

7.4.2 Synthèse des incidences paysagères

7.4.2.1 Lisibilité du projet

L'implantation finale se compose de trois machines groupées en une formation triangulaire. Une des éoliennes (E1) est légèrement en retrait plus au nord.

Visuellement, le parc s'affiche dans le paysage comme une ligne homogène plutôt harmonieuse. Quelques fois, une éolienne est légèrement excentrée de la silhouette générale du parc, conférant des inter-distances irrégulières mais n'atténuant pas pour autant la lisibilité du parc.

De manière générale, le projet reste modérément à faiblement visible dans le paysage, très peu visible depuis les secteurs éloignés et intermédiaires, à l'exception de quelques points de vue ponctuels depuis le coteau est de la vallée du Trieux, ou la colline de Menez Bré par exemple (vues 17, 19, 21). L'implantation des machines se lit bien dans le paysage.

7.4.2.2 Incidences sur les unités paysagères

Le territoire d'étude se caractérise par des ambiances bocagères diverses qui engendrent des incidences globalement faibles à l'échelle du territoire d'étude. Les variations dans l'ouverture et la transparence de la végétation selon l'unité paysagère amènent cependant des perceptions différentes selon les secteurs :

Ainsi les unités paysagères du bocage à maille élargie (Trégor) et celui du paysage boisé et de bosquets (le Goëlo) montrent une incidence très faible à nulle du projet, du fait de la présence importante de boisements et de haies, qui isolent ces deux unités paysagères du projet.

L'unité paysagère du bocage dense sur collines (l'Arrée) montre un impact plutôt faible et ponctuel du projet. En effet, celui-ci est visible de manière partielle et ponctuelle du fait de la topographie en creux et en bosses formée par la succession des vallées, accompagnée d'une trame bocagère dense. La distance au projet le rend également peu prégnant lorsqu'il est perceptible, diminuant ainsi son incidence visuelle.

La vallée du Trieux présente une incidence nulle depuis son talweg. Ses coteaux, montrent une incidence très faible à nulle dans leur majeure partie, du fait de l'effet intégrateur de la végétation. Seule une petite portion du coteau est, au niveau de la chapelle ND de Restudo présente un belvédère avec une incidence modérée du projet (vue 17).

L'unité paysagère du bocage semi-ouvert est celle qui montre le plus d'incidence avec une ouverture du bocage et une proximité au projet, qui permet une visibilité variable des éoliennes selon les secteurs. En fond de vallée, celui-ci est souvent partiellement, voire totalement masqué par la végétation assez présente autour des voies et des hameaux (vues 1, 2, 4, 6). Depuis les hauteurs, plus dégagées, le projet s'affiche plus facilement et est notamment mis en covisibilité avec les autres parcs et projets du secteur (vues 3,4, 5,10 et 19).

7.4.2.3 Incidences sur les bourgs et hameaux riverains

Le projet ne présente pas d'incidence conséquente sur les bourgs de l'aire immédiate et rapprochée au regard de la proximité des éoliennes, du fait de la densité des écrans végétaux présents sur la frange des bourgs, jardins. À l'aire immédiate, seule une présence récurrente du motif éolien depuis les entrées/sorties de Bourbriac est à signaler (vues 9, 10, 11).

13 hameaux sont présents à proximité immédiate du projet. Parmi eux, seuls 7 montraient une sensibilité par rapport au projet. Après analyse par photomontages, il s'avère que :

- Les hameaux de Saint-Houarneau et de Penléguer Braz montrent une incidence faible depuis la placette au cœur du hameau pour le premier et depuis les habitations pour le second dû à l'ouverture visuelle d'une parcelle cultivée adjacente ;
- Les hameaux du Harz, du Cosquer Jehan et de Kergoarinn montrent une incidence modérée à forte depuis leur accès, mais nulle depuis les habitations ;
- Le hameau de Keranflec'h montre une incidence faible du projet depuis l'ouverture en sortie nord.

7.4.2.4 Incidences sur le patrimoine

Le patrimoine présente des incidences globalement faibles à nulles pour la plupart des monuments. Seuls 3 monuments parmi tous montrent une incidence modérée du projet. Sur les 82 édifices et les 3 sites classés, seuls 9 éléments de patrimoine protégés présentent une incidence. Les autres éléments de patrimoine, et notamment les édifices inscrits en belvédère ou visibles dans le paysage, ne présentent pas de covisibilité établie.

L'ensemble des incidences sur le patrimoine protégé sont récapitulées dans le tableau pages suivantes.

7.4.2.5 Incidences sur les routes et les infrastructures

Le projet est perceptible depuis les voies proches essentiellement, ainsi que depuis les voies sur le plateau, au nord de l'aire d'étude rapprochée (D787 et voies secondaires). Les voies départementales du territoire d'étude présentent des abords très souvent refermés par des boisements, des haies multistrates ou par un talus planté, ce qui limite fortement les perceptions plus larges sur le paysage, cantonnées à des passages en hauteurs ponctuels (vues 14, 19 et 25). L'impact du projet depuis la plupart de ces voies reste donc assez faible du fait de l'effet intégrateur de la distance, de la topographie et de la végétation.

7.4.2.6 Effets cumulés

Tous les photomontages présentés intègrent le traitement des effets cumulés en simulant la perception des autres parcs et projets recensés sur le territoire d'étude.

Parmi les 32 vues présentées, 22 témoignent de la présence conjointe du projet de Keranflec'h avec un ou plusieurs autres parcs en projet ou existant : les parcs au sud et à l'ouest du territoire sont peu présents sur les vues. Les parcs proches du projet, situés au nord du territoire sont ceux qui marquent le plus le paysage (les parcs et projets de Bourbriac, du Gollot, de Boubriac Nord, de Ty Nevez Mouric...).

Cependant, sur la plupart de ces vues, les effets cumulés restent faibles, car un espace de respiration est le plus souvent conservé entre ces parcs et le projet, permettant ainsi de conserver la lisibilité du contexte éolien. Le projet vient alors plus comme un renforcement d'un motif éolien déjà marquant sur le territoire d'étude. Les effets cumulés sont principalement engendrés depuis les vues au nord, où le projet vient se superposer à celui de Boubriac (vues 19 et 21). Toutefois, si une légère perte de lisibilité peut être notée depuis les vues proches (19), cet effet s'estompe avec la distance (vue 21).

Concernant les effets de saturation visuelle et d'encercllement, **aucune incidence sur les bourgs importants du territoire d'étude et les hameaux n'a été détectée.** En effet, l'analyse des risques d'effets

cumulés à l'échelle de l'aire d'étude immédiate a montré une sensibilité nulle des hameaux comme des bourgs à cette échelle. **En conséquence, les incidences à cette échelle sont donc nulles pour les hameaux à moins de 1 km et le bourg de Bourbriac.**

7.4.2.7 Incidences sur le tourisme

L'incidence sur les éléments touristiques sensibles est modérée à faible selon la distance de cet élément au projet (vues 1, 2, 17, 21 et 23). Ainsi, le chemin des menhirs montre une incidence faible de visibilité du projet. En revanche, la colline de Menez Bré et la chapelle de Restudo sur les hauteurs du Trieux montrent une incidence modérée.

À l'échelle immédiate, l'incidence reste également modérée pour la tour de Coat Liou, où le projet vient renforcer le paysage éolien déjà établi, mais ne génère pas de mutation des représentations véhiculées depuis ce point de vue.

Le petit sentier de Tro saint Hourneau montre une incidence faible de visibilité du projet depuis le hameau de Saint Hourneau par lequel il passe. Sa proximité aux accès aux éoliennes E1 et E2 pose également une incidence temporaire en phase chantier, vis-à-vis de la cohabitation entre les randonneurs et les engins de chantier, et une incidence à long terme par rapport à la visibilité des éoliennes depuis ce secteur.

Tableau récapitulatif des incidences

PAYSAGE					
Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences	
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Etude par photomontage	Incidences
le Bocage à maille élargie : Le Trégor	Unité paysagère	éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante, à l'exception de la colline de Menez Bré	21	Incidence très faible, à l'exception de la colline de Menez Bré avec une incidence modérée
Paysage boisé et de bosquets : Le Goëlo	Unité paysagère	éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante, à l'exception de la ville de Guingamp	20, 22	Incidence très faible
Bocage dense sur collines : l'Arrée	Unité paysagère	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible à peu marquante sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception du coteau est de la vallée du Trieux et depuis les lignes de crête au sud-est de Kerpert	2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 23, 24, 25, C1 à C7	Incidence faible sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception du coteau est de la vallée du Trieux avec une incidence modérée
Bocage semi-ouvert	Unité paysagère	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité faible à peu marquante sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception des abords de la D787, de la D31 et à proximité immédiate du projet, qui montrent une sensibilité modérée à forte sur la ZIP	1, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 19	Incidence faible à peu marquante sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception des abords de la D787 et à proximité immédiate du projet, qui montrent une sensibilité modérée, voire ponctuellement forte au sud du projet
PATRIMOINE					
Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences	
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Etude par photomontage	Incidences
Dolmen de Kerivole (1)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Croix de calvaire de Saint-Houarneau (2)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	1	incidence faible
Chapelle de Saint-Houarneau (3)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	1	incidence faible
Calvaire de la Croix-Rouge (4)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité modérée	14	incidence faible
Calvaire du village de Kerlegan (5)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle de Darnouet (6)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Croix de chemin en granit (7)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité modérée	11	incidence modérée
Eglise (8)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité modérée	16,17	incidence modérée
Manoir du Lezard (9)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle

Croix du cimetiere (10)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle d'Avaugour (11)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle Notre-Dame de Restudo (12)	Monument historique	rapprochée éloignée	Sensibilité forte	17	incidence modérée
Manoir de Toulgonec (13)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Dolmen sous tumulus Danouedou (14)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle Saint-Yves (15)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Calvaire-fontaine (16)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Croix du 16e siecle (17)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Menhir de Caelonan (18)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise (19)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Manoir de Gollodic (20)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle de Lannegant (ruines) (21)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Stele protohistorique et tombe mégalithique (22)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle du Loch et croix de cimetière du Loch (23)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Dolmen (24)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle de Burthulet (25)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Fontaines du Coq, de la Vierge et des Sept Saints de Bretagne (26)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise Notre-Dame de Bulat (27)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle Saint-Blaise et son cimetiere (28)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise (29)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Croix (30)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Croix de chemin en pierre (31)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Croix de chemin du 14e siecle (32)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Manoir de Kerisac (33)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle Saint-Antoine (34)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chateau de Kernabat (35)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Croix du 16e siecle (36a)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise (36b)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Manoir de Kerurien (37)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chateau de Keranno (38)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle

Manoir de Roudourou (39)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Abbaye Sainte-Croix (ancienne) (40)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Patrimoine urbain de Guingamp (41)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chateau (42)	Monument historique	éloignée	Sensibilité modérée	22	incidence nulle
Eglise Notre-Dame du Bon-Secours (43)	Monument historique	éloignée	Sensibilité modérée	22	incidence nulle
Manoir du Traou (44)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Steles gauloises (groupe de cinq), sur un terrain communal en bordure (45)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Manoir de Locmaria (46)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chateau de Perrien (ruines) (47)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise et ossuaire (48)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Calvaire (49)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Allée couverte du Parc-Kerdic (50)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Ensemble de menhirs et de tumulus (51)	Monument historique	éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	23	incidence faible
Ensemble formé de dolmens et de de menhirs (52)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Abbaye de Coatmalouen (53)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Ensemble formé par la chapelle Saint-Laurent, l'église de Saint-Gilles et la fontaine (54)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise et ossuaire (55)	Monument historique	éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	24	incidence nulle
Tumulus de Colleredo (56)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Croix de Kerleouret (57)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise, calvaire et ossuaire (58)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Croix du 18e siècle (59)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle Saint-Antoine (60)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Manoir de Lampoul Izellan (61)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Menhir Prat-Tuntauren et menhir Prat-Rous-Cerch (62)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Camp protohistorique de Toul-Goulic (63)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise, croix et cimetière (64)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Menhir de Parc-ar-Menhir (65)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise et cimetière (66)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise, cimetière et croix (67)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise (68)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Menhirs de Kerbernes (deux) (69)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chateau de Rosviliou (70)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise de Botmel (71)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Fontaine Saint-Maur (72)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise (73)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle du Dresnay (74)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle

Manoir de Lanvic (75)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise (76)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle Sainte Jeune (77)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle Saint-Fiacre (78)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Eglise (79a)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Clavaire du cimetière (79b)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Tumulus dit An Dossen (80)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle de Locmaria (81)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Chapelle Saint-Herve du Menez-Bre (82)	Monument historique	éloignée	Sensibilité forte	21	incidence modérée
COLLINES DU MENEZ-BRE ET LEURS ABORDS, CHAPELLE SAINT-HERVE (A)	site protégé	éloignée	Sensibilité forte	21	incidence modérée
VILLAGE (PARTIES) (B)	site protégé	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
EGLISE, CIMETIERE ET CHAPELLE SAINT-LAURENT (C)	site protégé	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle

