l'accès à créer sur le busage).

Phase d'exploitation :

En phase d'exploitation, aucun impact significatif n'est recensé pour l'autre faune : seuls quelques passages de véhicules pour la maintenance des éoliennes sont nécessaires. Ces passages n'engendreront pas d'impact direct ou indirect, permanent ou temporaire du reste de la faune puisque la circulation se fera sur les accès créés à cet effet.

Phase de démantèlement :

Certains des impacts sur l'autre faune identifiés en phase de travaux pourraient également se retrouver en phase de démantèlement. C'est notamment le cas de la dégradation d'habitat favorable et du risque de mortalité par écrasement. Lors de cette phase, les mêmes mesures d'évitement, voire de compensation pourront être prises.

Mesure de compensation :

Aucune mesure de compensation n'a été édifiée directement à destination des taxons de l'autre faune. Toutefois, les mesures de compensation respectivement destinées aux haies et aux zones humides seront également à l'avantage des mammifères (hors chiroptères), des amphibiens, des reptiles et des invertébrés fréquentant ce type d'habitat.

IMPACT FINAL FAIBLE

Rappel réglementaire

Dans la mesure où le projet n'induit pas de risque de mortalité, de perturbation ou de destruction d'habitats de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations locales d'espèces animales et végétales protégées, une demande de dérogation pour les espèces protégées, au titre de l'article L.411.2 du Code de l'Environnement, n'apparaît pas nécessaire.

MILIEU NATUREL
Partie 5/5

znieff
ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

Ramsar

Aucun périmètre réglementaire (Natura 2000 (ZSC, ZPS), Arrêté préfectoral de Protection Biotope (APPB), etc.) et d'inventaire (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF type 1, type 2), etc.) du patrimoine naturel n'est présent au sein de la ZIP.

En revanche, une ZNIEFF de type 1 est présente dans l'aire d'étude immédiate : Etangs des Mothes et de l'Olivette et une autre ZNIEFF de type 1 se trouve dans l'aire d'étude rapprochée : Etang de Courberive. De plus, deux sites Natura 2000 (ZSC) sont recensés dans la partie sud de l'aire d'étude éloignée : « Bassin du Thouet amont » et « Vallée de l'Autize ».

INCIDENCE NATURA 2000

NATURA 2000

L'examen du projet permet de considérer que des espèces de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats sont présentes sur l'aire d'étude.

Le risque d'incidence est considéré comme négligeable pour les populations de chauves-souris des sites Natura 2000 proches. L'impact sur ce site est donc jugé non significatif.

Néanmoins, les mesures d'évitement, de réduction et de suivi du projet prennent en compte le risque de collision des chiroptères et oiseaux (bien qu'aucune ZPS ne soit référencée dans le rayon de 15 km, les espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux seront notamment prises en compte).

Aucune espèce de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore pour le reste de la faune n'est recensée sur le site.

Ces mesures sont à-même de préserver les populations des espèces concernées de l'aire d'étude et des sites Natura 2000 dans un rayon de 15 km.

PAS D'INCIDENCE

MILIEU HUMAIN
Partie 1/4

ACTIVITES

ENJEUX :

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. LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT est une commune relativement active puisqu'elle présente une démographie globalement croissante et s'articule autour d'un bourg bien développé qui accueille de nombreuses activités économiques et divers équipements dédiés aux activités sportives et culturelles. Les communes de CLESSE et NEUVY-BOUIN présentent une dynamique différente puisque leur démographie est globalement décroissante et que le tissu économique y est moins dense.

L'agriculture dans cette partie des Deux-Sèvres est largement dominée par l'élevage, notamment de bovins. Les nombreux bâtiments d'élevage qui parsèment l'aire d'étude immédiate en sont la preuve. L'activité principale sur la Zone d'Implantation Potentielle repose donc sur l'agriculture.

Il est notable malgré tout que l'aire d'étude immédiate accueille de nombreux établissements actifs de typologie diversifiée (commerçants, artisans, entreprises de service, administrations, etc.). Ces derniers s'implantent cependant à plus grande distance de la ZIP, au sein des bourgs de Clessé, Neuvy-Bouin et La Chapelle-Saint-Laurent, qui se positionnent respectivement à l'est, au sud-ouest et au nord-est.

D'un point de vue du tourisme, plusieurs hébergements sont recensés dans l'aire d'étude immédiate. Il s'agit notamment de différents gîtes, dont le plus proche est implanté à 1 700 mètres à l'est, au sein du bourg de CLESSE, mais également de 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. Si cette dernière ne traverse pas la ZIP, celle-ci est en revanche parcourue par trois itinéraires de randonnées, l'un traversant sa frange orientale et deux autres sa partie sud-ouest.

ENJEU FAIBLE A MODERE

IMPACTS ET MESURES :

La conception du projet de parc éolien a cherché à optimiser les surfaces à immobiliser, l'objectif étant notamment de réduire l'emprise sur les espaces cultivés et l'activité agricole. Les accès ont notamment fait l'objet d'une attention particulière en cherchant tant que possible la réutilisation des chemins existants. Ainsi la surface cultivée immobilisée lors du chantier est estimée à 2,2 ha, soit 0,05 % de la Surface Agricole Utile (SAU) cumulée des communes de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT et NEUVY-BOUIN et à environ 1,7 ha en phase exploitation (0,04 % de la SAU) grâce à la remise en état des aménagements temporaires.

La concertation avec les exploitants agricoles concernés par les aménagements du parc éolien a permis de positionner de manière la plus optimisée possible les chemins d'accès et plateformes afin de réduire la gêne lors des travaux agricoles. Par ailleurs, cela a aussi permis d'identifier les équipements pouvant potentiellement être concernés par les travaux et de les prendre en compte dans le projet. En cas de dégradation involontaire de ces équipements, les opérations de remise en état seront prises en charge par l'exploitant du parc éolien. Afin de dédommager l'exploitant agricole de la perte de revenu engendré par la construction du parc éolien, un dédommagement lui sera versé. Les éventuels dégâts occasionnés aux cultures durant les différentes phases de vie du parc éolien feront l'objet d'indemnités selon le barème de la chambre d'agriculture.

Concernant les autres activités (touristique, culturelle, sportive, de loisir, etc.), aucun hébergement de tourisme et aucune infrastructure dédiée à la culture et à la pratique du sport n'est localisé à proximité directe des éoliennes et des aménagements annexes du parc. Par ailleurs, les activités cynégétiques dans le secteur du projet ne seront que faiblement perturbés par les travaux étant donné leur caractère limité aussi bien dans l'espace que dans le temps. En revanche, un sentier de randonnée classé au PDIPR des Deux-Sèvres est concerné par plusieurs travaux nécessaires à la mise en place du parc éolien (renforcement de la voirie, création de chemin d'accès, mise en place de tranchée pour le raccordement externe, etc.). Afin d'éviter toute rupture de la continuité de l'itinéraire de randonnée lors de la réalisation des travaux, un itinéraire de substitution sera mis en place durant la durée du chantier. Il s'appuiera sur des sentiers déjà identifiés. Par ailleurs, les sections de l'itinéraire concernées par les travaux feront si besoin l'objet, après la phase de chantier, d'aménagements complémentaires afin qu'il retrouve sa vocation initiale en permettant la pratique de la randonnée.

IMPACT FINAL FAIBLE

MILIEU NATUREL Partie 5/5

SERVITUDES

ENJEUX :

La Zone d'Implantation Potentielle est concernée par diverses contraintes techniques ou servitudes :

- Une distance d'exclusion 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 68 m 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.

Concernant les servitudes patrimoniales, quatre monuments historiques inscrits, munis chacun de périmètre de protection, sont recensés au sein de l'aire d'étude immédiate, un au nord-ouest, au sein du bourg de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT et trois au sud-est, au sein du bourg de HERISSON. Leurs périmètres de protection sont toujours situés à plus d'un kilomètre de la ZIP. Par ailleurs, deux sites classés sont également recensés au sein de l'aire d'étude immédiate, l'un dans un boisement au sud de la ZIP et l'autre au sein du bourg d'HERISSON, au sud-est. Ils se positionnent toujours à plus de 1 500 mètres de la ZIP.

ENJEU MODERE

IMPACTS ET MESURES :

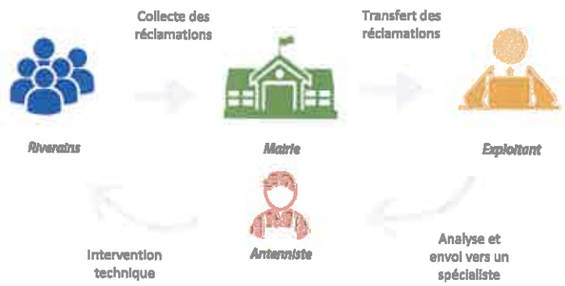
Concernant la voirie, le choix d'implantation a positionné l'ensemble des éoliennes hors du périmètre d'éloignement de 175 m défini de part et d'autre de la RD143. Par ailleurs, en cas d'identification d'un sinistre sur la voirie existante induite par les travaux, une remise en état sera effectuée dans les meilleurs délais possibles à la charge de l'exploitant.

Concernant les réseaux aériens et souterrains, les consignes de sécurité encadrant les travaux assureront la sécurité des opérations de transports des éoliennes et la pérennité des infrastructures existantes.

Concernant la perturbation des liaisons radioélectriques, le choix d'implantation a positionné l'ensemble des éoliennes hors de la distance d'exclusion de 68 m définie empiriquement de part et d'autre du faisceau hertzien de Bouygues Télécom.

Enfin, aucune éolienne n'a été positionnée au sein du faisceau de la gendarmerie et le choix de gabarit permet d'implanter des machines dont la hauteur en bout de pale n'excède pas le plafond altimétrique de 370 m fixé par les périmètres des procédures IFR de l'aérodrome de Cholet-le-Pontreau et de l'aérodrome de La Roche-sur-Yon – Les Ajoncs. Ainsi, le projet sera donc conforme à l'article 4 de l'arrêté du 26 août 2011.

Il a été vu que le parc éolien ne perturbait pas la réception des ondes de radiodiffusion et de radiotéléphonie. Un phénomène d'interférence complexe et imprévisible dû aux éoliennes peut toutefois perturber la télédiffusion derrière les éoliennes par rapport à l'émetteur. En cas de réclamation des populations riveraines, le maître d'ouvrage mettra en œuvre les moyens pour identifier et corriger les éventuels problèmes de réception des émissions de télévision. Pour cela, dès la mise en place des éoliennes, l'exploitant du parc s'engage à établir la procédure suivante :



IMPACT NUL A FAIBLE

MILIEU HUMAIN Partie 2/4

MESURE GLOBALE :

Pour rappel, une mesure de réduction dite « globale » va intervenir en phase de travaux et s'appliquera à l'ensemble des thématiques étudiées dans le cadre de l'analyse des impacts et des mesures mises en œuvre pour le projet de parc éolien des Trois Sentiers.

Il s'agit d'une mesure de réduction prévoyant la mise en place d'un Système de Management Environnemental (SME) du Chantier qui a pour objectif de maîtriser et réduire les impacts liés aux opérations de chantier.

URBANISME

ENJEUX :

Selon le PLU de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT, le nord-ouest et le centre de la ZIP sont concernés à la fois par des zones agricoles « A » et par des zones naturelles « NP ». Le règlement du PLU stipule que les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, comprenant notamment les éoliennes :

- sont autorisées au sein des Zones A ;
- sont autorisées dans les Zones NP mais uniquement si aucune alternative n'est possible sur le périmètre de la commune et sous réserve de la mise en œuvre d'une compensation.