LIEUX VISITES ET FREQUENTES

Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences	
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Etude par photomontage	Incidences
Guingamp	lieux fréquentés	éloignée	sensibilité modérée	22	incidence nulle
le chemin des menhir	tourisme	éloignée	sensibilité modérée	23	incidence faible
D787	axe routier	rapprochée éloignée	sensibilité modérée	14,19, C1	incidence modérée
D31	axe routier	rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	13, 25	incidence faible
D33	axe routier	rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	18	incidence nulle
la colline de Menez Bré	tourisme	éloignée	sensibilité forte	21	incidence modérée
la chapelle N-D de Restudo et la vallée du Trieux	tourisme	éloignée	sensibilité forte	17	incidence modérée
petit sentier du Tro Saint Hourneau	tourisme	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité forte	1,2	Incidence faible et ponctuellement modérée à forte à proximité des éoliennes
La tour de Coat Liou	tourisme	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité forte	16	incidence modérée

LIEUX HABITES ET PERCEPTIONS QUOTIDIENNES

Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences	
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Etude par photomontage	Incidences
Bourbriac	bourg	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité nulle depuis le bourg et modérée depuis les abords	8, 9, 10, 11, 16, C3, C5, C6, C7	incidence modérée
Pen Léguer Bihan	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle

Kerborn	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Goaz Caër	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Fehlan	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Leïndevet	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Saint-Houarneau Coz	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	-	incidence nulle
Saint-Houarneau	hameau	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité modérée	1	incidence faible
Le Harz	hameau	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité modérée	3	Incidence forte depuis l'accès, faible à nulle depuis le hameau
Kerivoa	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle
Cosquer Jehan	hameau	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité modérée	4	incidence modérée depuis l'accès
Kergoarín	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	5	Incidence forte depuis l'accès, faible à nulle depuis le hameau
Penléguer Braz	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	6	incidence faible
Keranflec'h	hameau	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité modérée	2	incidence faible

PAYSAGE EOLIEN ET EFFETS CUMULES					
Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences	
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Etude par photomontage	Incidences
Lecture du projet	Composition du projet	éloigné à rapproché	<p>Modérée à forte car un projet qui s'insère dans un contexte éolien affirmé sur le territoire d'étude : enjeu de cohérence, de conservation de la lisibilité depuis les points de covisibilité avec les autres parcs.</p> <p>Une sensibilité plutôt faible vis-à-vis de la visibilité du projet dans le paysage, du fait d'un bocage dense et semi-opaque à opaque sur l'ensemble du territoire. Une sensibilité ponctuellement plus forte depuis les lieux qui permettent une prise de hauteur sur le territoire.</p>	Tous	<p>Une incidence faible à ponctuellement modérée car un projet qui s'insère avec cohérence dans un contexte éolien affirmé sur le territoire d'étude, en évitant au maximum les superpositions avec les parcs existants : conservation de la lisibilité depuis la majeure partie des points de covisibilité avec les autres parcs.</p> <p>Une incidence plutôt faible à très faible vis-à-vis de la visibilité du projet dans le paysage, du fait de l'effet intégrateur du bocage. Une incidence ponctuellement modérée depuis les lieux qui permettent une prise de hauteur sur le territoire. Une lecture du projet majoritairement qualitative avec un parc qui s'affiche souvent sous la forme lisible d'une ligne de 3 éoliennes.</p>
Effets cumulés	Effets cumulés entre parcs éoliens : cohérence d'ensemble	éloigné à rapproché	<p>Pas de sensibilité vis-à-vis d'effets de saturation ou d'encerclement sur les hameaux et bourgs du territoire d'étude.</p> <p>Une sensibilité par rapport à une cohérence du projet avec les autres parcs et la conservation d'une lisibilité du contexte éolien</p>	Tous	<p>Pas d'incidence vis-à-vis d'effets de saturation ou d'encerclement sur les hameaux et bourgs du territoire d'étude.</p> <p>Une incidence faible par rapport aux effets cumulés : cohérence de forme avec les autres parcs et conservation de la lisibilité du contexte éolien sur l'ensemble des points de vue à l'exception de la vue 19.</p>

8 Mesures paysagères d'évitement, de réduction et de compensation des incidences (ERC)

Afin de réduire au maximum l'impact des éoliennes utilisées pour le parc de Keranflec'h, certaines caractéristiques techniques ont été retenues comme essentielles pour favoriser leur intégration paysagère :

8.1 Choix de l'éolienne au regard du contexte éolien existant

Le modèle de machine retenu dispose d'une **hauteur maximale de 121,5m**.

La couleur des éoliennes joue un rôle prédominant dans leur perception visuelle et leur influence sur le paysage environnant. Il s'agit de déterminer la couleur qui permet d'effacer au maximum les éoliennes dans le paysage tout en tenant compte de l'évolution de la luminosité au cours des différentes saisons. **La couleur réglementaire des éoliennes est le RAL 9018**, qui permettrait de diminuer considérablement la perception des éoliennes depuis les alentours, notamment en ce qui concerne l'aire d'étude éloignée.

Les contraintes aériennes obligent à ne pas dépasser une altitude maximale de 401 m NGF. Du fait de ces contraintes, les éoliennes 1 à 3 seront ainsi légèrement enfoncées dans le sol, afin de respecter une hauteur totale de 401 mètres NGF. Cette précision a été prise en compte dans la réalisation des photomontages présentés ci-dessus.

8.2 Enfouissement des réseaux entre les éoliennes

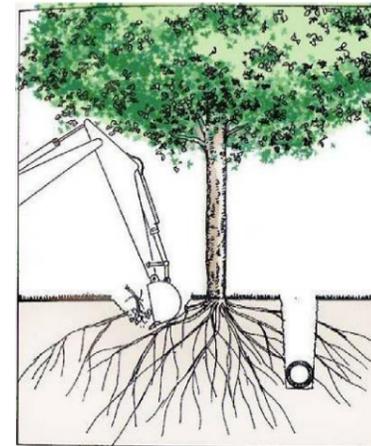
La mise en place du parc éolien n'entraînera pas d'ajout de réseaux aériens entre le poste de livraison et les aérogénérateurs, l'ensemble des câblages étant enfouis en accotement des chemins afin de ne laisser de perceptible que les mâts, les nacelles et les pales. Ainsi, cette mesure permettrait d'éviter l'ajout d'éléments perturbateurs dans un paysage déjà marqué par l'orientation des lignes électriques à haute tension.

8.3 Mesures concernant le poste de livraison

Le poste de livraison est un petit local vers lequel converge l'énergie produite par les éoliennes. Cet élément indispensable au fonctionnement du parc constitue un petit volume bâti qui, s'il est proche des éoliennes, devient un élément de comparaison pouvant souligner les ruptures d'échelle éventuelles. Le poste de livraison constitue en général un élément relativement marquant dans la mise en place d'un parc éolien du fait de son architecture compacte lui conférant un aspect austère.

Le projet d'aménagement prévoit la mise en place d'un poste de livraison, à proximité immédiate de l'éolienne E2, le long de l'accès à celle-ci. Positionné en bord de voie et à proximité d'une haie continue existante, le local sera donc peu visible dans le paysage, bénéficiant d'une bonne intégration paysagère. Il a été ainsi choisi d'apposer une couleur grise sur le poste de livraison (RAL 7010), afin de l'intégrer au mieux dans le paysage environnant. Mesures concernant la végétation.

8.4 Mesures générales de maintien d'une maille bocagère



Le territoire dans lequel s'inscrit le parc éolien se caractérise par un maillage bocager dense permettant une intégration partielle des éléments le constituant (accès et poste de livraison). La création de chemins peut cependant impacter de manière significative les haies existantes, parfois après plusieurs années, en altérant les systèmes racinaires parfois très développés dans le sol. L'objectif est de limiter au maximum cet impact et de maintenir une maille bocagère la plus continue possible.

Impact des travaux sur la santé du végétal

La création de chemins d'accès impose de surcreuser le sol, le risque étant d'impacter le système racinaire des arbres et arbustes des haies limitrophes. Sur les parcelles cultivées, le labour profond sur 30cm environ a cependant déjà endommagé les systèmes racinaires présents en surface et incité leur développement en profondeur ; les impacts sur les haies existantes jouxtant des parcelles labourées devraient donc être faibles. En revanche, les haies présentes dans les prairies ne sont pas soumises à de telles contraintes et montrent un système racinaire bien plus étendu et surfacique.

Dans tous les cas, lors de la réalisation des accès, il sera nécessaire de veiller à ne pas endommager le houppier et le tronc des arbres et arbustes conservés afin de ne pas compromettre leur état de santé. Pour les arbres le nécessitant, un élagage hivernal sera également réalisé après diagnostic pour permettre un bon développement ultérieur des houppiers et notamment limiter les effets du passage des véhicules de transport des éoliennes et de leur contenu.

8.4.1 Mesures concernant les chemins d'accès

La mise en place des éoliennes lors de la phase chantier nécessite la création de chemins, conservés en phase d'exploitation pour les opérations de maintenance. Il s'agit donc de les intégrer au mieux dans le paysage en devenir :

► Accès à l'éolienne E1 :

La plateforme de l'éolienne E1 se situe le long du chemin agricole existant qui constitue également de petit chemin de randonnée de Tro-Saint-Hourneau. Ce chemin étant bordé par des haies, la mise en place de l'éolienne E1 et de sa plateforme demandera la suppression de la haie le long de la plateforme lors de la phase chantier. Il est ainsi proposé de compenser cet impact en replantant ce linéaire en phase d'exploitation à l'exception d'une largeur suffisante pour permettre l'accès à la plateforme pour les véhicules de maintenance. Par ailleurs, en phase chantier, il sera nécessaire de veiller à ne pas endommager le houppier et le tronc des arbres et arbustes en bord de chemin. Pour les arbres le nécessitant, un élagage hivernal sera également réalisé après diagnostic pour permettre un bon développement ultérieur des houppiers et notamment limiter les effets du passage des véhicules de transport des éoliennes et de leur contenu.

► Accès aux éoliennes E2 et E3 :

L'accès aux éoliennes E2 et E3 se raccroche au chemin agricole existant à l'est du projet, puis traverse au milieu de deux parcelles agricoles, afin de rejoindre les plateformes des éoliennes. Le passage et la création de cet accès ne demande pas de précautions particulières vis-à-vis de la végétation arbustive ou arborée.

Carte des mesures paysagères



PROJET EOLIEN DE KERANFLECH
PROJET ET MESURES PAYSAGÈRES

LEGENDE

Projet

- Eolienne du projet
- Zone de survol
- Plateforme
- Poste de livraison

Végétation

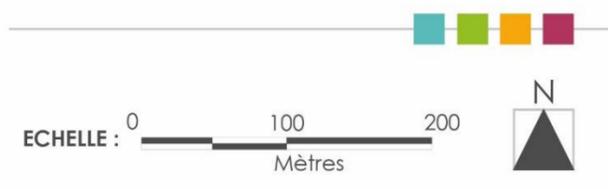
- Boisement
- Haie continue existante bien conservée à préserver
- Suppression d'un linéaire de haie (à replanter en majeure partie en phase d'exploitation)
- Suppression d'un portion de haie bocagère

Chemins d'accès

- Accès existant (route ou chemin existant)
- Accès à créer
- Elargissement de la voie

Chemins d'accès

- sentier du Tro saint Hourneau
- Déviation temporaire du sentier proposée en phase chantier



Par ailleurs, pour garder une typologie commune avec les chemins et les accès parcelaires existants, les chemins nouvellement créés ou renforcés devront à terme être enherbés.

Pour ce faire, les accès devront comporter un revêtement terre/pierre mis en place au-dessus de la structure porteuse. D'une épaisseur d'environ 20 cm, le mélange comporte environ 60 % de pierres de taille variant entre 20 et 40mm et 40 % de terre végétale. Une couche de terre végétale (2cm) sera apposée par-dessus pour favoriser à terme un aspect reprenant les teintes actuelles du paysage. Cet ajout permettra en outre de favoriser la repousse spontanée de végétation sur la bande centrale.

À l'issue des travaux, des semis de graines issues de la flore spontanée environnante seront réalisés. Cet aménagement permet de fondre l'équipement dans le paysage tout en conservant la perméabilité du sol.

8.5 Mesures de plantation concernant les riverains

Les hameaux concernés par les mesures ERC, font obligatoirement partie de ceux qui présentent une incidence du projet. Sur les 13 hameaux présents à proximité immédiate du projet, seuls 5 montrent une incidence par rapport au projet

- Les hameaux de Saint-Houarneau et de Penléguer Braz montrent une incidence faible depuis la placette au cœur du hameau pour le premier et depuis les habitations pour le second dû à l'ouverture visuelle d'une parcelle cultivée adjacente. Si des mesures seront proposées pour le premier, le contexte végétal déjà dense du second ne permet malheureusement pas de proposer de mesures de plantation particulières.

Ainsi, il est proposé de planter une haie multi strate en sortie est du hameau de Saint-Houarneau, afin de réduire la visibilité du projet depuis la sortie, mais également depuis l'habitation dont l'entrée donnait sur cette ouverture. Par ailleurs la plantation d'un arbre de haut jet isolé est proposée au niveau de la bordure nord de la parcelle 129 du cadastre, afin d'occulter partiellement le projet sur la perspective visuelle depuis l'entrée de la chapelle protégée au titre des monuments historiques.

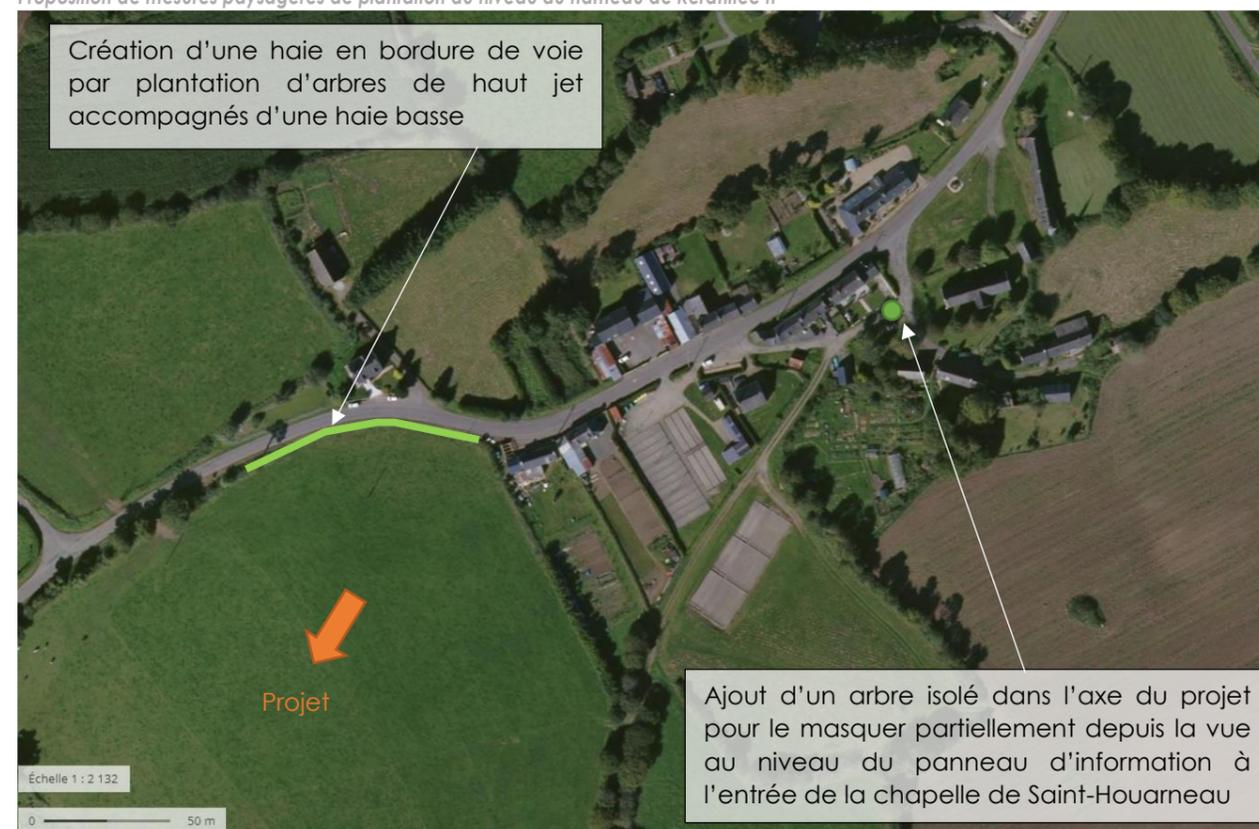
- Les hameaux du Harz, du Cosquer Jehan et de Kergoarinn montrent une incidence modérée à forte depuis leur accès, mais nulle depuis les habitations. En conséquence, aucune mesure de plantation n'est proposée pour ces derniers.
- Le hameau de Keranflec'h montre une incidence faible du projet depuis l'ouverture en sortie nord. Une mesure est donc proposée au niveau des habitations situées les plus au nord, avec le renforcement par plantation du linéaire présent le long de la voie d'accès au hameau.

Ces plantations auront pour vocation d'enrichir le contexte paysager local, dans la continuité de la trame végétale actuelle. Les végétaux disponibles comprendront des arbres et arbustes d'essences locales (sauvage ou traditionnellement utilisés aux alentours des villages et hameaux, les arbres fruitiers notamment).

Les mesures ci-dessus sont de propositions de plantations et seront soumises à l'accord des résidents concernés. Seuls des linéaires sont indiqués dans les mesures ci-dessous. Aucun plan de plantation n'est volontairement proposé afin de laisser aux riverains le libre choix des essences parmi celles préconisées (voir VIII.3.4). Seuls l'emplacement, le linéaire et le type de haie sont indiqués, afin de proposer une hauteur, une épaisseur et une forme qui assurera efficacement un rôle de masque visuel vis-à-vis des impacts provoqués par les éoliennes du projet.



Proposition de mesures paysagères de plantation au niveau du hameau de Keranflec'h



Proposition de mesures paysagères de plantation au niveau du hameau de Saint-Houarneau

8.5.1 Palette végétale

La palette végétale préconisée pour les haies est la suivante :

- arbres : chêne pédonculé, châtaignier, merisier, hêtre, frêne (sur les secteurs plus humides)
- arbustes : noisetier, houx, genêt, prunellier, néflier, ajonc, fusain



Palette végétale préconisée en vue de plantations de haie chez les riverains concernés



Exemple de panneau pédagogique et/ou d'information qui peut être mis en œuvre au niveau de la colline de Menez Bré ou le long du sentier du Tro saint-Hourneau



Proposition de contournement temporaire du projet pour le sentier du Tro Saint-Hourneau

8.6 Mesures d'accompagnement concernant le tourisme

Pour la colline de Menez Bré et le sentier du Tro saint Hourneau, il est proposé l'ajout de panneau pédagogiques ou d'information sur le motif éolien dans le paysage.

Par rapport à la tour Coat Liou, il est proposé un renforcement de la signalisation du lieu au niveau du bourg de Bourbriac, afin de permettre un accès plus facile au panorama qu'offre cette tour sur le paysage alentour et le bourg de Bourbriac.

Lors de la phase chantier, le conflit probable entre le passage des véhicules lourds et celui du sentier de petite randonnée au niveau de l'embranchement de l'accès aux éoliennes E1 et E2 risque de poser un problème de cohabitation d'usage. Il est donc proposé une déviation temporaire de ce chemin de randonnée le temps des travaux (voir carte ci-contre).

8.7 Chiffrage des mesures

L'estimatif prévisionnel suivant récapitule l'ensemble des mesures paysagères. Il est donné à titre indicatif.

Poste	Unité	Quantité	Prix unitaire	Prix total
Mesures paysagère sur le tourisme				
Table d'information en robinier 900 x 1200 x 15 mm avec tablette en aluminium	U	2	1 155,03 €	2 310,06 €
Mesures sur le site du projet : Mise en place d'un mélange terre/pierre sur les chemins pour un passage occasionnel				
Mise en place d'un mélange terre/pierre 60/40 sur 30 cm (y compris compactage, fournitures et mise en place)	m ³	147,3	40,00 €	5 892,00 €
Mise en place d'un mélange terre/pierre 20/40 en finition sur 10 cm (y compris compactage, fournitures et mise en place)	m ³	49,1	30,00 €	1 473,00 €
Mise en place en surface d'une couche de terre végétale sur 2cm et engazonnement des chemins	m ²	9,82	1,00 €	9,82 €
Mesures de plantation au niveau des hameaux				
Plantation de linéaire de haie bocagère	mL	216	20,00 €	4 320,40 €
Fourniture et plantation d'arbres (y compris accessoires de plantation)	U	1	250,00 €	250,00 €
			TOTAL (HT)	14 255,28 €

Tableau récapitulatif des incidences résiduelles

PAYSAGE							
Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences		Mesures	Analyse des incidences
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Etude par photomontage	Incidences	Mesures paysagères	Incidence résiduelle
le Bocage à maille élargie : Le Trégor	Unité paysagère	éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante, à l'exception de la colline de Menez Bré	21	Incidence très faible, à l'exception de la colline de Menez Bré avec une incidence modérée		Incidence très faible, à l'exception de la colline de Menez Bré avec une incidence modérée
Paysage boisé et de bosquets : Le Goëlo	Unité paysagère	éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante, à l'exception de la ville de Guingamp	20, 22	Incidence très faible		Incidence très faible
Bocage dense sur collines : l'Arrée	Unité paysagère	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible à peu marquante sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception du coteau est de la vallée du Trieux et depuis les lignes de crête au sud-est de Kerpert	2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 17, 18, 23, 24, 25, C1 à C7	Incidence faible sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception du coteau est de la vallée du Trieux avec une incidence modérée		Incidence faible sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception du coteau est de la vallée du Trieux avec une incidence modérée
Bocage semi-ouvert	Unité paysagère	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité faible à peu marquante sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception des abords de la D787, de la D31 et à proximité immédiate du projet, qui montrent une sensibilité modérée à forte sur la ZIP	1, 6, 7, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 19	Incidence faible à peu marquante sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception des abords de la D787 et à proximité immédiate du projet, qui montrent une incidence modérée, voire ponctuellement forte au sud du projet		Incidence faible à peu marquante sur la majeure partie de l'unité paysagère, à l'exception des abords de la D787 et à proximité immédiate du projet, qui montrent une incidence modérée, voire ponctuellement forte au sud du projet
PATRIMOINE							
Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences		Mesures	Analyse des incidences
Nom	Incidences	Mesures paysagères	Incidence résiduelle	Etude par photomontage	Incidences	Mesures paysagères	Incidence résiduelle
Dolmen de Kerivole (1)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Croix de calvaire de Saint-Houarneau (2)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	1	incidence faible	Mesure de réduction par plantation	Incidence très faible à nulle
Chapelle de Saint-Houarneau (3)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	1	incidence faible	Mesure de réduction par plantation	Incidence très faible à nulle
Calvaire de la Croix-Rouge (4)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité modérée	14	incidence faible		incidence faible
Calvaire du village de Kerlegan (5)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle de Darnouet (6)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Croix de chemin en granit (7)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité modérée	11	incidence modérée		incidence modérée

Eglise (8)	Monument historique	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité modérée	16,17	incidence modérée		incidence modérée
Manoir du Lezard (9)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Croix du cimetiere (10)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle d'Avaugour (11)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle Notre-Dame de Restudo (12)	Monument historique	rapprochée éloignée	Sensibilité forte	17	incidence modérée		incidence modérée
Manoir de Toulgonec (13)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Dolmen sous tumulus Danouedou (14)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle Saint-Yves (15)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Calvaire-fontaine (16)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Croix du 16e siecle (17)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Menhir de Caelonan (18)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise (19)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Manoir de Gollodic (20)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle de Lannegant (ruines) (21)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Stele protohistorique et tombe mégalithique (22)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle du Loch et croix de cimetière du Loch (23)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Dolmen (24)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle de Burthulet (25)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Fontaines du Coq, de la Vierge et des Sept Saints de Bretagne (26)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise Notre-Dame de Bulat (27)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle Saint-Blaise et son cimetiere (28)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise (29)	Monument historique	rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Croix (30)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Croix de chemin en pierre (31)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Croix de chemin du 14e siecle (32)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle

Manoir de Kerisac (33)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Chapelle Saint-Antoine (34)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Chateau de Kernabat (35)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Croix du 16e siècle (36a)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Eglise (36b)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Manoir de Kerurien (37)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Chateau de Keranno (38)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Manoir de Roudourou (39)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Abbaye Sainte-Croix (ancienne) (40)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Patrimoine urbain de Guingamp (41)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Chateau (42)	Monument historique	éloignée	Sensibilité modérée	22	incidence nulle	incidence nulle
Eglise Notre-Dame du Bon-Secours (43)	Monument historique	éloignée	Sensibilité modérée	22	incidence nulle	incidence nulle
Manoir du Traou (44)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Stèles gauloises (groupe de cinq), sur un terrain communal en bordure (45)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Manoir de Locmaria (46)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Chateau de Perrien (ruines) (47)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Eglise et ossuaire (48)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Calvaire (49)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Allée couverte du Parc-Kerdic (50)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Ensemble de menhirs et de tumulus (51)	Monument historique	éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	23	incidence faible	incidence faible
Ensemble formé de dolmens et de menhirs (52)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Abbaye de Coatmalouen (53)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Ensemble formé par la chapelle Saint-Laurent, l'église de Saint-Gilles et la fontaine (54)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle
Eglise et ossuaire (55)	Monument historique	éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	24	incidence nulle	incidence nulle
Tumulus de Colleredo (56)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle	incidence nulle