Toutefois, la majorité de la surface des zones NP situées dans la ZIP sont concernées par des zonages impliquant des prescriptions particulières :

- Les zones humides au niveau de la vallée de l'Ouine, au nord-ouest de la ZIP, permettent l'implantation d'éoliennes dans le cas où aucune autre solution viable n'est envisageable et que des mesures compensatoires conformes aux dispositions règlementaires en vigueur sont mises en place ;
- Le bois des Boules et ses annexes boisées situés au centre de la ZIP, sont classés en Espaces Boisés Classés interdisant tout changement d'affectation des sols et obligeant à une déclaration préalable pour toute opération de coupe et d'abattage.

Certaines haies implantées dans le secteur sont par ailleurs classées par le PLU en tant qu'élément paysager à préserver. Leur suppression n'est autorisée qu'après déclaration préalable.

Le reste de la ZIP se situe sur des zones non urbanisées des communes de CLESSE et NEUVY-BOUIN qui sont régies par le Règlement National d'urbanisme (RNU) autorisant l'implantation d'éoliennes dans ces secteurs. Conformément à la réglementation en vigueur, la présence de zones habitées en périphérie du projet impose un recul minimum de 500 m pour l'implantation des aérogénérateurs. La délimitation de la Zone d'Implantation Potentielle sur ce critère réglementaire spécifique permettra d'assurer son respect lors de la définition du projet de parc éolien.

ENJEU MODERE

IMPACTS ET MESURES :

Toutes les habitations localisées en périphérie du projet de parc éolien se trouvent localisées à plus de 500 m des éoliennes. La machine la plus proche des habitations est l'éolienne E3 positionnée au plus près à 702 m d'une des habitations du lieu-dit « l'Herculée ».

Les éoliennes E1 et E2 ainsi que 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 le règlement du PLU, les éoliennes et leurs annexes 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 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.

Les éoliennes E3 et E4 ainsi que leur plateforme et leurs différentes annexes se positionnent intégralement au sein de zones non urbanisées de la commune de NEUVY-BOUIN. Les éoliennes et aménagements annexes sont autorisés dans ces secteurs dans la mesure où les machines se positionnent à plus de 500 m des habitations ou zones destinées à l'habitat.

IMPACT FINAL FAIBLE

MILIEU HUMAIN
Partie 2/4

leau 6 : Tableau de distances des éoliennes aux habitations les plus proches

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 »)

***Distance mesurée entre le centre du mât de l'éolienne et l'angle de l'habitation le plus proche.**
Calcul réalisé à partir du SIG.

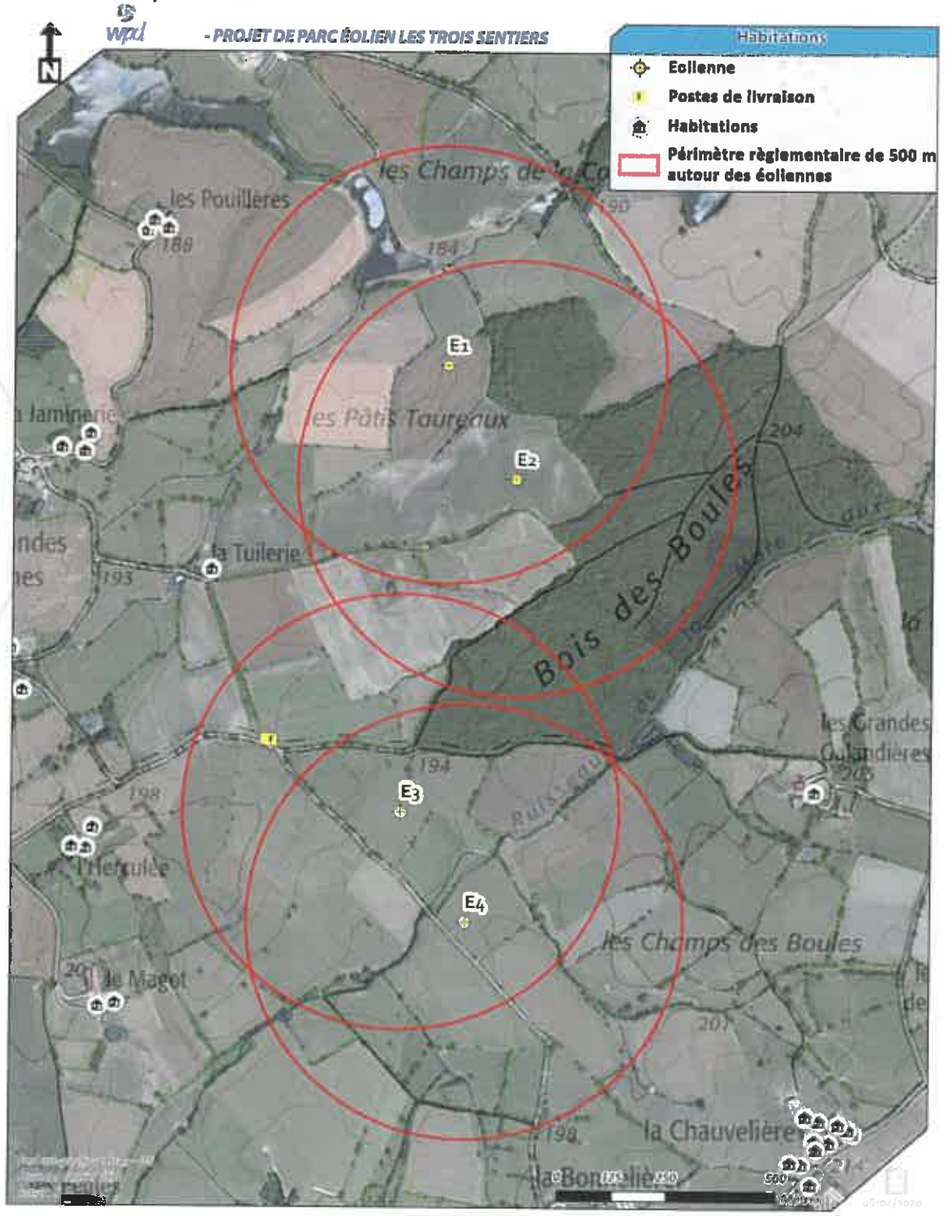


Figure 33 : Carte des habitations les plus proches

ZOOM SUR LE BRUIT DES EOLIENNES

Les éoliennes émettent un bruit de fond, principalement des basses fréquences entre 20 Hz et 100 Hz. Ce bruit est dû à des vibrations mécaniques entre les composants de l'éolienne et au souffle du vent dans les pales. À 500 mètres de distance (distance minimale entre une éolienne et une habitation), il est généralement inférieur à 35 décibels : c'est moins qu'une conversation à voix basse (Cf. Schéma ci-contre – Source : ADEME).

Les parcs éoliens soumis à autorisation doivent respecter les prescriptions réglementaires fixées dans l'arrêté du 26 août 2011 relatives au bruit. Ainsi les émissions sonores émises par l'installation doivent faire l'objet d'une mesure de l'émergence, différence entre le bruit ambiant (installation en fonctionnement) et le bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation). Ces émergences doivent être inférieures aux seuils suivants :

5 décibels JOUR (7h-22h)

3 décibels NUIT (22h-7h)

ENJEUX :

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. Les relevés ont été effectués à la fois en saison hivernale et en saison estivale afin d'analyser l'évolution de l'ambiance sonore du site en fonction des saisons.

ENJEU MODERE

IMPACTS ET MESURES :

Concernant le bruit, durant la phase de travaux, la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures liées au matériel utilisé, à l'interdiction de l'usage des moyens de communication par voie acoustique (hors cas de danger) et à la durée ainsi que la période des travaux (heures ouvrable et durée la plus courte possible) permet de réduire en amont les potentiels impacts sonores sur le voisinage. Durant la phase d'exploitation du parc, afin de respecter les contraintes réglementaires liées aux émergences sonores, c'est-à-dire le bruit supplémentaire induit par le fonctionnement du parc éolien, les éoliennes seront équipées de serrations (ou STE) permettant l'atténuation du bruit engendré par le mouvement des pales sans diminuer le productible. Par ailleurs, un plan de fonctionnement optimisé ou plan de bridage sera mis en place en période nocturne pour une vitesse de vent à 10 m de 5m/s (cf. Tableau 7). Ce plan de fonctionnement optimisé a pour objectif de maîtriser ce risque de dépassement des seuils règlementaires et de ne pas dépasser le niveau d'émergence acceptable. Si des dérangements ou plaintes sont notés après la campagne de mesures de réception acoustique, le porteur de projet s'engage à faire les meilleurs efforts afin d'adapter le plan de fonctionnement. Certains critères de réduction supplémentaires peuvent être envisagés.

Afin de valider les résultats des études préalables et de s'assurer du bon respect des seuils réglementaires, l'exploitant fera procéder à un suivi acoustique de son parc éolien suite à sa construction par une campagne de mesurage acoustique (***Coût : 10 000 €***). Le plan de fonctionnement pourra alors être ajusté si besoin.

IMPACT FINAL FAIBLE

BRUIT

MILIEU HUMAIN
Partie 3/4

Plan de fonctionnement optimisé

Tableau 7 : Plan de fonctionnement optimisé des éoliennes du projet éolien des Trois Sentiers

		Estivale		Hivernale	
Vitesse de référence (m/s)		Diurne	Nocturne	Diurne	Nocturne
2 m/s	E1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E2	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E3	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E4	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
3 m/s	E1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E2	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E3	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E4	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
4 m/s	E1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E2	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E3	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E4	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
5 m/s	E1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E2	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E3	Mode 3,6 MW PO1	Mode SO12	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E4	Mode 3,6 MW PO1	Mode SO11	Mode 3,6 MW PO1	Mode SO2
6 m/s	E1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E2	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E3	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E4	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
7 m/s	E1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E2	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E3	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E4	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
8 m/s	E1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E2	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E3	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E4	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
≥ 9 m/s	E1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E2	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E3	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1
	E4	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1	Mode 3,6 MW PO1

MILIEU HUMAIN
Partie 4/4

ARCHEOLOGIE

ENJEUX :

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. Ces sites seront à prendre en compte lors des choix d'implantation des aménagements annexes aux éoliennes tels que les chemins d'accès qui peuvent parcourir l'aire d'étude immédiate. Les services de la DRAC de Nouvelle-Aquitaine rappellent cependant que le potentiel archéologique du site ne peut être précisément déterminé sur la base des données actuellement recensées. Dans ce cadre, la DRAC Nouvelle-Aquitaine pourrait être amenée à prescrire, lors de l'instruction du dossier, une opération de diagnostic archéologique visant à détecter tout élément du patrimoine archéologique qui se trouverait dans l'emprise des travaux projetés. En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques en dehors de ces sites et plus particulièrement dans l'emprise du projet, des mesures spécifiques devront aussi être mises en œuvre.

ENJEU FAIBLE

IMPACTS ET MESURES :

Le schéma d'implantation choisi ne place aucun aménagement annexe au sein ou aux abords du patrimoine archéologique recensé sur l'aire d'étude immédiate.

Par ailleurs, en cas de découverte de vestiges, des mesures conservatrices seront immédiatement prises (balisage de la zone et arrêt du chantier sur cette dernière). La DRAC sera informée afin de définir la démarche à suivre.

IMPACT FINAL NUL

RISQUES TECHNOLOGIQUES

ENJEUX :

L'aire d'étude immédiate accueille peu d'éléments potentiels vecteurs de risque : une exploitation d'élevage classée ICPE, une route départementale (RD748) susceptible de représenter un vecteur de transports de matières dangereuses ainsi que huit sites BASIAS. Cette faible densité, associée à leur éloignement à la Zone d'Implantation Potentielle, fait que les risques technologiques et les sites pollués ne représentent pas de contraintes majeures pour le projet.