Croix de Kerleouret (57)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise, calvaire et ossuaire (58)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Croix du 18e siècle (59)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle Saint-Antoine (60)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Manoir de Lampoul Izellan (61)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Menhir Prat-Tuntauren et menhir Prat-Rous-Cerch (62)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Camp protohistorique de Toul-Goulic (63)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise, croix et cimetière (64)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Menhir de Parc-ar-Menhir (65)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise et cimetière (66)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise, cimetière et croix (67)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise (68)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Menhirs de Kerbernes (deux) (69)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Château de Rosviliou (70)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise de Botmel (71)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Fontaine Saint-Maur (72)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise (73)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle du Dresnay (74)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Manoir de Lanvic (75)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise (76)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle Sainte Jeune (77)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle Saint-Fiacre (78)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Eglise (79a)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Clavaire du cimetière (79b)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Tumulus dit An Dossen (80)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle de Locmaria (81)	Monument historique	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Chapelle Saint-Herve du Menez-Bre (82)	Monument historique	éloignée	Sensibilité forte	21	incidence modérée	Mesure d'accompagnement proposée avec la mise en place	incidence modérée

						de panneaux pédagogiques ou d'information	
COLLINES DU MENEZ-BRE ET LEURS ABORDS, CHAPELLE SAINT-HERVE (A)	site protégé	éloignée	Sensibilité forte	21	incidence modérée	Mesure d'accompagnement proposée avec la mise en place de panneaux pédagogiques ou d'information	incidence modérée
VILLAGE (PARTIES) (B)	site protégé	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
EGLISE, CIMETIERE ET CHAPELLE SAINT-LAURENT (C)	site protégé	éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
LIEUX VISITES ET FREQUENTES							
Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences		Mesures	Analyse des incidences
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Etude par photomontage	Incidences	Mesures paysagères	Incidence résiduelle
Guingamp	lieux fréquentés	éloignée	sensibilité modérée	22	incidence nulle		incidence nulle
le chemin des menhir	tourisme	éloignée	sensibilité modérée	23	incidence faible		incidence faible
D787	axe routier	rapprochée éloignée	sensibilité modérée	14,19, C1	incidence modérée		incidence modérée
D31	axe routier	rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	13, 25	incidence faible		incidence faible
D33	axe routier	rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	18	incidence nulle		incidence nulle
la colline de Menez Bré	tourisme	éloignée	sensibilité forte	21	incidence modérée		incidence modérée
la chapelle N-D de Restudo et la vallée du Trieux	tourisme	éloignée	sensibilité forte	17	incidence modérée		incidence modérée
petit sentier du Tro Saint Hourneau	tourisme	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité forte	1,2	Incidence faible et ponctuellement modérée à fort proximité des éoliennes	Mesure de compensation en phase travaux avec la mise en place d'un itinéraire bis Replantation du linéaire arraché le long de la plateforme E1, afin de réduire la visibilité de l'éolienne et la percée dans la végétation en bord de chemin	Incidence faible et ponctuellement modérée à proximité des éoliennes
La tour de Coat Liou	tourisme	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité forte	16	incidence modérée	Mesure d'accompagnement proposée avec la mise en place d'une signalisation plus importante depuis le bourg de Bourbriac	incidence modérée
LIEUX HABITES ET PERCEPTIONS QUOTIDIENNES							
Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences		Mesures	Analyse des incidences
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Etude par photomontage	Incidences	Mesures paysagères	Incidence résiduelle
Bourbriac	bourg	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité nulle depuis le bourg et modérée depuis les abords	8, 9, 10, 11, 16, C3, C5, C6, C7	incidence modérée		incidence modérée
Pen Léguer Bihan	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle

Kerborn	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Goaz Caër	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Fehlan	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Leïndevet	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Saint-Houarneau Coz	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	-	incidence nulle		incidence nulle
Saint-Houarneau	hameau	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité modérée	1	incidence modérée	Mesures de réduction et d'évitement par plantation	Incidence très faible à nulle
Le Harz	hameau	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité modérée	3	Incidence forte depuis l'accès, faible à nulle depuis le hameau		Incidence forte depuis l'accès, faible à nulle depuis le hameau
Kerivoa	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Pas de sensibilité	-	incidence nulle		incidence nulle
Cosquer Jehan	hameau	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité modérée	4	incidence modérée depuis l'accès		incidence modérée depuis l'accès
Kergoarín	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	5	Incidence forte depuis l'accès, faible à nulle depuis le hameau		Incidence forte depuis l'accès, faible à nulle depuis le hameau
Penléguer Braz	hameau	immédiate rapprochée éloignée	Sensibilité faible ou peu marquante	6	incidence faible		incidence faible
Keranflec'h	hameau	immédiate rapprochée éloignée	sensibilité modérée	2	incidence faible	Mesures de réduction et d'évitement par plantation	incidence très faible

PAYSAGE EOLIEN ET EFFETS CUMULES							
Sensibilités recensées dans l'état initial				Analyse des incidences		Mesures	Analyse des incidences
Nom	Type	Aire d'étude	Sensibilité	Etude par photomontage	Incidences	Mesures paysagères	Incidence résiduelle
Lecture du projet	Composition du projet	éloigné à rapproché	<p>Modérée à forte car un projet qui s'insère dans un contexte éolien affirmé sur le territoire d'étude : enjeu de cohérence, de conservation de la lisibilité depuis les points de covisibilité avec les autres parcs.</p> <p>Une sensibilité plutôt faible vis-à-vis de la visibilité du projet dans le paysage, du fait d'un bocage dense et semi-opaque à opaque sur l'ensemble du territoire. Une sensibilité ponctuellement plus forte depuis les lieux qui permettent une prise de hauteur sur le territoire.</p>	Tous	<p>Modérée à forte car un projet qui s'insère dans un contexte éolien affirmé sur le territoire d'étude : enjeu de cohérence, de conservation de la lisibilité depuis les points de covisibilité avec les autres parcs.</p> <p>Une sensibilité plutôt faible vis-à-vis de la visibilité du projet dans le paysage, du fait d'un bocage dense et semi-opaque à opaque sur l'ensemble du territoire. Une sensibilité ponctuellement plus forte depuis les lieux qui permettent une prise de hauteur sur le territoire.</p>	Tous	<p>Une incidence faible à ponctuellement modérée car un projet qui s'insère avec cohérence dans un contexte éolien affirmé sur le territoire d'étude, en évitant au maximum les superpositions avec les parcs existants : conservation de la lisibilité depuis la majeure partie des points de covisibilité avec les autres parcs.</p> <p>Une incidence plutôt faible à très faible vis-à-vis de la visibilité du projet dans le paysage, du fait de l'effet intégrateur du bocage. Une incidence ponctuellement modérée depuis les lieux qui permettent une prise de hauteur sur le territoire. Une lecture du projet majoritairement qualitative avec un parc qui s'affiche souvent sous la forme lisible d'une ligne de 3 éoliennes.</p>
Effets cumulés	Effets cumulés entre parcs éoliens : cohérence d'ensemble	éloigné à rapproché	<p>Pas de sensibilité vis-à-vis d'effets de saturation ou d'encerclement sur les hameaux et bourgs du territoire d'étude.</p> <p>Une sensibilité par rapport à une cohérence du projet avec les autres parcs et la conservation d'une lisibilité du contexte éolien</p>	Tous	<p>Pas de sensibilité vis-à-vis d'effets de saturation ou d'encerclement sur les hameaux et bourgs du territoire d'étude.</p> <p>Une sensibilité par rapport à une cohérence du projet avec les autres parcs et la conservation d'une lisibilité du contexte éolien</p>	Tous	<p>Pas d'incidence vis-à-vis d'effets de saturation ou d'encerclement sur les hameaux et bourgs du territoire d'étude.</p> <p>Une incidence faible par rapport aux effets cumulés : cohérence de forme avec les autres parcs et conservation de la lisibilité du contexte éolien sur l'ensemble des points de vue à l'exception de la vue 19.</p>

9 Scénario de référence

Thématiques	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Évolution sans projet	Evolution avec le projet
<p>Paysage</p>	<p>Le paysage de l'aire d'étude éloignée est composé de plusieurs unités paysagères :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le paysage de bocage à maille élargie du Trégor ; • le paysage de bocage dense sur collines de l'Arrée ; • le paysage boisé et de bosquets du Goëlo. <p>Ces paysages sont considérés comme typiques de Bretagne. Leurs caractéristiques constituent donc des enjeux importants à l'échelle du territoire et de la région.</p> <p>Ces paysages sont le reflet d'une géologie complexe. Ils sont composés d'ondulations, de collines et de vallées étroites et encaissées. Ces reliefs sont conjugués à différents types de bocages à mailles plus ou moins denses. La conjugaison de ces facteurs rend les paysages peu sensibles au projet d'implantation du parc éolien. La sensibilité au projet de ces unités s'exprime depuis les points hauts du territoire, à plus forte raison, ces lieux sont souvent occupés par des édifices classés ou sont eux-mêmes classés au titre des sites.</p> <p>Les éoliennes sont déjà présentes dans ce territoire, et marquent le nord et l'ouest du territoire. Plusieurs projets sont également en cours, dont trois à proximité du projet de Keranflec'h</p>	<p>L'évolution du paysage autour du projet est directement liée à l'activité agricole, le maintien des haies et du bocage préservant la relative fermeture du paysage. Le territoire d'étude présente un bocage très conservé, même si une dynamique de disparition des haies est à l'œuvre sur le secteur.</p> <p>En ce qui concerne le paysage éolien, la dynamique de développement se poursuit, et de nouveaux parcs s'implantent, venant compléter et affirmer le motif éolien dans le paysage au nord du projet plus particulièrement.</p>	<p>Sur le site du projet :</p> <p>Les travaux d'implantation des éoliennes ne modifient pas fortement le contexte paysager, les incidences sur le patrimoine végétal étant faibles.</p> <p>A l'échelle du grand paysage :</p> <p>L'implantation de 3 éoliennes supplémentaires renforce très légèrement la densité d'éoliennes depuis les vues éloignées. De manière générale, le projet reste modérément à faiblement visible dans le paysage, très peu visible depuis les secteurs éloignés et rapprochés, à l'exception de quelques points de vue ponctuels depuis le coteau est de la vallée du Trieux, ou la colline de Menez Bré par exemple.</p> <p>L'implantation des machines se lit bien dans le paysage en une ligne homogène de 3 éoliennes. Ainsi les unités paysagères du bocage à maille élargie (Trégor) et celui du paysage boisé et de bosquets (le Goëlo) montrent une incidence très faible à nulle du projet, du fait de la présence importante de boisements et de haies, qui isolent ces deux unités paysagères du projet.</p> <p>L'unité paysagère du bocage dense sur collines (l'Arrée) montre un impact plutôt faible et ponctuel du projet. En effet, celui-ci est visible de manière partielle et ponctuelle du fait de la topographie en creux et en bosses formée par la succession des vallées, accompagnée d'une trame bocagère dense</p> <p>La vallée du Trieux présente une incidence nulle depuis son talweg. Ses coteaux, montrent une incidence très faible à nulle dans leur majeure partie, du fait de l'effet intégrateur de la végétation. Seule une petite portion du coteau est, au niveau de la chapelle ND de Restudo présente un belvédère avec une incidence modérée du projet.</p> <p>L'unité paysagère du bocage semi ouvert est celle qui montre le plus d'incidence avec une ouverture du bocage et une proximité au projet, qui permet une visibilité variable des éoliennes selon les secteurs. En fond de vallée, celui-ci est souvent partiellement masqué par la végétation assez présente autour des voies et des hameaux. Depuis les hauteurs, plus dégagées, le projet s'affiche plus facilement et est notamment mis en covisibilité avec les autres parcs et projets du secteur.</p> <p>La présence conjointe du projet de Keranflec'h avec un ou plusieurs autres parcs en projet ou existant est très régulière : les parcs au sud et à l'ouest du territoire sont peu présents sur les vues. Les parcs proches du projet, situés au nord du territoire sont ceux qui marquent le plus le paysage (les parcs et projets de Bourbriac, du Gollot, de Boubriac Nord, de Ty Nevez Mouric...).</p> <p>Cependant, les effets cumulés restent faibles car un espace de respiration est le plus souvent conservé entre ces parcs et le projet, permettant ainsi de conserver la lisibilité du contexte éolien. Le projet vient alors plus comme un renforcement d'un motif éolien déjà marquant sur le territoire d'étude.</p> <p>Concernant les effets de saturation visuelle et d'encercllement, aucune incidence sur les bourgs importants du territoire d'étude et les hameaux n'a été détectée.</p>

Patrimoine culturel	Édifices et sites protégés	Parmi l'ensemble du patrimoine protégé présent sur le territoire d'étude, 11 édifices et un site présentent des sensibilités vis-à-vis de l'évolution des territoires alentours (ouvertures visuelles sur le paysage ou visibilité du monument dans le paysage environnant notamment) : Parmi eux, 6 édifices et le site montrent des enjeux moyens à forts.	Aucun changement	<p>9 édifices et un site connaîtront des incidences liées au projet :</p> <p>Trois montrent une incidence modérée ;</p> <p>Les 6 autres, montrent qu'une incidence faible à très faible du projet.</p> <p>Dans tous les cas de covisibilité à l'exception de la chapelle et de la croix de Saint-Houarneau (2 -3), le motif éolien est déjà présent dans le paysage dans l'état actuel des choses. La mise en place d'une mesure de plantation au niveau du hameau de Saint-Houarneau permettra d'abaisser, voire d'annuler l'incidence du projet depuis le monument.</p> <p>Une mesure d'accompagnement est proposée pour la colline de Menez Bré avec la mise en place d'un panneau d'information sur le grand paysage éolien.</p>
	Tourisme	Le tourisme de l'aire d'étude immédiate est principalement tourné vers la découverte du bourg de Bourbriac et du petit patrimoine local de chapelles, croix et calvaires, châteaux, mégalithes ou encore fontaines. Les trois sentiers de randonnée du secteur circulent principalement dans des ambiances fermées de bocage ou de forêt, qui ne posent pas de sensibilité par rapport au projet. Seul le sentier de Tro Saint Houarneau qui passe par la ZIP et le hameau de Saint-Houarneau présente un risque plus élevé de visibilité du projet au niveau de ces deux lieux. Concernant le patrimoine touristique, bien souvent de petite taille, il se fait discret dans le paysage et pose globalement peu de sensibilité par rapport au site d'implantation. Seules quelques ouvertures depuis le calvaire de la Croix-Rouge, la croix de chemin en pierre et depuis la tour de Coat Liou peuvent éventuellement mettre en scène la zone de projet. Fait rare, l'éolien, implanté depuis quelques années sur le territoire, commence à apparaître dans les documents de tourisme, notamment ceux de Pont-Melvez, se positionne donc de plus en plus comme un marqueur de l'identité de ce secteur, s'intégrant ainsi à l'image véhiculée. La mise en place d'un nouveau projet sur la commune de Bourbriac n'est donc pas en désaccord avec la communication touristique, à condition que son rendu soit qualitatif pour ce paysage de bocage. Les hébergements recensés sont peu nombreux et sont intégrés soit dans le bourg de Bourbriac, soit plus proche de la ZIP, au niveau des hameaux de Pen Léguer Braz et de Saint-Houarneau. Adoptant le contexte du hameau dans lequel ils se trouvent, ceux de Pen Léguer Bihan et de Bourbriac ne montrent donc pas de sensibilité. Celui au niveau de Saint-Houarneau présente toutefois une faible possibilité covisibilité avec le projet.	Aucun changement	<p>À une échelle intermédiaire, le projet s'inscrivant au sein d'un contexte éolien déjà existant, l'implantation de 5 éoliennes n'induit pas de changements significatifs en termes d'attractivité touristique. L'incidence sur les éléments touristiques sensibles est modérée à faible. Ainsi, le chemin des menhirs, montre une incidence faible de visibilité du projet. En revanche, la colline de Menez Bré et la chapelle de Restudo sur les hauteurs du Trieux montrent une incidence modérée.</p> <p>À l'échelle immédiate, l'incidence reste également modérée pour la tour de Coat Liou, où le projet vient renforcer le paysage éolien déjà établi, mais ne génère pas de mutation des représentations véhiculées depuis ce point de vue.</p> <p>Le petit sentier de Tro saint Hourneau montre une incidence faible de visibilité du projet depuis le hameau de Saint Houarneau par lequel il passe. Sa proximité aux accès aux éoliennes E1 et E2 pose également une incidence temporaire en phase chantier, vis-à-vis de la cohabitation entre les randonneurs et les engins de chantier, et une incidence à long terme par rapport à la visibilité des éoliennes depuis ce secteur.</p>

10 Bibliographie

(Consultation en septembre, octobre 2017)

Manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'Energie (ADEME), 2010

Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer, Décembre 2016

Paysages

http://www.bretagne.bzh/jcms/prod_188915/fr/decouvrez-les-paysages-de-bretagne

Les paysages e Bretagne, Université de Rennes 2 / CNRS – Conseil Régional de Bretagne

Géologie

L'environnement en Bretagne, cartes et chiffres clés, Agrocampus Ouest – bretagneenvironnement.org, 2011

Cartes géologique au 1/50000 de Guingamp et Quintin et notices associées : site du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) : <http://infoterre.brgm.fr>

Eolien

Schéma Régional de l'Energie - SRE de Bretagne septembre 2012, annulé par un jugement du Tribunal Administratif de Rennes du 23 Octobre 2015.

http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/9/Energie_Climat.map#

Tourisme

Brochures :

Territoire de Bourbriac : Guide touristique 2017, Guingamp Painpol Armor-Argoat Agglomération

Territoire de Bourbriac : patrimoine, Guingamp Painpol Armor-Argoat Agglomération

Territoire de Bourbriac : Hébergement 2017, Guingamp Painpol Armor-Argoat Agglomération

<http://www.bourbriac.fr/pages/Economie-Office-Tourisme>

<http://www.cc-bourbriac.fr/pages/decouvrir-Le-Guide-Touristique>

<https://www.gites-de-france.com/>

11 Méthodologie du volet paysager de l'étude d'impact

L'étude d'impact est une analyse technique et scientifique permettant d'envisager, avant que le projet ne soit construit et exploité, les conséquences futures positives et négatives du projet sur l'environnement, et notamment sur la commodité du voisinage, la santé, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique (cf. art. L511-1 du code de l'environnement).

Dans ce cadre-là, l'étude paysagère du dossier d'étude d'impact a pour objectifs :

- D'analyser et d'identifier les enjeux et sensibilités patrimoniaux et paysagers liés au projet éolien ;
- D'analyser la cohérence d'implantation du projet dans son environnement, d'identifier les effets, les impacts et de déterminer les mesures d'intégration paysagère.

11.1 Composition de l'étude d'impact :

Le volet paysager de l'étude d'impact comprend quatre grandes parties s'articulant de la manière suivante :

- L'état initial comprend l'analyse paysagère du territoire d'étude qui permet, au regard du territoire d'identifier, d'analyser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel de la zone et des paysages susceptibles d'être affectés par le projet. Une sensibilité est affectée à chacun de ces enjeux, dépendante du projet éolien considéré dans la présente étude.
- La proposition de préconisations découlant des enjeux et sensibilités identifiés précédemment et la comparaison de différentes alternatives d'implantation mènent à la définition du parti d'implantation des éoliennes sur le site.
- L'analyse des effets de ce parti d'implantation et son croisement avec les enjeux identifiés sur le territoire d'étude lors de l'analyse paysagère permet de définir les impacts paysagers des éoliennes.
- La proposition de mesures afin de supprimer, réduire ou compenser les impacts paysagers identifiés précédemment. La prise en compte de ces mesures permet par la suite d'évaluer les impacts « résiduels » du projet éolien.

L'analyse paysagère du territoire d'étude du présent document inclut une approche sensible du paysage au regard du projet éolien envisagé, appuyée pour l'essentiel sur des visites de terrain, qui sont complétées par une recherche bibliographique. L'étude est basée sur les préconisations de l'ADEME énoncées dans le « Manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens » de 2004 (remis à jour en 2010), notamment en termes de méthodologie.

11.2 L'analyse paysagère

11.2.1 Paysage institutionnel

D'un point de vue paysager, la réalisation de l'étude d'impact est soumise à certaines réglementations en vigueur, et épaulée dans sa conception par des éléments guides, qui servent alors de référence pour l'analyse. Ainsi l'analyse des différentes composantes paysagères, et notamment à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, s'appuie sur plusieurs de ces documents et notamment :

- **Les documents réglementaires généraux** comprenant le code de l'environnement, la loi relative à la protection des monuments et sites de 1930, la loi paysages de 1993, la convention

européenne du paysage de 2000 et le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, datant de décembre 2016.

- **Les documents réglementaires qui s'appliquent spécifiquement à la zone d'étude** comme les PLUi (Plans Locaux d'Urbanisme intercommunaux), les SCoT (Schémas de Cohérence Territoriale) et autres documents réglementaires (arrêtés préfectoraux, municipaux, etc.).
- **Les documents guides**, qui ne sont en aucun cas des documents prescriptifs, qui servent de base pour l'élaboration du volet paysager de l'étude d'impact. Selon le contexte et l'étude terrain réalisée au préalable, ces documents peuvent éventuellement être relativisés. Ainsi sont pris en considération les Atlas des paysages (départementaux ou régionaux), les Schémas Régionaux de l'Éolien (SRE) annexés aux Schémas Régionaux Climat Air Énergie (SRCAE), les Plans de paysage éolien (départementaux ou régionaux) ou encore les fiches-outils éditées par la DREAL et/ou DDT.

11.2.2 Analyse des caractéristiques paysagères selon un emboîtement d'échelles

L'analyse paysagère a pour objectifs de :

- Définir les composantes paysagères constituant le paysage étudié : Il s'agit de présenter les éléments structurants du paysage (relief, réseau hydrographique, végétation, infrastructures, habitat et contexte éolien) ;
- Définir les unités paysagères en prenant en compte les limites de l'unité, les composantes paysagères représentées et les repères paysagers présents ;
- Définir les lignes fortes du paysage afin d'en mesurer l'orientation ;
- Recenser les enjeux et les sensibilités inhérents au site en vue de l'implantation d'un parc éolien.

Les caractéristiques paysagères présentées dans cette analyse peuvent être abordées selon différents degrés de précision, selon la proximité au projet. En conséquence, des aires d'étude ont été définies en fonction de l'éloignement au projet, afin de pouvoir procéder à un traitement par emboîtement d'échelles. Ils sont ensuite affinés et modulés sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (lignes de crête, falaises, importants boisements, vallées, sites et monuments protégés emblématiques, etc.)

11.2.2.1 Détermination des aires d'étude

Par la suite, l'analyse se décline sur trois aires d'étude :

● L'aire d'étude éloignée :

Cette aire constitue la zone d'impact potentiel maximum du projet. Il s'appuie sur la notion de prégnance (cf. glossaire) du projet éolien dans son environnement et non uniquement sur celle de sa visibilité. Ainsi un périmètre maximal de 20 Km a été établi, au-delà duquel la taille perçue des éoliennes n'est plus considérée comme visuellement impactante dans le paysage.

Sur cette aire d'étude, l'analyse permet de localiser le parc éolien dans son environnement global. Il s'agit dans un premier temps de présenter, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, les éléments structurants du paysage (relief, réseau hydrographique, végétation et activités humaines). Ils sont ensuite déclinés au travers d'unités paysagères, avant de terminer par l'étude du patrimoine protégé du territoire.

● L'aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude paysagère rapprochée est une zone dans laquelle le projet éolien sera un élément paysager fort. Il s'appuie sur la description des structures paysagères qui sont liées notamment à des usages et qui véhiculent des valeurs.

Cette aire, d'environ 6 à 10 Km en fonction de l'accessibilité visuelle du projet, permet de présenter les lignes de forces du paysage, de saisir les logiques d'organisation et de fréquentation en termes d'espaces habités, de zones de passage (tourisme et infrastructures) et de qualité paysagère (espaces touristiques et protégés). Il permet également de comprendre le fonctionnement des vues (identification des points d'appels, rapports d'échelles, effets d'encerclement et/ou de saturation visuelle, rythmes paysagers et champs de visibilités statiques et dynamiques, etc.).

● **L'aire d'étude immédiate :**

Aire d'étude étudiant l'interface directe du projet avec ses abords (de quelques centaines de mètres à 5 Km selon la configuration du paysage), il permet d'analyser les composantes paysagères propres au site ainsi que les perceptions proches en tenant compte des habitations et infrastructures situées à proximité immédiate du projet. L'analyse paysagère de l'aire d'étude paysagère immédiate permet ainsi d'avoir une première appréciation du fonctionnement du site (abords, accès, qualification du site, etc.).

11.2.2.2 *Partis pris dans l'analyse des composantes paysagères*

● **Les Unités paysagères**

Les unités paysagères établies dans la présente étude se basent sur une approche sensible et plastique du territoire (visites de terrain) et sur la base bibliographique des Atlas de paysages édités par les DREAL au niveau régional et/ou départemental. Cependant, les unités paysagères de la présente étude ne sont pas obligatoirement identiques à celles des Atlas de paysages, elles peuvent être adaptées à l'échelle d'étude et modulées en fonction de l'approche terrain qui a été faite.

Les structures et les composantes paysagères sont les deux principaux éléments de ces unités paysagères et permettent ainsi de les identifier et de les caractériser. Les structures paysagères intègrent trois dimensions : **topographique, fonctionnelle et symbolique**. La dimension symbolique est signifiante dans l'identification et l'organisation de ces éléments de paysage. Cette dimension inscrit dans l'espace perçu les représentations sociales et les systèmes de valeurs associés à un paysage.

Les dynamiques d'évolution (développement de certains secteurs, abandon d'autres...) et les projets de développement des territoires sont pris en compte, notamment pour évaluer les enjeux paysagers à l'échelle locale (mise en cohérence du projet éolien avec les autres projets du territoire, notamment en matière d'urbanisme) et analyser l'attractivité et l'image véhiculée d'un territoire.