ENJEU TRES FAIBLE

IMPACTS ET MESURES :

Les risques technologiques et sols pollués sont absents sur le site du projet. Son implantation dans un contexte agricole réduit les potentialités d'accident.

IMPACT FINAL NUL

NUISANCES ET COMMODITES

IMPACTS ET MESURES :

En ce qui concerne le phénomène de projection d'ombres, dans le cadre du projet de parc éolien des Trois Sentiers, aucun bâtiment à usage de bureau n'est recensé dans un périmètre de 250 m autour des éoliennes, le projet respecte donc les exigences de l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011. Par ailleurs, la modélisation réalisée dans le cadre du projet, prenant en compte les données météorologiques locales, ne montre aucun dépassement des préconisations existantes.

Sachant que le projet ne concerne aucun périmètre de protection de captage, qu'il se positionne à plus de 60 km de la retenue du Longeron et au regard de la mise en œuvre d'un ensemble de mesures limitant les risques de pollution et de dégradation/destruction des cours d'eau et des zones humides : il est possible de dire que le projet n'aura pas d'impact sur la qualité ou la quantité des eaux destinées à la consommation.

En phase de chantier ou d'exploitation, le projet n'émettra pas d'odeurs ou de vibrations pouvant déranger le voisinage. Par ailleurs, l'utilisation et l'entretien de matériel conforme aux normes lors des travaux permettra de limiter l'émission de GES et de polluants atmosphériques suite à la consommation de carburant par les engins de chantier et donc de préserver la qualité de l'air. Afin de réduire l'effet de gêne pouvant être ressenti par la succession discontinue de flashs de lumière, la signalisation des éoliennes du projet de parc éolien sera synchronisée sur le temps coordonné universel (UTC) conformément à l'arrêté du 28 avril 2018. Cela permettra une synchronisation des flashs lumineux émis par les 4 éoliennes du parc. Les éoliennes E2 et E3 disposeront en outre d'un éclairage de nuit atténué.

L'émission éventuelle de poussières lors du chantier sera maitrisée par l'utilisation préférentielle des pistes portantes en gravier compacté et un éventuel arrosage des pistes. Les émissions d'infrasons/basses fréquences et de champs électromagnétiques, faisant l'objet de nombreuses études, respecteront également les seuils réglementaires de l'arrêté.

Les déchets feront quant à eux l'objet d'une politique de gestion adaptée tant en phase de travaux que d'exploitation garantissant ainsi l'absence d'impact sanitaire.

IMPACT FINAL NUL A FAIBLE

IMPACT POSITIF

Retombées économiques

Création d'emplois directs/indirects

3 emplois ETP directs pour la maintenance préventive et curative de 20 MW

Location de terrain

Taxes et impôts locaux* :

Environ 3 800 000 € de retombées fiscales

** Chiffres fournis pour une durée d'exploitation de 20 ans selon les données fiscales actuellement disponibles.*

PAYSAGE ET PATRIMOINE
Partie 1/6

PAYSAGE PROCHE ET ÉLOIGNÉ

ENJEUX :

➢ ***Paysage proche et éloigné***

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.

Au sud-ouest, les Collines Vendéennes permettent de nombreuses vues lointaines en direction de la zone d'implantation du projet au niveau des ruptures de pente. Les parcs éoliens existants apparaissent alors comme des points de repère au milieu du bocage.

Le fond des vallées de la Sèvre Nantaise et du Thouet offrent des vues frontales et intimistes dans lesquelles s'entremêlent les masques du relief et de la végétation. Les coteaux de la rive est du Thouet offrent des vues rasantes en direction de la ZIP, le creux de la vallée permettant de s'affranchir de la végétation. Il en est de même depuis les coteaux ouest de la Sèvre Nantaise, mais dans une moindre mesure toutefois du fait d'un encaissement plus réduit.

À proximité immédiate de la zone d'implantation potentielle, le paysage de bocage sera sensible au risque de rupture d'échelle entre la trame bocagère et les éoliennes. Il conviendra d'être attentif aux dimensions du parc et à la lisibilité de son implantation.

Enfin, l'impact sur le paysage du quotidien doit également être étudié, particulièrement depuis les habitations les plus proches.

Figure 34 : Vue ouverte au nord de CLESSE

VOIES DE COMMUNICATION ET LIEUX DE VIE

ENJEUX :

➢ ***Perception depuis les axes de communication et les lieux de vie***

Les vues depuis le réseau routier proche, fréquenté ou dans l'axe du projet devront être étudiées. La départementale D748 devra faire l'objet d'une attention particulière, car elle constitue un axe majeur de découverte du territoire. Une vigilance sera également accordée aux entrées et sorties de villes et villages proches.

Figure 35 : Vue ouverte depuis la D748 au sud de LA CHAPELLE SAINT-LAURENT

INTER-VISIBILITE

ENJEUX :

➢ ***Inter-visibilité***

Il sera important de mesurer les impacts cumulés du projet avec les parcs éoliens recensés dans le secteur et d'étudier l'occupation visuelle des horizons depuis les bourgs de Neuvy-Bouin, La Chapelle-Saint-Laurent et Clessé.

PATRIMOINE ET SITES PROTEGES

ENJEUX :

➢ ***Patrimoine, monuments historiques et sites protégés***

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. Chacun des éléments recensés a été étudié afin de déterminer son importance et son enjeu vis-à-vis du projet.

Figure 36 : Eglise Notre-Dame-de-Pitié LA CHAPELLE SAINT-LAURENT

Figure 37 : Château de Hérisson et église Saint-Georges de Hérisson vus depuis le sud

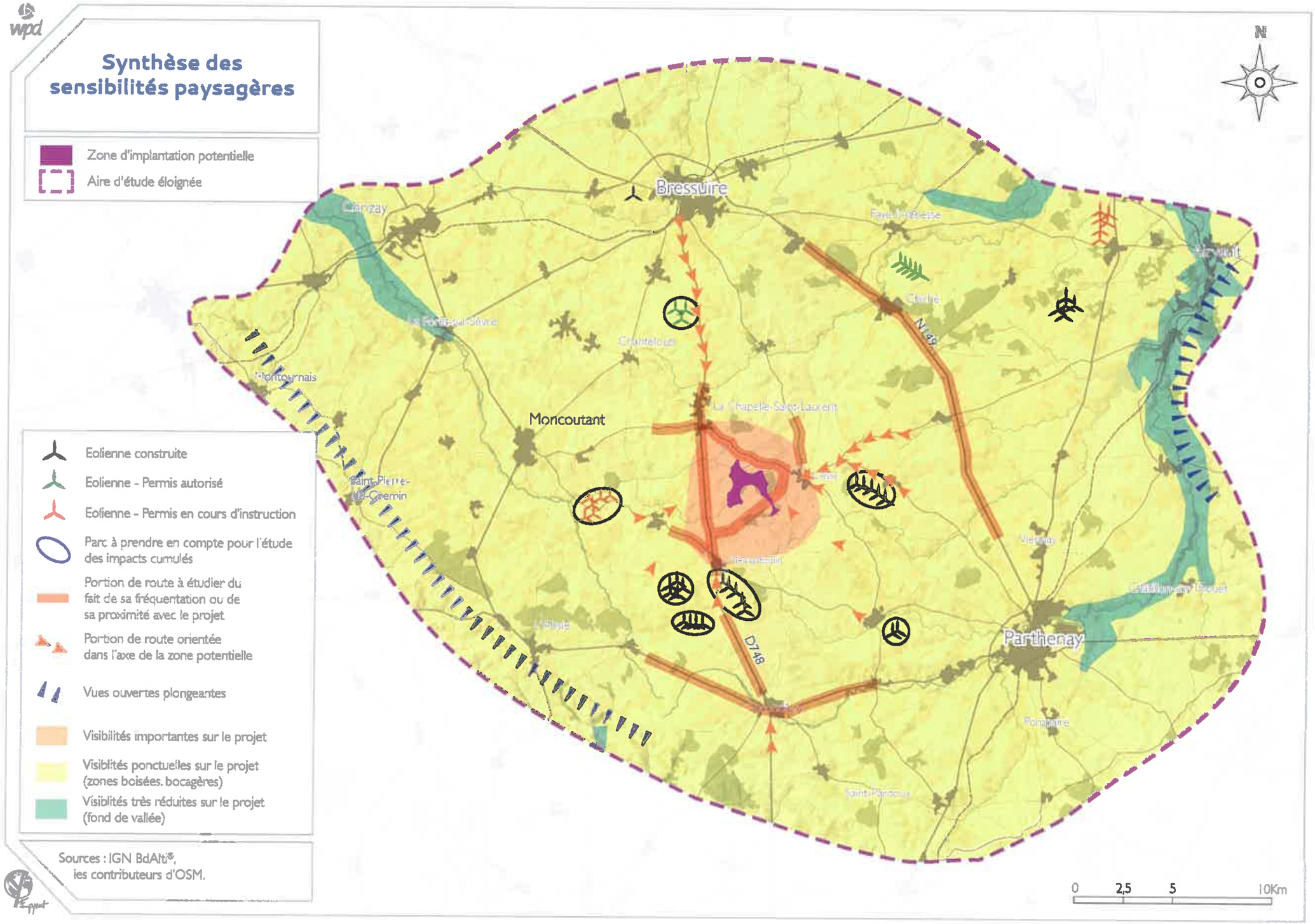


Figure 38 : Carte de synthèse des sensibilités paysagères (Source : Atelier d'études Epycart)

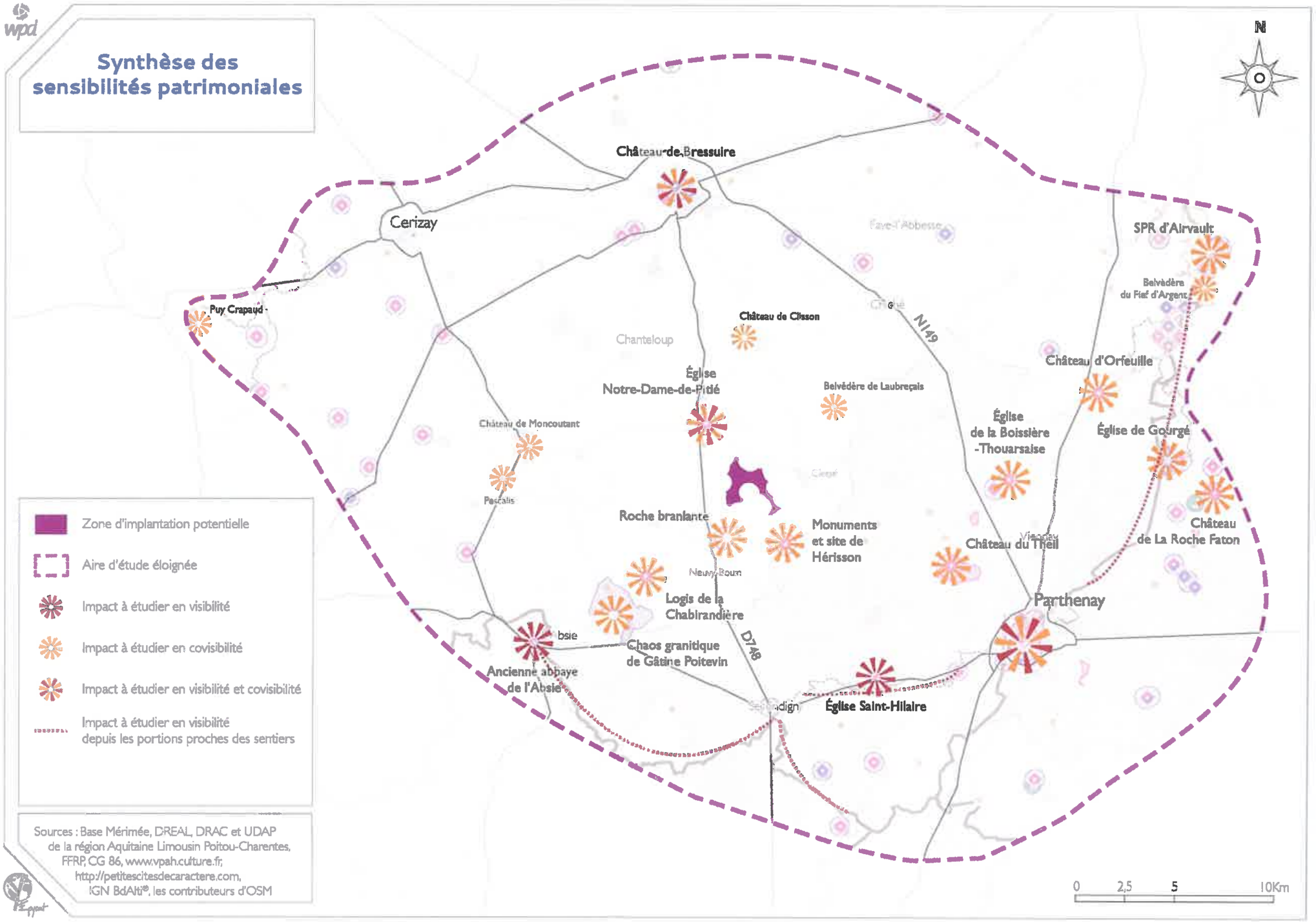


Figure 39 : Carte de synthèse des sensibilités patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (Source : Atelier d'études Epycart)