Les composantes anthropiques sont également prises en compte dans la mesure où elles génèrent des structures paysagères particulières et traduisent des usages et appropriations de l'espace (répartition des villes et villages, maillage routier et utilisation de ce maillage routier).

Une approche complexe du paysage par unité paysagère permet d'identifier les grandes lignes de force susceptibles d'orienter le choix du projet, mais également de traiter les interrelations entre les éléments de paysage, qui traduisent aussi le fonctionnement de celui-ci. Ces interactions fonctionnelles peuvent être biophysiques ou sociales, donc aussi bien matérielles qu'immatérielles.

Au sein de l'analyse paysagère, ces unités sont abordées de manières différentes selon les aires d'études établis précédemment :

- **À l'aire d'étude éloignée**, les unités paysagères et les particularités paysagères de grande échelle sont présentées à travers leurs caractéristiques principales (topographiques et fonctionnelles). La dimension symbolique est ici traitée par l'analyse des dynamiques du territoire qui peuvent renseigner sur la perception et l'attractivité de la zone. Le tourisme n'est pas spécifiquement abordé à moins d'avoir une image spécifique et forte à l'échelle de l'unité et/ou des sites touristiques d'ordre régional ou national.

- **À l'aire d'étude rapprochée**, un rappel des unités paysagères ou un traitement par sous-unités paysagères (si justifié, ce choix est laissé au paysagiste) est fait : Les trois aspects d'une unité paysagère présentés précédemment (topographique, fonctionnel et symbolique) sont repris en se focalisant sur les logiques d'organisation, de fréquentation et sur les relations visuelles observables (identification des points de vue sensibles depuis les axes fréquentés, touristiques, urbains). La vitesse de déplacement rentre alors en compte dans les sensibilités paysagères par rapport au projet éolien, et une distinction est faite entre les vues statiques et dynamiques (sensibilité moindre pour une vue dynamique que pour une vue statique). La dimension symbolique est ici abordée par la porte d'entrée du tourisme et de la fréquentation des axes de circulation.
- **À l'aire d'étude immédiate**, un zoom est fait sur les abords proches : là où les unités paysagères comprises dans cette aire peuvent être rappelées, mais la description est majoritairement focalisée sur les composantes paysagères propres au site et ses perceptions proches (visuelles et touristiques) en tenant compte des habitations et infrastructures situées à proximité immédiate du projet. Les dynamiques d'évolution sont abordées si besoin via une analyse des documents d'urbanisme à l'échelle communale ou intercommunale selon la taille de l'aire.

● **Le patrimoine**

De nombreuses protections réglementaires s'exercent sur les territoires français. Seules celles qui sont inhérentes aux paysages et aux regards que portent les sociétés sur leurs éléments sont prises en compte dans le volet paysager de l'étude d'impact. Toutes n'ont cependant pas le même niveau d'importance et donc d'enjeu :

- **Le patrimoine mondial de l'UNESCO** : différents critères déterminent l'inscription de lieux au patrimoine mondial de l'UNESCO. Cette protection est relativement « rare » et est peu rencontrée dans les projets éoliens, elle est également très prestigieuse et conforte des orientations touristiques.
- **Les Parcs Nationaux** : très orientés « nature », organisés en une « zone cœur » et une « zone d'adhésion » aux protections distinctes, ils drainent de nombreux touristes et acteurs et participent à la reconnaissance des paysages qui les portent.
- **Les Parcs Naturels Régionaux (PNR)** : cette protection est moins contraignante que celle d'un Parc National. Le développement est encouragé et souhaité, dans la mesure où il est qualitatif et valorise le territoire du parc dans ses composantes rurales, paysagères et patrimoniales. La relation au public (accueil, éducation et information) constitue l'une de ses missions essentielles. La labellisation « Parc Naturel Régional » draine ainsi un grand nombre de visites.
- **Sites et édifices inscrits ou classés** : cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général.
- **Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), anciennement Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain Paysager (ZPPAUP), et assimilés** : il s'agit d'une servitude d'utilité publique ayant pour objet de « promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces ». Elle présente l'intérêt de protéger des ambiances et permette de traiter les problématiques de mutabilité urbaine et d'intégration paysagère. Ces protections correspondent souvent à des mises en scène du bâti au sein d'une vallée, dans des bourgs où plusieurs bâtiments font l'objet d'une protection au titre des monuments historiques. Le périmètre réglementaire de ces derniers s'étend alors au périmètre de l'AVAP.

- **La protection au titre des monuments historiques** : cette protection est la plus rencontrée dans le cadre des projets éoliens. Un monument historique est un édifice, un espace qui a été classé ou inscrit afin de le protéger, du fait de son intérêt historique ou artistique. La protection peut être totale ou partielle, ne concernant alors que certaines parties d'un immeuble (ex : façade, toiture, portail, etc.) et comprend une vigilance quant à la qualité et au maintien de la mise en scène de l'édifice dans le paysage. Cet état de protection concerne ainsi du patrimoine architectural bâti ou vernaculaire. Il s'agit souvent d'éléments isolés dans le paysage, bénéficiant parfois d'une mise en scène particulière, mais qui ne vont pas jouer sur la perception globale d'un territoire autrement que par leur répartition et leur récurrence.

Dans l'aire d'étude éloignée, vu le nombre élevé d'éléments patrimoniaux, ils ne sont pas présentés de manière exhaustive mais est traité de manière globale, en sélectionnant **les éléments les plus représentatifs, qui permettront d'appréhender sa diversité et sa sensibilité générale**, et en isolant les particularités qui peuvent mériter une attention soutenue. Seront ciblés en priorité ceux à fort enjeu qui peuvent montrer une sensibilité vis-à-vis de l'implantation d'un parc éolien sur la ZIP. Il s'agit de trouver les **points de vue touristiques de référence et les points de vue évidents du domaine public** pouvant les mettre en situation de covisibilité.

Dans l'aire d'étude paysagère rapprochée, ils sont étudiés plus finement en présentant **les caractéristiques visuelles de chacun**. Il s'agit de trouver pour chacun, le ou les **points de vue les plus fréquentés du domaine public** pouvant les mettre en situation de covisibilité.

À l'aire d'étude paysagère immédiate, ils font l'objet, en raison de leur grande proximité au projet éolien, d'une étude approfondie tenant compte de **leur implantation et de tous les lieux de perception, même confidentiels**. Il s'agit de trouver **l'ensemble des points de vue du domaine public** pouvant les mettre en situation de covisibilité. Dans le cas **d'une potentielle covisibilité depuis les espaces privés**, une analyse spécifique des sensibilités et impacts pourra être envisagée depuis ces derniers ou depuis un ou des points de vue équivalents. Cette analyse est laissée à l'appréciation du paysagiste et/ou du développeur éolien en fonction des cas traités.

Si certains édifices n'ont pu être repérés sur site du fait de leur inaccessibilité visuelle ou physique (végétation dense, champ privé), ils sont alors considérés comme étant intégrés dans un écrin empêchant leur visibilité.

Enfin, par aire d'étude, **un tableau récapitulatif de l'ensemble du patrimoine protégé** du territoire d'étude est présenté, intégrant le numéro de rattachement de l'élément patrimonial protégé à la cartographie, la commune de rattachement, la dénomination de l'élément protégé, la nature de sa protection, la ou les aires d'étude dans lesquelles il se situe, l'unité paysagère dans laquelle il se trouve, son enjeu et la sensibilité paysagère qui lui est associée. La mention de ou des aires d'étude concernées par un élément patrimonial protégé permet notamment de renseigner sur la distance de celui-ci au projet, en donnant une fourchette de valeurs.

Le patrimoine mondial bénéficie d'une analyse spécifique en raison son caractère exceptionnel reconnu. **Une partie spécifique lui est alors consacrée dans** les différentes étapes de l'étude d'impact (analyse paysagère et détermination des enjeux et sensibilités, évaluation des impacts « brut », mesures et évaluation des impacts « résiduels »)

L'analyse paysagère et la détermination des enjeux et sensibilités se base sur trois éléments : le bien et sa Valeur Universelle Exceptionnelle (V.U.E.), la zone tampon UNESCO si elle existe et l'Aire d'influence paysagère (AIP) (cf. Glossaire). L'analyse se fait au travers de la notion « d'intégrité du bien », appréciée au sein des trois zones d'études (le bien, la « zone tampon » et l'AIP).

L'intégrité du bien peut être de composition, visuelle et/ou fonctionnelle. Elle est évaluée sur les trois zones selon le type de bien, sa sensibilité par rapport au projet et le respect des critères de la V.U.E. du bien. Si le projet éolien porte atteinte à la V.U.E. du bien, un abandon ou une modification majeure du projet devra être envisagée, comme indiqué dans le « Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres » de 2017.

Les Parcs nationaux et les parcs naturels régionaux ne sont pas inclus dans le tableau récapitulatif ou l'analyse générale du patrimoine. Ils font l'objet d'un point à part, du fait de l'étendue et de la nature de leur protection. **Leur charte (si elle existe) sert alors de base pour analyse**, afin de statuer des enjeux pour ce type de protection et des sensibilités par rapport au projet éolien.

► Infrastructures et bourgs

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, **seuls les grands axes départementaux, régionaux, nationaux ou européens** sont considérés dans l'analyse paysagère. À cette échelle, ils sont hiérarchisés en fonction de leur portée (européenne, nationale ou plus locale) et du type d'usagers qui les fréquentent (vacanciers, grands routiers ou au contraire, des locaux).

À l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, **les axes majeurs de circulation sont identifiés en se basant sur leur fréquentation**. Les données utilisées pour réaliser cette analyse sont celles fournies par le développeur éolien. À cette échelle, **les axes départementaux de moindre importance** sont également considérés en plus de ceux analysés à l'aire d'étude éloignée. Le champ visuel considéré pour les vues depuis ces axes dépendra notamment de la vitesse de circulation.

Sur l'aire d'étude immédiate, tous les types d'axes sont considérés : ceux déjà mentionnés aux deux aires précédentes mais également les routes communales, les dessertes des hameaux et les chemins forestiers et agricoles présentant une sensibilité.

Les bourgs du territoire sont étudiés de différentes manières selon l'aire d'étude considérée :

À l'aire d'étude éloignée, seule l'étude des grandes agglomérations et des tendances générales d'implantation des bourgs est faite.

À l'aire d'étude rapprochée, on considère plus particulièrement les bourgs dits « principaux » : sont englobés dans cette terminologie, les bourgs du territoire qui rassemblent un certain nombre de critères cités dans la liste non exhaustive suivante : centre urbain majeur, population élevée par rapport aux autres bourgs de l'aire, bourg desservi par les axes les plus fréquentés de l'aire, valeur patrimoniale ou touristique reconnue au moins au niveau départemental, silhouette bâtie prédominante dans le paysage à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, etc.

Ces bourgs sont alors analysés selon deux entrées :

- L'étude de leur implantation qui permet de poser une première approche du contexte paysager du bourg et d'évaluer les rapports d'échelles qui peuvent être mis en jeu entre la silhouette du bourg, la topographie environnante et le projet éolien ;
- L'analyse des intervisibilités depuis le centre du bourg, mais aussi entre la silhouette du bourg et le projet depuis les axes fréquentés (vues dynamiques) ou depuis des points de vue fréquentés (vues statiques) proches.

À l'aire d'étude immédiate, une étude fine des bourgs est réalisée. Elle tient compte de leur implantation et de tous les lieux de perception, même confidentiels. Il s'agit de trouver l'ensemble des points de vue du domaine public (depuis le cœur du bourg et depuis les entrées/sorties) qui peuvent les mettre en situation de covisibilité avec le projet.

► Tourisme et fréquentation

La dimension symbolique des paysages est entre autres traduite dans la présente analyse par l'étude du tourisme et de la fréquentation du territoire. Cette recherche est conduite uniquement à l'aire d'étude rapprochée et immédiate dans un souci de pertinence et d'adéquation avec l'échelle d'analyse.

Seule exception, à l'aire d'étude éloignée, les sites touristiques emblématiques (reconnus à l'échelle régionale ou nationale) peuvent être mentionnés. L'étude de ces éléments peut alors être accompagnée de leur fréquentation annuelle, qui permet notamment de justifier d'un potentiel enjeu fort ou très fort à l'échelle éloignée.

Autrement, l'analyse touristique se base sur les documents et informations mis à disposition par les offices de tourisme et les communautés de communes. À l'échelle l'aire d'étude immédiate, les hébergements sont également étudiés.

► L'étude des hameaux

Les hameaux sont traités de manière détaillée uniquement à l'aire d'étude immédiate et cette analyse ne concerne que ceux situés à moins d'un kilomètre du site d'implantation potentiel.

L'analyse sur les hameaux doit être prise avec précaution, puisque deux difficultés principales limitent l'étude des hameaux :

- D'un point de vue quantitatif, les espaces de vie d'un hameau sont divers : accès aux parcelles, jardin, orientation des façades des maisons... et présentent autant d'angles de vue différents sur le projet, qui traduisent des enjeux et des impacts différents, distincts et pas toujours quantifiables (voir point suivant). Toutes ces « zones de vie » ne peuvent cependant être exhaustivement étudiées.
- D'un point de vue qualitatif, l'analyse des espaces privés (maisons, jardins, etc.) se fait via l'analyse de l'orientation des façades des habitations et des visibilitées depuis l'espace public (voies d'accès), ce qui ne permet pas toujours de cibler au plus juste la réalité des vues depuis les espaces privatifs.

► Le Contexte éolien et les effets cumulés

Si aucun autre projet ou parc éolien n'est présent au sein des aires d'étude, l'analyse des effets cumulés dans l'état initial n'a pas lieu d'être. L'étude des effets d'encerclement, de rémanence et de saturation visuelle du projet est alors uniquement abordée lors de l'analyse des effets et des impacts.

Dans l'ensemble de l'étude, les projets éoliens considérés (en dehors du projet de la présente étude) sont uniquement ceux construits, autorisés ou en instruction bénéficiant d'un avis favorable de l'Autorité Environnementale (AE). Les projets en instruction n'ayant pas eu cet avis peuvent être mentionnés dans l'analyse paysagère à la demande du développeur éolien mais ne sont pas pris en compte dans l'étude des enjeux et impacts paysagers.

Pour chacun des projets mentionnés dans l'étude, il est renseigné le nom du projet, la ou les communes concernées, le nombre de machines par projet et l'implantation des éoliennes.

L'analyse des effets cumulés se fait selon trois critères : la rémanence de l'éolien dans le paysage, la notion d'encerclement et la notion de saturation visuelle par l'éolien (cf. Glossaire). Cette analyse des effets cumulés permet d'identifier, en fonction des aires d'étude, un nombre restreint de points de vue à enjeu sensibles (6 à 9 maximum) qui seront repris par la suite pour l'analyse des impacts.

Le traitement par ces trois approches est décliné aux différentes aires d'étude de la manière suivante :

- À l'aire d'étude éloignée, l'ensemble des projets répertoriés dans l'aire d'étude seront identifiés et qualifiés selon les critères évoqués ci-dessus. À cette échelle, les effets cumulés sont traités à travers l'analyse de la densité d'éolien sur le territoire et l'identification de bassins éoliens (cf. Glossaire). L'identification de points sensibles par rapport à cette thématique peut également être faite à cette échelle si le territoire s'y prête (belvédère, structure paysagère identifiable et/ou remarquable...).

À l'aire d'étude rapprochée, au regard des bassins éoliens déterminés précédemment et du contexte paysager, les effets cumulés sont analysés depuis un nombre restreint de points représentatifs du territoire et potentiellement sensibles (lieux touristiques fréquentés, points hauts, axes majeurs de circulation terrestre ou fluviale, entrée ou sortie de bourgs principaux, ouverture visuelle depuis un cœur de bourg principal...). Dans le cas d'un point de vue dynamique depuis un axe de circulation, il est préféré une approche maximisante, en le choisissant au niveau d'un carrefour (zone « panoramique » par excellence). Pour chacun de ces points, une approche analytique est faite de manière graphique : sur une visibilité théorique à 360° dégagée de tout obstacle visuel, l'angle de l'horizon intercepté par chacun des parcs du bassin éolien concerné est représenté sur un diagramme circulaire dans le cas d'un point de vue statique et sur un angle de vue dépendant de la vitesse de circulation dans le cas d'un point de vue dynamique. Cette approche permet ainsi d'analyser de manière extrapolée les effets de saturation visuelle et d'encerclement en l'état actuel des choses.

- À l'aire d'étude immédiate, la rémanence n'est pas spécifiquement analysée, étant donné la proximité du projet. Néanmoins, les deux autres critères peuvent être pris en compte : l'étude de la saturation visuelle et des effets d'encerclement suit la même méthodologie qu'à l'aire d'étude rapprochée et traite plus particulièrement les bourgs et les axes de circulation. Si cela se justifie, la situation de certains hameaux peut être exceptionnellement étudiée. À cette échelle, les points de vue sélectionnés ne se limitent pas aux vues représentatives, mais peuvent prendre en compte des vues plus confidentielles (entrées/sorties de bourgs, axes de circulation communaux, nœuds viaires...).

11.2.3 Détermination des enjeux et des sensibilités

L'étude paysagère permet de déterminer les enjeux paysagers du territoire, ainsi que les sensibilités vis-à-vis du projet éolien.

11.2.3.1 Définitions des enjeux et des sensibilités

L'enjeu représente ici l'aptitude d'un élément environnemental à réagir face à une modification du milieu en général. Les niveaux d'enjeu définis n'apportent aucun jugement de valeur sur le paysage. Ils n'ont d'autre utilité que de permettre une comparaison et une hiérarchisation selon des critères objectifs issus de l'analyse descriptive tels que l'ouverture du paysage, la structure du relief environnant, la fréquentation publique des lieux, ou la présence d'éléments remarquables.

La sensibilité est « ce que l'on peut perdre ou ce que l'on peut gagner ». Il est défini au regard de la nature de l'aménagement prévu (ici l'implantation d'un parc éolien) et de la sensibilité du milieu environnant à accueillir cet aménagement spécifique.

La définition des sensibilités est une étape importante dans l'étude d'impact. Elle apporte une **conclusion au diagnostic en déterminant « ce qui est en jeu » sur le territoire vis-à-vis du projet.** C'est aussi l'étape qui fonde et structure la suite de l'étude.

Le degré de sensibilité est déterminé par une analyse multicritère :

- La visibilité dans le paysage, en considérant prioritairement les lieux fréquentés (bourgs, axes routiers, circuits touristiques) ;
- L'effet de la topographie et de la végétation environnante sur les vues, depuis un site ou un édifice ou un point de vue tiers, en direction du projet ;
- La valorisation touristique du territoire (itinéraires de randonnées, éléments valorisés, etc.) ;
- La distance par rapport au projet.

Pour l'ensemble de l'étude, ces sensibilités et enjeux sont identifiés et hiérarchisés de la façon suivante :

Valeur de l'enjeu ou de la sensibilité	Très faible à nulle	Faible	Modérée	Forte	Très forte
--	---------------------	--------	---------	-------	------------

Hiérarchisation des enjeux et sensibilités

Les enjeux et sensibilités déterminées sont présentés par aire d'étude sous forme d'un bilan écrit, accompagné d'une cartographie synthétique des sensibilités paysagères.

Un tableau récapitulatif des enjeux et sensibilités sur l'ensemble des trois aires d'étude est également dressé, classant les éléments à enjeu par thèmes abordés (composantes paysagères, patrimoine, lieux visités et fréquentés, lieux habités et perceptions quotidiennes et enfin paysage éolien et effets cumulés). Il intègre la dénomination de l'élément, son type, la ou les aires d'étude concernées et la sensibilité paysagère qui lui est associée.

11.2.3.2 Particularité du patrimoine mondial

Lors de la détermination des enjeux et sensibilités, si l'intégrité du bien est conservée, **des points de vues entrants** (en direction du bien et depuis le territoire d'approche du bien) et **des points de vues sortants** (depuis le bien suivant les axes les plus sensibles de perception du projet éolien : depuis l'extérieur ou l'intérieur des bâtiments et depuis les lieux les plus fréquentés) **sont définis sur l'ensemble des trois zones d'étude.**

Elles sont également **évaluées et hiérarchisées en fonction de leur importance** selon la liste non exhaustive des critères suivants : netteté des perceptions, valeur symbolique, signification, fréquentation, reconnaissance socio-culturelle du paysage et du bien, notions de distance, qualité des perceptions visuelles, type de solidarité avec le bien (scénique, visuelle, sociale, historique, fonctionnelle...), etc.

Ces points de vue servent ensuite de base pour l'analyse des impacts à venir.

11.3 Choix du projet et évaluation des incidences

En fonction de ces enjeux et leurs sensibilités associées, vont ensuite être analysés **les effets** du projet éolien sur le paysage. Les enjeux et les effets constatés vont aboutir à la caractérisation des incidences du projet sur le territoire d'étude. **L'incidence est ainsi le résultat de la transposition de l'effet sur une échelle de valeur issue de la définition des enjeux.**

11.3.1 Proposition de préconisations d'implantation et effets envisagés

L'analyse paysagère et la détermination des enjeux et des sensibilités permettent d'envisager la perception du parc éolien sous différents angles, qui conduisent à l'élaboration de préconisations.

Ces préconisations d'implantation se basent sur :

- D'une part l'existence des documents réglementaires, dont le principal est le Schéma Régional Eolien (SRE). Ce document sert de guide régional pour la définition et la mise en place d'un projet éolien sur un territoire. Cependant, il est bien précisé dans le code de l'environnement (art. L. 553-1) que le SRE n'est qu'un guide et qu'il n'y a donc pas d'obligation de conformité au SRE quant au choix de l'implantation pour un projet éolien.
- D'autre part, l'élaboration de stratégies d'implantation propres au territoire étudié qui découlent de l'analyse paysagère et de l'identification des principaux éléments paysagers à enjeu sensibles.
 - Elaborées en dehors de tout cadre réglementaire et sans aucune contrainte (foncière, acoustique, environnementale, servitudes), les stratégies correspondent à un projet paysager « idéal » tenant compte des caractéristiques paysagères du site et de la localisation générale de la zone d'implantation potentielle.

11.3.2 Élaboration des variantes et analyse des effets

Les préconisations d'implantation définies précédemment sont réutilisées en fonction de leur faisabilité lors de l'élaboration des variantes.

À partir des préconisations paysagères et des contraintes du site, différentes variantes sont proposées et évaluées uniquement d'un point de vue paysager.

À cet intention, pour chacune d'entre elles, un tableau d'analyse multicritère est dressé afin de pouvoir synthétiser les forces et faiblesses des effets provoqués par la variante étudiée.

Par la suite, 3 à 6 points de vue représentatifs des principaux enjeux sensibles déterminés lors de l'analyse paysagère sont sélectionnés pour établir une comparaison par photomontages des différentes variantes en fonction de l'environnement du projet.

Le choix final de la variante d'implantation prend en compte le résultat de la comparaison des variantes sous l'angle paysager, mais compose aussi avec l'ensemble des contraintes imposées par les autres volets de l'étude d'impact du projet. En conséquence, la démarche aboutit parfois au choix d'une variante finale qui n'est pas forcément optimale d'un point de vue paysager.

11.3.3 Analyse des incidences sur le paysage

11.3.3.1 Méthodologie générale

L'analyse des effets et la détermination des incidences du projet seront réalisées sur deux plans :

- Une analyse générale des effets et incidences sur le paysage venant répondre aux enjeux déterminés par le diagnostic.
- **Une analyse spécifique des effets et incidences des effets cumulés avec d'autres projets**, en accord avec l'article L122-3 du code de l'environnement spécifiant que le contenu de l'étude d'impact doit comporter sur « l'étude des effets du projet sur l'environnement ou la santé, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ». Il est ainsi défini que **« Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. »**

Face au caractère multiple des perceptions du paysage lié aux effets de la distance, de l'angle de vue, des conditions d'accessibilité visuelle des espaces et des représentations sociales liées aux paysages et aux objets de paysage, il est nécessaire de **hiérarchiser les effets et les incidences identifiées** lors de la réalisation du volet paysager de l'étude d'impact. **Cette étape se fait en se basant sur les aires d'études définies en début d'étude, qui permettent d'intégrer empiriquement l'effet de la distance :**

- A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, est proposée l'étude des grandes lignes du territoire : grandes structures du paysage (vallées, coteaux), voies majeures à grande fréquentation (à l'échelle du territoire d'étude, pour certains seront ciblées prioritairement les autoroutes, pour d'autres plutôt des départementales), lieux touristiques très reconnus, patrimoine en situation d'exposition au projet, entrée de grande ville. Sauf cas particulier, un seul point de vue par « objet de paysage à enjeu » est effectué.
- A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les incidences sont appréhendés davantage à l'échelle du bassin de vie et l'étude privilégie la structure fine du paysage : effets sur la végétation, perception depuis les bourgs principaux, depuis des voies reliant deux bourgs, depuis des itinéraires de randonnée... Sauf cas particulier, un seul point de vue par « objet de paysage à enjeu » est effectué.
- A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, ce sont principalement les perceptions riveraines qui importent : depuis les bourgs s'ils existent, depuis les hameaux riverains du projet, depuis les voies locales reliant un hameau à un bourg, depuis des petits éléments du patrimoine vernaculaire, depuis des chemins de randonnée ou des entrées de champ... Ces lieux ne sont pas massivement fréquentés mais participent au cadre de vie des riverains, des agriculteurs qui interviennent sur le territoire, des promeneurs, des techniciens qui interviennent dans le cadre de différentes études. Plusieurs points de vue peuvent être présentés pour montrer la variabilité des perceptions depuis les lieux habités et/ou fréquentés.