PAYSAGE ET PATRIMOINE
Partie 2/6

METHODE

✓ **Méthodologie d'analyse des impacts sur le paysage et le patrimoine**

L'étude des impacts sur le paysage et le patrimoine s'est basée sur les trois procédés méthodologiques suivant :

- **Réalisation de cartes de visibilité ;**
- **Analyse de l'occupation de l'horizon ;**
- **Réalisation de 59 photomontages.**

Ils ont été réalisés plus ou moins conjointement et se sont appuyés les uns sur les autres afin de fournir une analyse la plus objective et robuste possible.

PAYSAGE PROCHE ET ELOIGNE

IMPACTS :

✓ **Les impacts du projet éolien des Trois Sentiers sur le paysage**

Depuis la majorité des vues, la lisibilité de l'implantation du projet est bonne. L'implantation de 2 bouquets d'éoliennes est perceptible et permet de conserver une bonne compacité du projet. L'emprise visuelle horizontale du projet est très faible depuis le nord et le sud, elle reste contenue depuis l'est et l'ouest.

Les impacts les plus importants se localisent depuis les lieux d'habitation proches, notamment à l'ouest du projet. Ils sont alors forts et ponctuellement très forts. Au-delà d'un kilomètre, les impacts diminuent et sont modérés à forts. Les nombreuses haies bocagères viennent créer des masques plus ou moins partiels et la hauteur perçue des éoliennes diminue.

Les impacts depuis les bourgs proches seront très réduits. Les vues depuis les centres-bourgs de Clessé, Neuvy-Bouin et La Chapelle-Saint-Laurent seront fermées par le relief et la végétation. Des vues plus ou moins partielles seront néanmoins possibles depuis les sorties de bourgs.

Depuis les principaux pôles d'habitation du territoire que sont Bressuire et Parthenay, les impacts seront nuls à partiels. Parthenay disposera ponctuellement de quelques vues ouvertes en direction du projet, l'impact restera très faible.

Depuis la D748, l'impact reste ponctuel et limité à quelques points hauts du parcours. Il en est de même pour le réseau routier local avec la D19 et la D143 qui passent à proximité du projet.

IMPACTS CUMULES SUR LE PAYSAGE

IMPACTS :

✓ **Les impacts cumulés du parc des Trois Sentiers avec les autres parcs éoliens**

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. Les impacts cumulés avec ces parcs sont modérés, notamment depuis les belvédères présents sur les contreforts des Collines Vendéennes autour de l'Absie, mais également depuis les rebords du Thouet à Parthenay. Ils sont ponctuellement forts depuis certains éléments patrimoniaux comme nous le verrons au prochain paragraphe.

L'occupation visuelle des horizons sera notablement accentuée depuis certains bourgs au sud (Neuvy-Bouin et Pougne-Hérisson) et à l'ouest (Largeasse et Trayes). Ces valeurs importantes sont à relativiser, car elles prennent mal en compte la présence du réseau bocager qui vient fermer les vues. Ces calculs sont donc très maximisants en comparaison de l'effet perçu sur le terrain. Ils témoignent toutefois du développement de l'éolien sur ce territoire.

PATRIMOINE

IMPACTS :

✓ **Les impacts cumulés du projet éolien des Trois Sentiers sur le patrimoine**

La réalisation de photomontages en situation de visibilité ou covisibilité avec les éléments patrimoniaux a permis de définir les impacts présentés dans le tableau ci-contre.

Les impacts sont modérés à forts pour quelques éléments patrimoniaux situés à proximité du site du parc des Trois Sentiers. On citera notamment l'Église Notre-Dame de Pitié et le Chaos granitique de Gâtine Poitevine et la Roche Branlante la Garrelière. Pour l'Église Notre-Dame de Pitié les impacts sont concentrés à l'extrémité du Parvis qui offre une vue ouverte en direction du site du parc. Ces impacts sont modérés, ils sont forts en prenant en compte les impacts cumulés. Concernant le site classé Chaos granitique de Gâtine Poitevine, les vues ouvertes se concentrent à sa périphérie, les vues étant fermées en son centre, notamment depuis la Roche Branlante de la Garrelière.

Pour les autres monuments historiques et sites, les impacts sont très faibles à nuls. Les vues depuis les remparts de Parthenay notamment, ne seront que très partielles en direction du parc des Trois Sentiers.

Pour le petit patrimoine proche comme le Calvaire de Peu, le Moulin de la Mothe, le Pas-de-la-Vierge et la Croix de Jérusalem, l'impact est modéré. Les éoliennes sont visibles mais l'implantation est lisible et l'emprise horizontale du projet contenue. À noter toutefois les impacts cumulés forts depuis le calvaire de Peu.

Les autres richesses touristiques ne sont pas ou très peu impactées.

Globalement, l'impact sur le patrimoine est restreint, la trame bocagère agissant comme un filtre visuel pour la plupart des éléments patrimoniaux.

Tableau 8 : Tableau de synthèse des impacts sur le patrimoine

Commune	Nom	Impact	PDV
La-Chapelle-Saint-Laurent	Église Notre-Dame-de-Pitié (MH01)	Modéré (Fort en cumulé depuis le sud du Parvis)	21 - 35
	Pas-de-la-Vierge et Croix de Jérusalem (Petit patrimoine)	Modéré	17
	Moulin de la Mothe (Petit patrimoine)	Modéré	14
	Château des Mothes (Petit patrimoine)	Faible	24
Clessé	Église Saint-Hilaire (Petit patrimoine)	Nul	27-29
	Calvaire de Peu (Petit patrimoine)	Modéré (fort en cumulé)	33
Pougne-Hérisson	Château, église Saint-Georges et auberge de Hérisson (MH04-06)	Faible à nul	30-31
	Merveille de Hérisson (site classé)	Nul	28
Neuvy-Bouin	Chaos granitique de Gâtine Poitevine et Roche branlante la Garrelière (Site classé)	Modéré	19
	Moulin petit Fay (Petit patrimoine)	Faible	20
	Église de Neuvy-Bouin (Petit patrimoine)	Nul	26
Trayes	Église Saint-Denis et calvaire (Petit patrimoine)	Nul	23
Largeasse	Chaos granitique de Gâtine Poitevin et jardins des Chirons (Site classé)	Très faible à nul	39-41
	Logis de la Chabirandière (MH08)	Nul	36
l'Absie	Ancienne abbaye (MH09)	Nul	45
Moncoutant	Château (Tourisme)	Nul	
	Pescalis (Tourisme)	Très faible	46
Bressuire	Château (MH25)	Nul	49
Boismé	Château de Cisson (Tourisme)	Faible	38
Lageon	Église de la Boissière-Thouarsaise (ancienne église Saint-Benoît de la Boissière) (MH44)	Nul	48
Saint-Aubin-le-Cloud	Château du Theil (MH02 et Site inscrit)	Nul	42
Parthenay	Monuments historiques, sites inscrits, site patrimonial remarquable et Pays d'Art et d'histoire (MH57-74)	Très faible à nul (modéré en cumulé)	50-51-53
Azay-sur-Thouet	Église Saint-Hilaire (MH03)	Nul	
Lhoumois	Château de La Roche Faton (MH50)	Nul	57
Gourgé	Château d'Orfeuille (MH43)	Nul	55
	Église (MH46)	Nul	56
Airvault	Belvédère du Fief d'Argent (tourisme)	Très faible	59

AUTRES IMPACTS

✓ **Effets visuels liés au chantier**

Lors du chantier de construction des éoliennes, différentes phases techniques peuvent avoir un impact sur le paysage. Il s'agit d'effets temporaires concernant :

- les chemins permettant l'accès au site d'implantation,
- la mise en place des fondations des éoliennes,
- la mise en place d'aires de grutage,
- le montage des éoliennes.

AUTRES IMPACTS

Mise en place des voies d'accès

Une partie des voies d'accès au parc pour la construction et la maintenance des éoliennes sont existantes. Un renforcement de certains de ces chemins est à réaliser.

Quelques nouveaux chemins seront créés, notamment pour l'accès aux éoliennes du nord. Ils longent pour une grande partie des haies bocagères, leur visibilité dans le paysage sera restreinte. L'impact est faible et local.

Mise en place des fondations

Les fondations des éoliennes ont un diamètre d'environ 24 mètres et une profondeur comprise entre 3 m et 3,8 m suivant les données géotechniques.

Une fois mises en place, elles sont recouvertes de terre végétale. Aucun impact paysager n'est donc à envisager.

Mise en place d'aires de grutage

Afin d'accueillir les grues nécessaires au montage de chaque éolienne, une plateforme de grutage de 50 x 35 mètres est créée. Ces aires de montage resteront en place après le montage des éoliennes comme aires de maintenance permanentes.

L'impact paysager de ces aires réalisées en stabilisé renforcé est très restreint.

Assemblage de l'éolienne

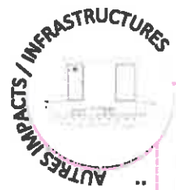
Les éoliennes sont assemblées sur site par une grue après livraison en kit des différents éléments de l'éolienne.

L'impact paysager de l'assemblage de l'éolienne tient essentiellement à la présence de la grue, il est donc temporaire.

MESURE :

✓ **Mesures mises en œuvre afin de limiter l'impact du chantier**

Les impacts du chantier étant très réduits et temporaires, aucune mesure particulière n'est prise pour limiter son impact. La réutilisation des chemins existants est maximisée afin de limiter la création de nouveaux chemins, sauf pour les sections de chemins bordées d'arbres à haute importance écologique évitées par la création de nouveaux chemins.



AUTRES IMPACTS :

✓ **Mise en place de 2 postes de livraison**

Les seules infrastructures mises en place autour du projet sont deux postes de livraison installés en bordure du chemin d'accès créé pour accéder aux éoliennes E1 et E2 à l'endroit où celui-ci se sépare du chemin d'accès aux éoliennes E3 et E4.

Les dimensions de chacun des postes de livraison sont de 9 m de longueur, 2,65 m de largeur et 3,4 m de hauteur, enterré sur 80 cm environ (soit 2,6 m hors sol). Ils seront mis en place sur une plateforme de 22,5 m de longueur par 7,2 m de largeur. Afin d'assurer leur intégration paysagère, un bardage bois vertical est proposé pour habiller ces postes.

L'impact visuel de ces éléments sera limité du fait de leurs dimensions réduites et de la proximité de haies bocagères.

PAYSAGE ET PATRIMOINE Partie 3/6

Figure 40 : Illustration de la mise en place de la fondation d'une éolienne - Exemple du parc éolien en construction de Limalonges (Source : wpd onshore France)

MESURE DES LA CONCEPTION

✓ **Mesures mises en œuvre dès la conception du projet**

Il convient de rappeler que la prise en considération des enjeux, sensibilités et contraintes, qui attrait à l'environnement paysager du projet a été un des critères majeurs dans la construction progressive de l'implantation du projet éolien des Trois Sentiers. Effectivement, les variantes successives ayant conduit à définir une implantation définitive ont systématiquement cherché à accroitre la lisibilité et l'homogénéité de l'implantation. C'est ainsi que la variante 1 à 6 éoliennes a été écartée en partie à cause d'une trop forte visibilité dans le secteur est de la ZIP, mais surtout que le positionnement des éoliennes E3 et E4 de la variante 3 (optimisée d'un point de vue environnemental) a subi des ajustements mineurs afin d'améliorer l'alignement de l'implantation des deux bouquets d'éoliennes en terme d'interdistance et de parallélisme.

Figure 43 : Ajustement de la position des éoliennes E3 et E4

MESURE D'ACCOMPAGNEMENT :

A

✓ **Création d'un sentier thématique avec aménagements paysagers**

Suite à la décision des trois communes de la Chapelle-Saint-Laurent, Neuvy Bouin et Clessé d'engager ensemble une réflexion sur le développement d'un projet éolien sur leur territoire, un comité de pilotage commun a été composé en 2018. L'objectif de ce COPIL était de construire un projet porté par le territoire et également de travailler sur les mesures à mettre en place. La mesure d'accompagnement principale du projet a ainsi été définie par les membres du COPIL.

Cette mesure consiste à créer 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.

L'objectif de ce sentier sera de sensibiliser ses usagers sur les thèmes des énergies renouvelables, de l'éolien, des économies d'énergie, de la biodiversité, et du patrimoine paysager local. Il permet à travers les trois communes de créer un lien social sur le territoire.

Initialement, les trois communes étaient concernées par l'implantation de ce projet éolien. Pour des raisons écologiques (biodiversité et milieux naturels d'intérêt notamment), la commune de Clessé n'est finalement plus concernée par l'implantation d'éoliennes. Cependant, les trois municipalités ont souhaité porter ce projet ensemble avec une volonté mutuelle. C'est ainsi que le nom du projet des Trois Sentiers a été défini lors des réunions de COPIL, faisant référence au projet éolien porté par les trois communes et au sentier parcourant les trois territoires.

Plusieurs aménagements sont prévus dans le cadre de la mise en œuvre de ce sentier. Ils sont détaillés par la suite.

PAYSAGE ET PATRIMOINE
Partie 4/6

Aires d'accueil et de pique-nique

Trois aires d'accueil et de pique-nique seront mises en place : une sur chaque commune. Concernant l'aire d'accueil de Neuvy- Bouin, deux possibilités de localisation sont à l'étude.

Des vergers citoyens pourront être mis en place sur les aires d'accueil suivant les possibilités d'aménagement spatial de chaque aire. La création de places de stationnement est également envisagée sur les aires.

Ces aires d'accueil et de pique-nique constitueront des points d'accès au sentier, de même que la voie verte existante traversant actuellement le bois de la Gare et le Bois des Boules et qui emprunte l'ancienne voie ferrée entre Bressuire et Parthenay. Cette voie verte partage un tronçon commun avec le futur sentier.

Figure 42 : Localisation sur les trois communes des aires d'accueil bordant le sentier thématique

Figure 41 : Aire d'accueil déjà mise en place par WPD

Panneaux d'information planimètres

Trois panneaux d'information planimètres seront mis en place, un sur chacune des aires d'accueil. Ils présenteront des informations sur le parc éolien et le plan du sentier.

Panneaux d'information cubes et bornes

Trois panneaux d'information cubes et 6 à 8 bornes d'information sur les thèmes des énergies renouvelables, de l'éolien, des économies d'énergies, de la biodiversité et du patrimoine paysager local seront également installés le long du sentier.

Des bornes sont aujourd'hui présentes sur les portions de sentier réutilisées dans le cadre du projet, mais en mauvais état. Les bornes prévues dans le cadre du projet permettront de baliser le sentier à l'approche du site du projet éolien des Trois Sentiers, et de valoriser les chemins de randonnées existants sur certaines portions. Les différents panneaux d'informations pédagogiques seront élaborés, dans la mesure du possible, en collaboration avec des partenaires locaux. A noter que le nombre d'aménagement proposés pourra évoluer lors de la construction.

Figure 44 : Panneau d'information planimètre déjà mis en place par WPD

Figure 45 : Borne d'information déjà mise en place par WPD

Figure 46 : Panneaux d'information cube déjà mis en place par WPD

Observatoire de la biodiversité

Un observatoire de la biodiversité sera mis en place au niveau du sentier, en bordure du bois de la Gare à Clessé, l'objectif étant de pouvoir observer la biodiversité qui est riche sur ce secteur, et de faire le lien avec la conception du projet qui a conduit à la suppression des deux éoliennes de Clessé.

Figure 48 : Exemple d'observatoire de la biodiversité

Hôtels à insectes

Trois hôtels à insectes seront également installés : un sur chacune des aires d'accueil. D'autres seront installés le long du sentier (ci-contre un exemple d'hôtel à insectes installé sur le sentier dans le cadre du parc éolien wpd de Clussais-la-Pommeraie).

L'ensemble des aménagements proposés permettront ainsi de sensibiliser les usagers du sentier, et d'améliorer le cadre de vie des habitants des hameaux et des randonneurs et/ou touristes.

PAYSAGE ET PATRIMOINE
Partie 5/6

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT :

Le sentier permettra de parcourir les paysages de la Gâtine de Parthenay et du Bocage Bressuirais. Il sera un vecteur de découverte des milieux naturels présents à proximité du parc des Trois Sentiers ainsi que de la biodiversité associée à ces milieux. On peut citer notamment :

- l'étang des Mothes et l'étang de l'Olivette,
- les bois des Mothes, des Boules, de la Gare et de Neuvy.

Il permettra également la mise en valeur du patrimoine présent localement :

- la Basilique Notre-Dame de Pitié,
- le Pas-de-la-Vierge et la Croix de Jérusalem,
- le Moulin des Mothes,
- le Moulin du Petit Fay,
- le site classé du Chaos granitique de Gâtine Poitevine et la Roche Branlante de la Garrelière,
- le village de Hérisson avec son Château, son Église et sa Merveille,
- l'Église et la vierge à Clessé,
- le Château de la Fortunière et le Château des Mothes.

La page suivante permet d'illustrer les éléments du milieu naturel et du patrimoine visibles depuis le sentier. Le sentier permettra également, en passant à proximité immédiate des éoliennes sud du projet, la sensibilisation et la découverte des énergies renouvelables.

Dans le cadre de ce projet, des évènements et activités pourront être mis en place. Ils seront à définir ultérieurement avec les communes ou des acteurs associatifs :

- Activités et partenariats avec les écoles : plantation des arbres avec les écoliers ce qui permet la sensibilisation à la fois de la biodiversité, du paysage.
- Proposition d'animations scolaires le long du sentier, par exemple au niveau de l'étang des Mothes ou au niveau de l'observatoire qui sera créé.
- Le sentier mesurant 22 km de long, il pourrait constituer le parcours d'un éventuel semi-marathon des Trois Sentiers ; l'organisation de course et trail en milieux naturels ayant le vent en poupe ces dernières années.

Enfants participant à la plantation d'arbres sur le parc éolien WPD de Clussais-la-Pommeraie (79)

Figure 47 : Enfants participant à la plantation d'arbres sur un parc éolien de WPD

Sentier de l'énergie et du patrimoine

Aire d'accueil de la Chappelle Saint Laurent

La future aire d'accueil présente sur le parcours du sentier offrira une vue sur la Basilique Notre Dame de Pitié. Elle sera aménagée de manière à offrir plusieurs services à ses usagers : tables de pique-nique, panneaux d'informations, etc. La plantation d'un verger citoyen pourra également être envisagée sur cette aire d'accueil.

La Basilique Notre-Dame de Pitié

Le sentier permet de passer devant la basilique Notre-Dame de Pitié, sanctuaire et lieu de pèlerinage dédié à Marie. Depuis 1873, d'importantes manifestations et pèlerinages ont attirés à Pitié des foules considérables. La basilique reste aujourd'hui le centre de pèlerinage le plus fréquenté du Poitou.

Le Bois des Mothes

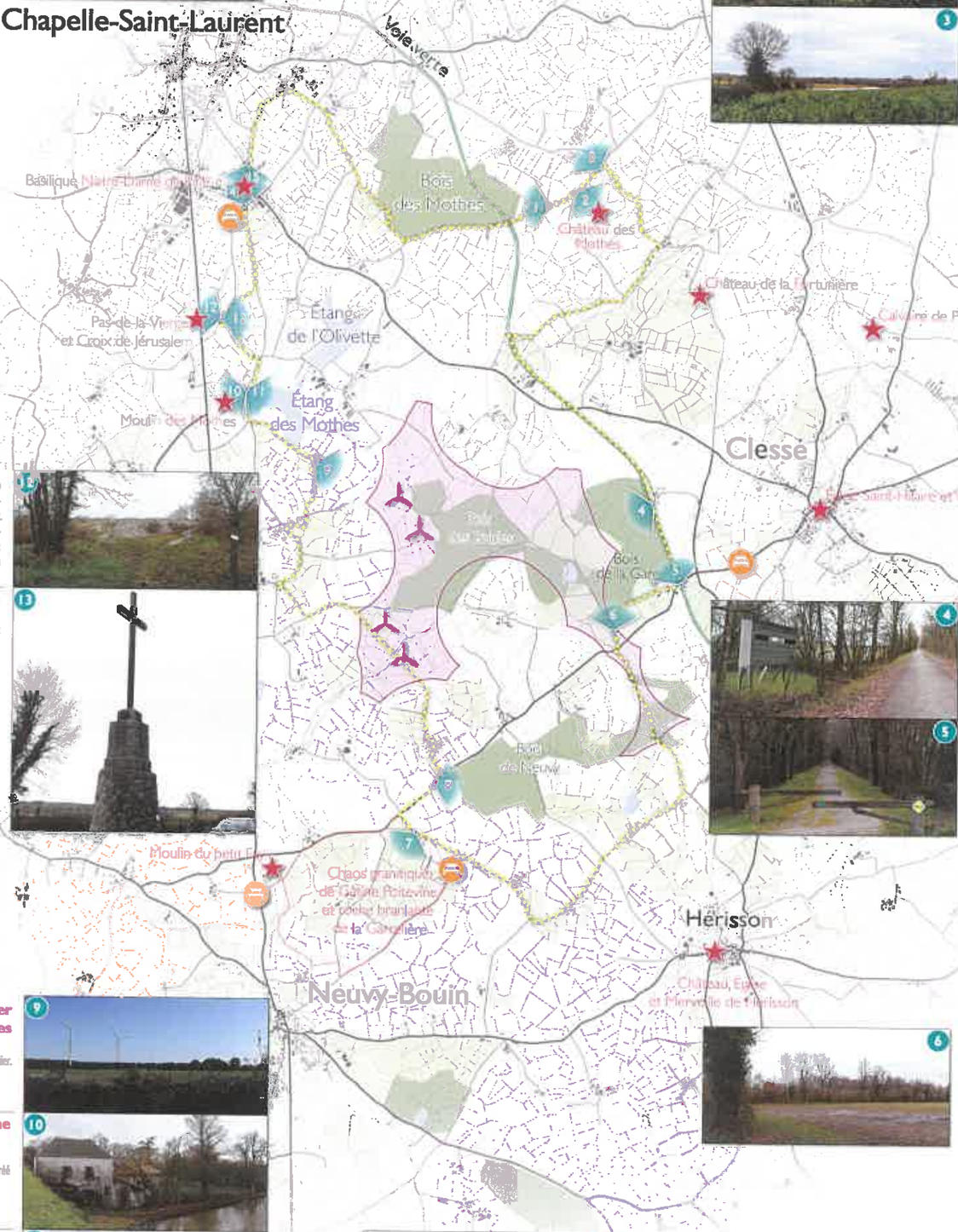
Le sentier permet de longer le Bois des Mothes. Ce dernier est également traversé par l'ancienne voie de chemin de fer Parthenay-Bressuire qui est aujourd'hui aménagée en voie verte multi randonnée, accessible depuis le sentier.

Le Château des Mothes

Ce château fort a été construit au sommet d'un pic rocheux, dont les épaisses murailles dominent les alentours. L'enceinte du château était autrefois flanquée de cinq tours, dont subsiste la plus importante. Ce château est observable depuis le sentier, mais il s'agit d'une propriété privée qui ne se visite pas.

Les étangs proches du bois des Mothes

Plusieurs étangs et mares parsèment les alentours du Bois des Mothes, représentant des milieux d'intérêt pour la faune et la flore. L'un d'entre eux est visible depuis le sentier, à proximité du Bois des Mothes.



Le Pas-de-la-Vierge

Le Pas-de-la-Vierge est un immense rocher de 135 m de circonférence. Depuis le sentier, une entrée permet d'y accéder. Ce site est le berceau d'une légende : il serait le lieu d'apparition de la vierge et d'une guérison miraculeuse. Le creux présent au milieu de ce rocher laisse place à une procession qui a lieu lors des pèlerinages.

La Croix de Jérusalem

Elle fut utilisée lors d'une procession à Jérusalem célébrant un pèlerinage. Elle fut attribuée au sanctuaire de Notre Dame de Pitié en 1910.

Observatoire de Clessé

Un observatoire sera installé le long du sentier à Clessé, permettant d'offrir aux randonneurs ou cyclistes une vue en hauteur sur le Bois de la Gare. Depuis ce point de vue, il sera possible d'observer la faune de ce milieu boisé.

Voie verte au niveau du bois de la gare

Le sentier permet de rejoindre la voie verte qui traverse le bois de la Gare.

Vue sur le projet depuis le sentier au niveau du lieu-dit Les Pouillères

Le parc éolien des Trois Sentiers sera visible depuis le sentier. (cf. photomontage ci-contre).

Le Moulin de la Mothe

Le moulin de la Mothe est situé sur le barrage-digue qui crée l'étang des Mothes. Il est visible depuis le sentier.

L'étang des Mothes

Le sentier permet de longer l'étang des Mothes. Cet étang est un milieu naturel d'inventaire de type Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type I), en lien avec la présence d'espèces d'oiseaux patrimoniales nicheuses. L'observation de plusieurs espèces d'oiseaux y est possible.

Les Chaos granitiques de Gâtine Poitevine

Il s'agit d'un site classé qui constitue l'extension du site classé de la Roche branlante de la Garrelière. Cette dernière n'est pas visible depuis le sentier mais plusieurs chaos sont visibles le long du sentier au travers de parcelles agricoles.

Le bois de Neuvy Bouin

Depuis le sentier, une vue se dégage sur le Bois de Neuvy Bouin.

Bois de la Gare

Le sentier thématique longe le bois de la Gare au sud et à l'est. Depuis l'ouest, au niveau des étangs des Mothes et de l'Olivette notamment, des transits aviaunistiques ont lieu en passant par le bois de la Gare. L'observation d'espèces d'oiseaux y est donc possible.

- Zone d'étude
- Éoliennes du projet
- Tracé prévisonnel du sentier
- Aire d'accueil
- Patrimoine local
- Localisation et orientation des prises de vue

N

2km

Sources : OSM, Carto Landouer.

MESURE

A

✓ **Aménagement paysager des postes de livraison**

Les 2 postes de livraison du parc éolien des Trois Sentiers seront habillés d'un bardage bois afin d'assurer une meilleure intégration paysagère des infrastructures.

L'habillage sera mis en place dès l'implantation des postes de livraison sur le site.

Figure 49 : Illustration de postes de livraison avec un bardage bois

PAYSAGE ET PATRIMOINE Partie 4/6

PAYSAGE ET PATRIMOINE
Partie 6/6

R

MESURE DE REDUCTION :

✓ **Réduction de l'impact depuis l'habitat proche**

Pour réduire les impacts depuis les habitations proches (moins de 1 kilomètre des éoliennes), une « bourse aux arbres et arbustes » sera organisée. Elle permettra aux propriétaires qui le souhaitent de se fournir en végétaux afin de réduire les vues en direction des éoliennes du parc des Trois Sentiers.

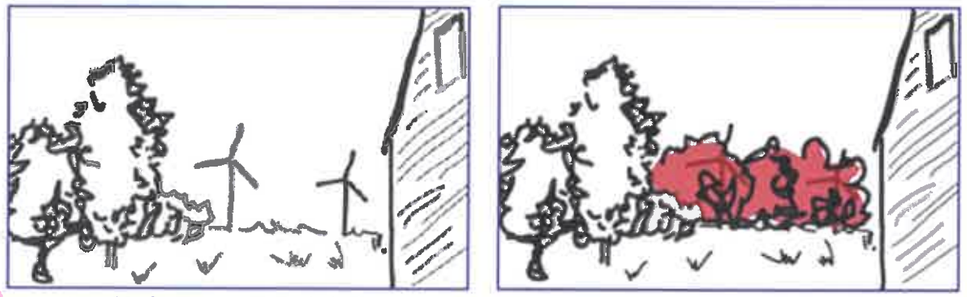


Figure 50 : Illustration de la mise en place de végétaux dans le cadre de la démarche de « bourse aux arbres et aux arbustes »

EFFETS CUMULES Partie 1/2

MESURE TRANSVERSALE :

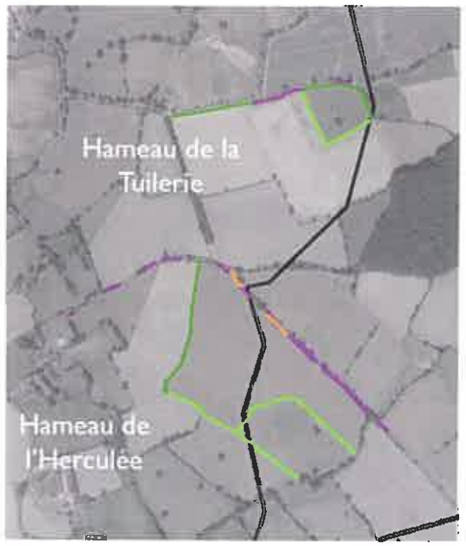
✓ **Mesure transversale**

En complément de ces mesures, il est à noter que les mesures compensatoires du volet écologique prévoient la plantation de 1 700 ml de haies multistrates et 950 ml de haies densifiées en compensation des 856 ml qui seront arasés.

Cette densification de la trame bocagère contribuera à diminuer les impacts en visibilité depuis les habitations proches situées à l'ouest, mais également au nord, notamment au niveau du hameau de la Touche.

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Haie plantée
- Haie densifiée
- Haie replantée
- Haie à couper



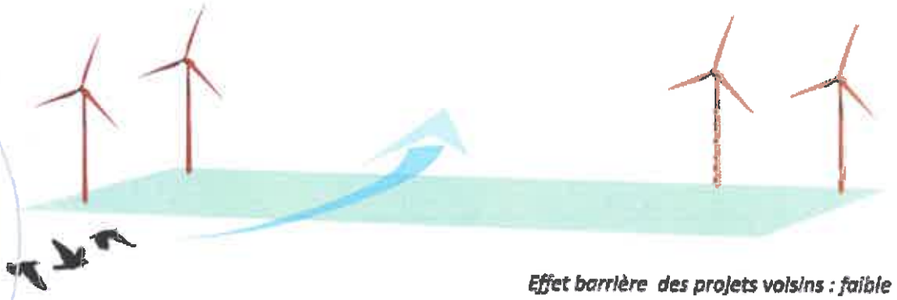
EFFETS CUMULES : QU'EST-CE QUE C'EST ?

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets peut donc être supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouveaux impacts. De manière mathématique, cela revient donc à écrire : 1 + 1 = 3.

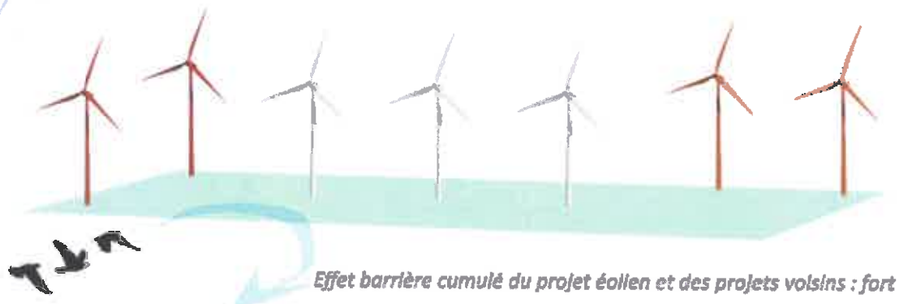
De manière concrète, si par exemple un parc éolien engendre un effet barrière sur un couloir migratoire avifaunistique mais que ce parc est isolé, les oiseaux pourront contourner le parc sans problème. Si en revanche ce parc s'insère dans un territoire déjà fortement contraint par la présence d'autres projets, alors l'effet barrière engendré pourra être conséquent et dépassera le simple cumul des effets de chaque projet pris seul. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

Pour ce qui est de l'éolien, le Guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres (version actualisée de décembre 2016) précise que : « Selon le principe de proportionnalité, on s'intéressera aux aménagements dont les impacts peuvent concerner soit les mêmes composantes de l'environnement que les parcs éoliens, à savoir essentiellement et avant tout : la faune volante, les impacts paysagers et sonores, soit les mêmes milieux naturels. ». Les impacts des parcs éoliens reposent en effet majoritairement sur trois thématiques : le milieu naturel, le paysage et l'environnement sonore.

Effet barrière du projet éolien seul : faible



Effet barrière des projets voisins : faible



Effet barrière cumulé du projet éolien et des projets voisins : fort

EFFETS CUMULES
Partie 1/2

CONTEXTE EOLIEN

Plusieurs parcs éoliens exploités, autorisés ou en projet sont recensés dans l'aire d'étude éloignée, dont les parcs éoliens en exploitation du Grand Linault (5 060 m), du Colombier (6 010 m) et de Neuvy-Bouin (4 200 m). On recense aussi plusieurs grands aménagements et grandes infrastructures (axe de type autoroutier, lignes électriques Haute-Tension, voie ferrée) dont la route départementale D748 qui traverse la moitié ouest de l'aire d'étude immédiate et qui appartient au réseau de transport principal assurant la liaison entre des pôles majeurs du département.

L'ensemble des parcs éoliens sera intégré dans l'analyse des effets cumulés au même titre que les grands aménagements et grandes infrastructures identifiés dans l'aire d'étude éloignée.

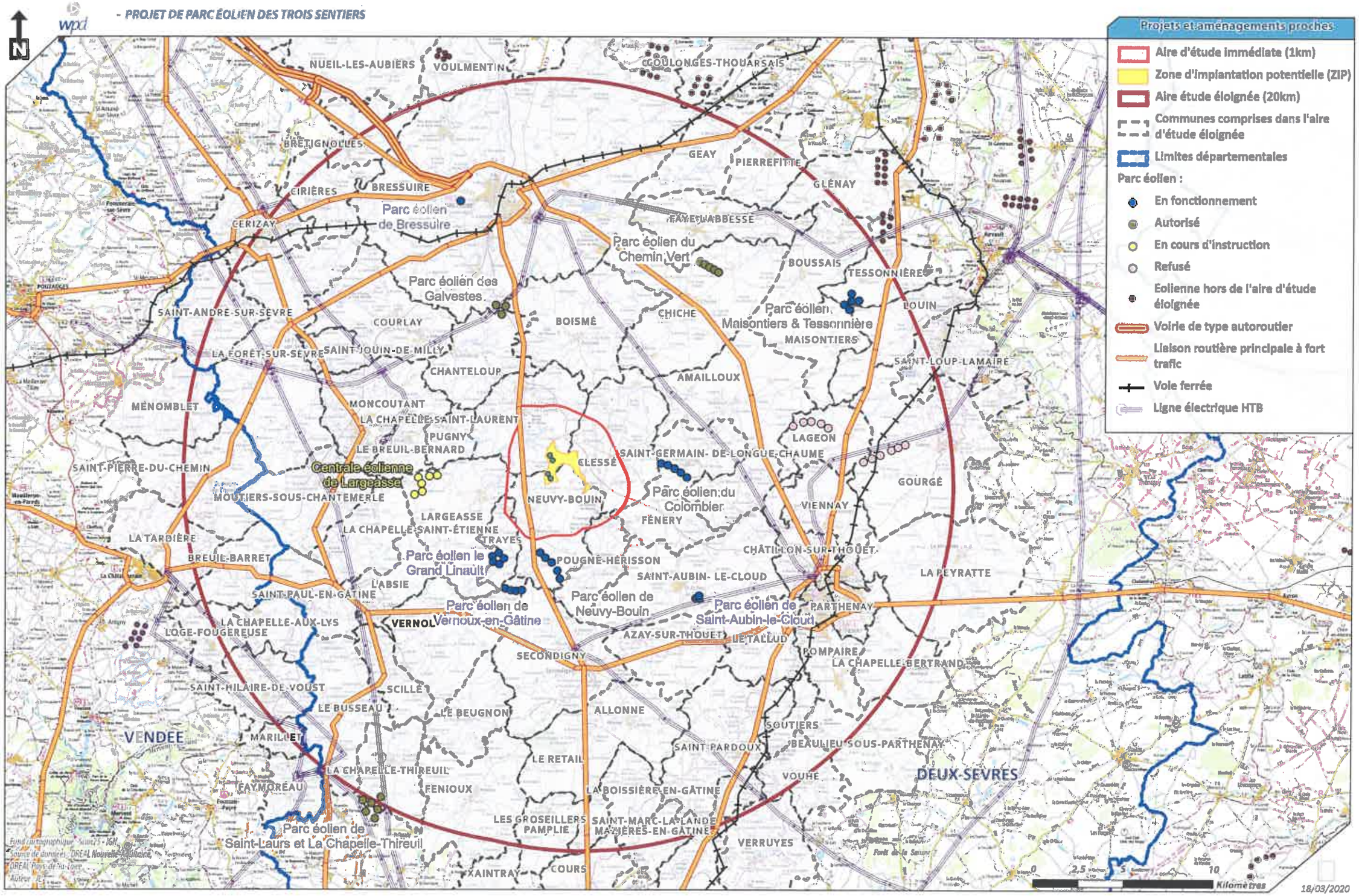


Figure 51 : Carte des projets et aménagements à effets cumulés potentiels

EFFETS CUMULES
Partie 2/2

MILIEU PHYSIQUE

Impact cumulé sur le milieu physique :

Les impacts finaux du projet du parc éolien des Trois Sentiers sur les différentes composantes du milieu physique sont considérés comme globalement faibles en ce qui concerne les sols, les sous-sols, la qualité de l'air, la qualité des eaux superficielles et souterraines et le réseau hydrographique, compte-tenu notamment de la nature du projet et des mesures mises en œuvre. Il est également rappelé que les parcs éoliens en général ne génèrent aucune émission de polluants atmosphériques ni prélèvement ou rejet dans le milieu aquatique. Toutefois, des impacts modérés associés à la destruction ou à la dégradation de 423 m² de zones humides ont également été identifiés. Ces impacts seront compensés, mais les zones humides concernées par les aménagements du projet seront irrémédiablement impactées de manière permanente.

Concernant les sols, les sous-sols, la qualité de l'air, la qualité des eaux superficielles et souterraines et le réseau hydrographique, l'apparition d'effets cumulés avec les autres projets et aménagements recensés, et notamment les différents parcs éoliens en exploitation ou en projet, est considéré comme peu probable, d'autant plus que la distance séparant le site du projet des autres parcs et projets est conséquente (4 km). Pour les zones humides, cette même distance suppose l'absence d'effets cumulés sur ces milieux à l'échelle locale.

MILIEU NATUREL

Impact cumulé sur le milieu naturel :

❖ ***Avifaune :***

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 :***

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 :***

Le fonctionnement du projet éolien des Trois Sentiers et des risques d'impacts liés aux axes routiers situés à proximité n'est pas évaluable au regard du manque de données localement.

❖ ***Bilan des impacts cumulés sur le milieu naturel :***

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,
- Eloignement 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).

MILIEU HUMAIN/BRUIT/NUISANCES

Impact cumulé sur le milieu humain :

❖ ***Environnement acoustique :***

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 :***

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.

PAYSAGE

Impact cumulé sur le paysage :

Les effets cumulés sur le paysage ont été traités au gré des différentes analyses paysagères 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.

❖ ***Conclusion des 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.6. COMPARAISON ENTRE LE SCENARIO DE REFERENCE ET LE SCENARIO TENDANCIEL

La comparaison de l'évolution probable de l'environnement du site avec et sans projet ne laisse pas transparaître d'impact majeur, la mise en place de mesures d'évitement, de réduction et de compensation limitant les effets du projet sur son environnement.

VI.7. COMPATIBILITE ET ARTICULATION REGLEMENTAIRE DU PROJET

Compatibilité avec le document d'urbanisme	*Les communes de LA CHAPELLE-SAINT-LAUENT, 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.* *La mise en place du projet s'inscrit 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.* *Les éoliennes E1 et E2 ainsi que 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, 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.* *Les éoliennes E3 et E4 ainsi que leur plateforme et leurs différentes annexes se positionnent intégralement au sein de zones non urbanisées de la commune de NEUVY-BOUIN. Les éoliennes et aménagements annexes, pouvant être considérées comme des constructions ou installations incompatibles avec le voisinage des zones habitées du fait de la contrainte réglementaire d'éloignement de 500 m 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 autorisées dans ces zones.*	✓
Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE	❖ ***Intervention au niveau de cours d'eau :*** *Le secteur du projet relève du SDAGE Loire-Bretagne dont la version révisée 2016-2021 est entrée en vigueur le 18 novembre 2015. Par ailleurs, le site du projet appartient au périmètre du SAGE du Bassin de la Sèvre Nantaise dont la révision a été approuvée le 07 avril 2015.* *Dans le cas du projet éolien des Trois Sentiers, il est rappelé que :* ✓ *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.* *Le porteur de projet s'engage à ce que l'installation ou la modification d'un ouvrage de franchissement de cours d'eau veille 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. ».* ***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 et dans le respect du règlement du SAGE de la Sèvre Nantaise.***	✓
	❖ ***Destruction de zones humides :*** *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 :* - *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.* *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.* ***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 et de respecter le règlement du SAGE de la Sèvre Nantaise.***	
Articulation avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	*Le SRADDET 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.* *Les orientations du SRADDET 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.* *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.*	✓
Articulation avec le Schéma Régional Eolien (SRE) et le Schéma Régional de Raccordement au réseau des Energies Renouvelables (S3REnR)	*L'ancienne région Poitou-Charentes a réalisé son Schéma Régional « Climat, Air, Énergie » (SRCAE), approuvé le 17 juin 2013. Ce document est le nouvel outil de planification environnementale au niveau régional. Disposant d'un volet spécifique à l'éolien, il intègre par ailleurs en annexe le Schéma Régional Eolien (annulé par la cour administrative d'appel de Bordeaux le 4 avril 2017) qui présente des informations à titre indicatif. Il apparait alors que le site du projet se trouve localisé au sein des zones favorables identifiées par le SRE de Poitou-Charentes.* *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 du poste-source. A noter par ailleurs que ce document définit 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.*	✓
Prise en compte du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	*La notion de continuité écologique a été prise en compte lors de l'élaboration de ce projet à partir des éléments disponibles du SRCE de Poitou-Charentes adopté le 03 novembre 2015. Il a été estimé que le projet n'aura pas d'impact majeur sur les continuités écologiques à l'échelle régionale.*	✓
Articulation du projet avec les autres plans et schémas	*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…*	✓

VI.8. ANALYSE DES METHODES

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 de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens » mis à jour en 2016 par l'ADEME. A aussi été pris en compte un certain nombre de textes réglementaires dont l'arrêté du 26 août 2011 et l'arrêté du 6 novembre 2014 le modifiant relatifs aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. Les données analysées ont été recueillies auprès d'organismes spécialisés, collectivités ou personnes qualifiées dans le sujet traité.

Etude Faune/Flore

L'étude du milieu naturel a été menée par le bureau d'étude Ouest Am'. Elle se décompose en plusieurs thématiques aux méthodologies distinctes adaptées à chaque groupe étudié, avec notamment :

- Flore/Habitats : Les investigations ont été menées lors de cinq sorties réalisées durant les mois de juin, septembre et novembre 2017. Les recherches et la caractérisation des habitats et de la flore sur l'ensemble de la ZIP ont été effectuées par des prospections pédestres. L'inventaire s'est fait selon la méthode de la phytosociologique sigmatiste. Un inventaire et une cartographie des haies ainsi qu'une étude complémentaire des zones humides par sondage pédologique ont également été réalisés.

- Oiseaux : L'analyse de l'avifaune nicheuse et des rapaces nocturnes se fonde sur 6 passages entre avril et juillet 2017. Elle comprend pour l'avifaune nicheuse 8 points d'écoute de 20 minutes complétés par des observations réalisées lors de circuits pédestres et automobile. L'étude des rapaces nocturnes a fait l'objet d'un protocole particulier lors de passages nocturnes, dès le crépuscule. L'étude de la migration se fonde sur 2 passages prénuptiaux réalisés en mars et avril 2017, ainsi que sur 4 passages postnuptiaux effectués entre septembre et octobre 2017. Les espèces migratrices et les éventuels couloirs de migration ont été étudiés depuis plusieurs points d'observation fixes complétés de parcours aléatoires. Les oiseaux hivernants sont décrits sur la base des 2 passages réalisés en janvier et février 2017. Les hivernants ont été étudiés lors de parcours aléatoires sur l'ensemble du site.

- Chauves-souris : L'étude chiroptérologique du site du projet éolien s'est faite au cours de 8 sorties pour les écoutes actives de 2016 à 2017, complétées de 4 sorties en 2018. L'ensemble des sorties se réparti entre avril et octobre afin de couvrir l'ensemble du cycle de ce taxon. Trois protocoles d'écoute ultrasonore ont été mis en place :

1. *Ecoute active : Points d'écoute de 10 à 15 minutes (D240X, EM3+) complétés par des transects d'écoute active.*
2. *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*
3. *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.*

- Autres faune : L'étude de l'ensemble des taxons de l'autre faune a été étudié au cours de 3 sorties dédiées en avril, septembre et octobre. Par ailleurs, les espèces de la faune terrestre ont été recherchées lors de toutes les prospections (habitats/flore, avifaune, chiroptères).

Etude paysagère

L'étude d'impact paysagère du projet de parc éolien a été menée par le bureau d'étude EPYCART. Le paysage est une notion relativement compliquée à appréhender de par les interprétations différentes qui peuvent en découler. L'étude réalisée dans le cadre de ce projet a toutefois permis d'apporter des éléments concrets d'analyse en se basant notamment sur des données précises et justifiées. Ce travail exhaustif et objectif a été mené par une agence indépendante et expérimentée dans son domaine.

Etude acoustique

L'étude d'impact sonore prévisionnelle du projet de parc éolien a été menée par le bureau d'étude ACOUSTEX INGENIERIE. La méthodologie mise en œuvre pour la caractérisation de l'état acoustique initial du site et les prévisions d'émissions sonores des éoliennes se base sur les normes existantes, permettant donc d'obtenir des résultats objectifs et fiables.

CONCLUSION

Le projet de **parc éolien des Trois Sentiers** est composé de quatre aérogénérateurs et de deux postes de livraison. Le choix du modèle précis d'éoliennes qui sera installé sur ce parc éolien ne sera réalisé qu'une fois l'ensemble des autorisations nécessaires obtenues. Le gabarit-type retenu afin de réaliser la présente étude repose sur les dimensions et capacités suivantes :

- Hauteur totale en bout de pale de 175 mètres maximum ;
- Hauteur de moyeu de 106 à 118 mètres maximum ;
- Diamètre de rotor de 126 m maximum ;
- Distance entre le bas de pale et le sol de 45 m minimum ;
- Puissance unitaire de 3,8 MW maximum.

Ce projet s'est construit progressivement, au fur et à mesure des échanges avec les différents acteurs du territoire, les services de l'Etat et les différents experts en charge des pièces du dossier.

Le site d'implantation du projet se positionne à cheval entre les communes de LA CHAPELLE-SAINT-LAURENT, NEUVY-BOUIN et CLESSE qui intègrent toutes trois le territoire de la communauté d'agglomération du Bocage Bressuirais. Ce secteur a été choisi pour son potentiel éolien intéressant et la limitation des contraintes s'appliquant dans le cadre d'un projet éolien. Par ailleurs, c'est après les premiers contacts avec les communes en question que le positionnement du projet dans ce secteur est devenu une évidence. Ces trois municipalités ont effectivement montré une réelle volonté de travailler de concert et de prendre pleinement part à la mise en place d'un projet éolien dans leur périmètre. C'est d'ailleurs à ce titre que la commune de CLESSE, qui n'accueille pourtant aucun aménagement du projet, est restée associée à sa conception. Le nom du projet des Trois Sentiers a alors été défini lors des réunions de comité de pilotage, faisant référence au projet éolien porté par les trois communes et à une mesure paysagère les associant toutes pour valoriser leur territoire respectif, au travers de la mise en place d'un sentier de randonnée thématique d'une vingtaine de kilomètres traversant chacun des territoires communaux. Cet itinéraire sera bordé tout au long de son parcours par plusieurs aires d'accueil et de pique-nique, ainsi que par un observatoire et plusieurs hôtels à insectes et enfin par des panneaux d'informations et de sensibilisation sur les thèmes des énergies renouvelables, de la biodiversité ou encore du patrimoine paysager local. Cette mesure d'accompagnement est représentative du travail coopératif effectué et de l'implication des communes dans la démarche du projet. Par ailleurs, il convient de rappeler que la construction du projet éolien des Trois Sentiers est jalonnée de diverses étapes consacrées à la communication et à la concertation (présentation aux Conseils Municipaux, constitution et réunions du comité de pilotage, rencontres des riverains sur site, permanences publiques, diverses présentations, etc.) qui illustrent bien la volonté conjointement portée par wpd onshore France, les élus communaux et les riverains de mener à bien le projet éolien des Trois Sentiers dans la transparence et la coopération.

La définition de l'implantation définitive pour le projet éolien des Trois Sentiers est la résultante d'un processus itératif ayant conduit à générer chronologiquement quatre variantes illustrant l'évolution des scénarios d'implantation aux grés de la prise en considération des différentes contraintes et sensibilités (physiques, environnementales, patrimoniales, paysagères et humaines) participant au développement d'un projet éolien. Ce cheminement repose sur une mise en application des principes de la doctrine « ERC » relative à la séquence éviter, réduire et compenser. A nouveau, les stratégies permettant d'éviter les impacts potentiels du projet ont été privilégiées et la réduction s'est appliquée dans le cas où un évitement s'avérerait techniquement et stratégiquement impossible. C'est en s'appuyant sur cette démarche que le projet est passé de 6 éoliennes à 4 et que le positionnement des éoliennes a été ajusté afin de limiter les impacts sur les milieux naturel, physique et humain tout en prenant en compte la cohérence paysagère du parc. C'est également durant ce processus et en concertation avec les communes d'accueil qu'il a été décidé de positionner les éoliennes à plus de 700 m des habitations et non pas à plus de 500 m comme la règlementation l'exige.

Le recensement des effets spécifiques à chaque thématique a ensuite permis de proposer une série de mesures supplémentaires visant à éviter, réduire et enfin compenser les impacts résiduels. Des mesures d'accompagnement et de suivi, visant notamment à étudier les nuisances sonores et les effets du parc éolien sur le milieu naturel dans le temps, ont aussi été définies.

Concernant le milieu physique, le projet a été construit afin de réduire le plus possible ses impacts sur le sol, le sous-sol et le milieu hydrique. Ainsi, les surfaces aménagées ont été optimisées et les terres extraites seront préférentiellement réutilisées sur place. Toutefois des impacts demeurent.

Effectivement, 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.

De plus, 423 m² de zones humides seront détruits pour la mise en place des fondations et des plateformes des éolienne E3 et E4. Le raccordement inter-éolien entre ces deux machines et avec les postes de livraison intersecte également des zones humides sur un linéaire de 112 mètres. L'impact sera compensé par les mesures suivantes :

- Restaurer 1500 m² à l'endroit d'une ancienne prairie humide en créant des mares et des milieux ouverts ;
- Restaurer 500 m² de berges d'une mare existante afin d'en améliorer les fonctionnalités pour les amphibiens.

La surface qui sera restaurée est donc estimée à un total de 2000 m², ce qui correspond à 4 fois la surface impactée avec des fonctionnalités similaires ou supérieures à celles détruites.

Des mesures ont également été prises afin de limiter au maximum le risque de pollution pouvant survenir lors des phases de travaux et d'exploitation. Enfin, les secteurs les plus soumis aux risques naturels ont été évités. De surcroit, les éoliennes seront adaptées aux conditions climatiques locales et aux risques naturels génériques identifiés (vent violent, sismicité, etc.) en disposant des équipements réglementaires nécessaires et en respectant les normes constructives.

Concernant le milieu naturel, le choix retenu pour l'implantation des éoliennes et de leurs aménagements annexes a cherché à éviter le plus possible les secteurs les plus sensibles concentrant la majorité des enjeux, mais également à éloigner le plus possible les aérogénérateurs des haies et des lisières boisées. C'est à cette fin notamment que la moitié est de la ZIP a été évitée tout comme le bois des Boules. Ainsi, les éoliennes et leurs plateformes ont été positionnées majoritairement au sein de parcelles de culture de moindre intérêt écologique et aucune flore patrimoniale ne sera impactée. Toutefois, 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.

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 et aux chiroptères. 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 secteur sensibles, choix d'un gabarit de machines moins impactant, etc.) et après l'implantation définitivement actée (adaptation du planning de travaux, bridage des éoliennes, adaptation de l'éclairage du parc, etc.). Concernant la faune terrestre (mammifères hors chiroptères, reptiles, amphibiens et invertébrés), l'évitement des arbres à Grands Capricornes défini en phase de conception et les mesures rattachées à la phase de travaux (mise en défens des zones de terrassement des fouilles de fondation, balisage des zones de travaux, calendrier et balisage lors des travaux sur l'ouvrage de traversé de cours d'eau, etc.) permettront de limiter grandement les impacts potentiels sur ces taxons.

L'ensemble de mesures mises en œuvre durant les travaux seront suivies par un écologue et dans le cadre de la mise en place d'un Système de Management Environnemental.

Enfin, un suivi environnemental sera mis en place. Il sera conforme au protocole national d'avril 2018 en comprenant un suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune et de l'activité pour les chauves-souris. Il sera complété par un suivi des population locales des chiroptères et par un suivi de l'activité de l'avifaune.

Concernant le milieu humain, les activités économiques, touristiques, et culturelles locales ne seront que très faiblement perturbées par la mise en œuvre du projet. Les éventuelles perturbations télévisuelles seront compensées si nécessaire. Lors des travaux, une attention particulière sera portée au maintien de la continuité d'un itinéraire de randonnée classée au PDIPR concerné par les aménagements de voirie nécessaires au projet. L'étude acoustique a quant à elle permis de définir un plan de fonctionnement optimisé du parc éolien en période nocturne pour une vitesse de vent à 10 m de 5m/s. Ce plan garantit le respect de la réglementation française sur le bruit du voisinage pour les Installations Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE). Une fois le parc éolien en fonctionnement, une étude de réception acoustique sera effectuée afin de s'assurer de ce point.

Concernant le paysage, l'étude paysagère a veillé à étudier finement l'insertion paysagère du projet, depuis l'échelle du grand paysage jusqu'à l'aire d'étude immédiate, grâce notamment à la réalisation de cartes de visibilité, d'une analyse de l'occupation de l'horizon et de photomontages. L'implantation des éoliennes a été analysée de manière détaillée pour les différentes thématiques concernées (patrimoine bâtis et paysages protégés, activités touristiques, perceptions paysagères éloignées et rapprochées depuis les axes de communication et les secteurs habités, etc.) afin de définir un projet paysager en cohérence avec le territoire. Ainsi, dès la conception du projet les sensibilités paysagères ont été prises en considération et l'implantation a cherché à limiter l'emprise du projet tout en favorisant sa lisibilité dans le paysage. Par ailleurs, une démarche de « bourse aux arbres et aux arbustes » sera proposée aux riverains du parc éolien (moins de 1 km des éoliennes) afin de réduire les impacts visuels depuis les habitations proches. Les deux postes de livraison seront quant à eux équipés d'un bardage en bois de pin autoclave pour faciliter leur intégration paysagère. Enfin, 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 sera aménagé. L'objectif de ce sentier sera 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, mais également de relier socialement les trois territoires communaux. Ce projet est mis en place en concertation avec les trois communes et comprendra trois aires d'accueil et de pique-nique, plusieurs panneaux d'informations abordant différents sujets (énergies renouvelables, biodiversité et patrimoine paysager local, etc.) et enfin plusieurs hôtels à insectes.

Le coût total des mesures mises en place pour ce projet est estimé à une valeur de 282 500 € sur l'ensemble de la durée d'exploitation du parc éolien. Une garantie financière de démantèlement de 272 000 € sera constituée par l'exploitant avant la mise en service du parc éolien, conformément à la réglementation en vigueur. Le montant de cette garantie sera actualisé tous les 5 ans.

Pour conclure, il est donc possible de dire que le projet de parc éolien des Trois Sentiers permet le déploiement d'une énergie renouvelable tout en contribuant au respect du milieu physique, naturel et humain mais également en s'intégrant favorablement dans le paysage proche et lointain. Il constitue donc un élément du développement durable du territoire. Il convient de souligner l'impact positif induit par la production d'une énergie renouvelable non polluante (600 GWh produits en 20 ans d'exploitation.