Lors de cette étape, une précision est également apportée quant aux hameaux considérés dans la présente étude. L'analyse paysagère a permis une première approche des enjeux pour les hameaux situés à moins de 1 km de la ZIP. Le choix de l'implantation finale du projet permet d'affiner cette analyse et de considérer par la suite (analyse des incidences et mise en place des mesures d'accompagnement) uniquement les hameaux situés à moins de 1 Km des éoliennes.

Finalement, une qualification de la nature de l'incidence (destruction, altération, fragmentation, ...) est faite. **Les incidences déterminées sont présentées sous forme d'un bilan écrit, accompagné d'une cartographie synthétique des incidences.**

L'ensemble des incidences du projet sur le paysage et ses composantes est synthétisé dans **un tableau récapitulatif**. Pour l'ensemble de l'étude, ils sont identifiés et hiérarchisés de la façon suivante :

Niveau de l'incidence	Positif	Nul	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	---------	-----	--------	--------	------	-----------

Hiérarchisation des incidences

Il permet l'appréciation de l'importance des incidences par une échelle à six niveaux de contrainte impliquant la formulation et la mise en place de mesures adaptées.

Les éléments sont classés par thèmes abordés (composantes paysagères, patrimoine, lieux visités et fréquentés, lieux habités et perceptions quotidiennes et enfin paysage éolien et effets cumulés). Ce tableau intègre la dénomination de l'élément, son type, le ou les aires d'études concernées, l'enjeu paysager qui lui est associé, l'analyse par ZVI, l'analyse par photomontage et l'incidence attribuée.

11.3.3.2 Analyse des incidences théoriques

Une première approche dite « quantitative » des incidences du projet éolien est faite avec l'utilisation de la carte de la ZVI (Zones d'Influence Visuel). Ces zones sont calculées avec des logiciels spécialisés en traitement de données spatiales. La méthode de calcul est basée sur un croisement entre les Modèles Numériques de Terrain (MNT) et les catalogues d'éoliennes. Les MNT permettent de modéliser le territoire en prenant uniquement en compte la topographie.

Ces cartes peuvent être fournies par le développeur éolien ou réalisées en interne à l'aide du logiciel Wind pro.

Pour ces dernières, l'analyse est faite sur sol nu avec une hauteur d'observation considérée à 1,70 m et seules les données topographiques sont considérées. Il a été décidé de ne pas intégrer une couche de données sur l'occupation du sol et de considérer la hauteur en bout de pale de l'éolienne afin de maximiser l'emprise visuelle théorique du projet.

Les zones d'incidences cartographiées sont hiérarchisées selon trois valeurs : absence d'éoliennes, projet éolien potentiellement visible en partie et projet éolien potentiellement visible dans son ensemble.

Les données utilisées ne pouvant pas représenter le paysage dans sa complexité, elles limitent donc la précision du calcul final, car si les grandes orientations de relief sont prises en compte, les données les plus fines ne le sont pas. C'est pour cela que les incidences indiquées sur cette cartographie sont qualifiées de « théoriques » :

- En effet, une zone impactée théoriquement par le projet ne le sera pas forcément dans la réalité, les autres composantes paysagères (végétation, bâti, infrastructures...) pouvant occulter les éoliennes dans le paysage.
- En revanche, **les zones non soumises à la visibilité sur la carte ne le seront effectivement pas dans la réalité**. À ce titre, cette carte peut donc servir pour **écarter certains enjeux et justifier d'un impact nul pour un secteur donné**.

11.3.3.3 Analyse des incidences par photomontage

L'analyse des incidences dite quantitative est complétée par **une analyse des incidences qualitative**, qui prend la forme de photomontages.

Une série de 15 à 20 points de vue minimum sont identifiés en fonction des enjeux déterminés précédemment.

Les points de vue sont systématiquement effectués depuis l'espace public directement identifiable comme tel ou, le cas échéant, depuis des points de vue régulièrement accessibles au public (visites de châteaux privés lorsqu'elles ne sont pas limitées aux journées du patrimoine par exemple). Les localisations proposées cherchent de préférence à montrer l'effet maximum de la perception du projet, ce qui peut expliquer un petit décalage de positionnement par rapport à « l'objet paysager à enjeu » (trouée dans la haie, etc.). Des éléments de contexte sont systématiquement présentés pour faciliter la compréhension du lecteur (tableau récapitulatif et carte de localisation des points de vue à l'aire éloignée et immédiate).

L'analyse par photomontage des incidences impose de choisir avec soin les points de vue effectués, dans une logique de représentativité des effets du projet. Tout en respectant l'approche des enjeux par aire d'étude et la règle du « positionnement sur l'espace public / effet maximisant » énoncées précédemment, les points de vue les plus pertinents en termes de perception sont recherchés (vue « académique » sur le patrimoine, perception depuis l'entrée principale menant au site, orientation des façades bâties, axe de composition...). Selon les périmètres, lorsque ces points de vue ne permettent pas

d'établir de covisibilité avec le projet, d'autres points de vue plus confidentiels peuvent être sollicités (perception depuis une voie secondaire voire locale, etc.).

Dans le cas spécifique du patrimoine protégé, plusieurs points de vue rapprochés les uns des autres peuvent être présentés pour présenter les différentes incidences si de grandes variations dans la perception du projet sont constatées.

A noter : une covisibilité même légère et indirecte suffit pour affirmer qu'il y a une covisibilité.

Ces points de vue ciblant les objets paysagers à enjeu et sensibles sont ensuite traités par photomontage afin d'identifier et d'évaluer l'incidence du projet depuis ce point.

Les photomontages peuvent être fournis par le développeur éolien ou faits en interne. Dans le cas de photomontages externalisés, les données suivantes devront être fournies par le développeur éolien :

La focale utilisée, la localisation exacte (sous forme de coordonnées ou de fichier SIG), l'angle de vue choisi, la hauteur de l'appareil photo choisie et la distance à l'éolienne la plus proche. Si le développeur souhaite l'apparition d'autres données sur la planche du photomontage, il devra alors les fournir au préalable.

Chaque planche au format A3 présentant un photomontage comporte de base :

- Un descriptif présentant la localisation du site de la prise de vue, et les raisons qui justifient la réalisation du photomontage ;
- La distance entre le point de vue et l'éolienne la plus proche ;
- L'angle de vue ;
- Des cartes permettant la localisation de la prise de vue à la fois au sein du contexte paysager de l'aire d'étude et au niveau local ;
- Une description sommaire du paysage observé ;
- Deux photographies présentant le projet dans le paysage :
 - La première est un panoramique de 120° théoriques centré sur le projet éolien et permet de présenter des éléments de contexte. Les vues panoramiques réelle, initiale, ou filaire peuvent être présentées.
 - La deuxième est une vue réelle de 100° intégrant le projet présenté sur une double page A3 (2x50°). Cette vue peut être remplacée sur demande du développeur éolien par une vue 60° présentant la taille réelle de perception du projet (il faut alors tenir la planche de montage à une distance de 40 cm de l'œil de l'observateur).

L'ajout de données supplémentaires par rapport au format de base proposé peut être envisagé. Il est alors convenu avec le développeur éolien, au préalable de la réalisation des planches, des éventuelles informations supplémentaires à faire figurer sur ces dernières.

11.3.4 Analyse de l'incidence des effets cumulés

Les enjeux et sensibilités décelés lors de l'analyse paysagère de l'étude d'impact ont permis de sélectionner sur les différentes aires d'étude des points de vue représentatifs (6 à 9 points de vue au maximum), qui sont réutilisés dans l'évaluation des incidences des effets cumulés.

Une première analyse théorique et quantitative est effectuée au moyen de deux indices :

- L'indice d'occupation d'horizon correspond à la somme des angles de l'horizon interceptés par des parcs éoliens (ici, toute l'étendue du parc est considérée, pas seulement l'encombrement physique des pales), depuis un point de vue pris comme centre. On raisonne sur l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel. Cette hypothèse ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes mais permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, ainsi que l'effet d'encerclement.
- L'indice de densité des horizons occupés est le ratio du nombre d'éoliennes présentes par angle d'horizon occupé. Pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel peut être majoré par la densité d'éoliennes présentes. Il est important de souligner que cet indice doit être lu en complément de l'indice d'occupation de l'horizon. Considéré de manière isolée, un fort indice de densité n'est pas nécessairement alarmant, si cette densité exprime le regroupement des machines sur un faible secteur d'angle d'horizon.

Ces deux indices sont calculés pour chaque point de vue représentatif sélectionné et sont transcrits sous la forme de diagrammes circulaires localisés cartographiquement. Afin d'analyser les incidences des effets de saturation et d'encerclement liés au projet de la présente étude, ces indices sont déclinés sous deux formes : une première, qui ne prend pas en compte le projet et une seconde qui inclut l'implantation finale choisie.

La réalisation et la superposition de deux ou plusieurs ZVI peuvent être mobilisées en complément, mais ne doivent pas être systématiquement employées, en raison des limites de l'outil (difficulté de jauger en fonction du nombre de projets). L'utilisation de cet outil est laissée à l'appréciation du paysagiste et le choix des parcs simulés devra également être justifié.

En complément, une seconde approche est proposée par photomontage :

Dans un premier temps, une quantification sous forme cartographique du nombre de photomontages présentés et concernés par les effets cumulés est faite et permet une première approche des incidences des effets cumulés et notamment de la rémanence de l'éolien dans le paysage.

Dans un second temps, une mise en perspective qualitative des secteurs les plus sensibles compte tenu de cette thématique est proposée.

Cette approche qualitative permet de pondérer les analyses quantitatives en apportant une dimension verticale avec l'analyse de la hauteur apparente des éoliennes. Elle reprend également les deux indices utilisés dans l'approche quantitative théorique et complète avec un troisième indice, celui d'espace de respiration.

L'indice d'espace de respiration est défini comme le plus grand angle continu sans éolienne. L'interprétation des résultats obtenus à partir de cet indice ne doit pas se limiter au champ de vision humain mais prendre en considération un angle plus large pour tenir compte de la mobilité du regard. Dans une optique maximisante, l'angle de vue considéré pour les photomontages a été fixé arbitrairement à un angle panoramique de 180°.

Ces trois indices calculés pour un angle de vue maximal de 180° sont dits « réels » car ils ne prennent en compte que les éoliennes visibles sur le photomontage. La méthode appliquée pour le choix des points de vue et la réalisation des photomontages associés est identique à celle décrite précédemment dans le 1.3.3.3.

11.3.5 Analyse de l'incidence sur Le patrimoine mondial

Lors de l'analyse des incidences, les vues entrantes et sortantes identifiées en amont sont traitées par photomontage (II.3.3.3). Les parties perceptibles de l'ensemble du projet éolien sont analysées pour chaque point de vue en fonction de la position des éoliennes vis-à-vis du bien, de l'éloignement et des dimensions perçues des éoliennes et de l'importance de la perception des éoliennes.

11.4 Mise en place de mesure d'accompagnement

11.4.1 La démarche E.R.C.:

« L'étude d'impact doit présenter les mesures envisagées par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire pour supprimer, réduire, et si possible compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes » - Article R122-3 du code de l'environnement.

Ces mesures, appelées mesures d'accompagnement, peuvent être de trois niveaux, permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les impacts dits « bruts » du projet. La démarche d'étude d'impact implique en premier lieu un ajustement du projet privilégiant un moindre effet. Cependant, le projet retenu peut induire des effets résiduels. Dès lors qu'un effet dommageable ne peut être supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures compensatoires :

- **Les mesures d'évitement ont pour objet de supprimer une incidence recensée** par la modification du projet initial (changement d'implantation ou d'emprise du site, utilisation de chemins ...)
- **Les mesures de réduction sont proposées lorsqu'il n'est pas possible de supprimer cette incidence** pour des raisons économiques ou techniques. Elles peuvent concerner à la fois la phase chantier et la phase d'exploitation du projet.
- **Les mesures compensatoires sont des mesures à caractère exceptionnel. Elles ont pour objet d'apporter une contrepartie** face à l'incidence recensée qui ne peut être évité ni réduit.

Chaque type de mesure sera présenté de façon distincte (évitement, réduction ou compensation) et spécifiera :

- Le périmètre de perception concerné
- L'incidence ciblée pour la mesure
- La localisation de la mesure
- Les caractéristiques générales de la mesure
- Les mesures comprennent celles d'évitement ou de réduction pouvant être induites par le choix de la variante et celles de compensation ou de réduction mise en place à l'échelle de la ZIP

Lorsque cela est réalisable, des photomontages présentant les incidences résiduelles finaux (après mise en place des mesures) peuvent être présentés (rendu du poste de livraison, des chemins d'accès après travaux...) Ces photomontages sont accompagnés d'une localisation du point de vue et d'un bref descriptif présentant la mesure et l'incidence concernée.

En guise de synthèse de l'étude d'impact paysagère, un tableau récapitulatif est également dressé, classant les éléments par thèmes abordés (composantes paysagères, patrimoine, lieux visités et fréquentés, lieux habités et perceptions quotidiennes et enfin paysage éolien et effets cumulés). Il intègre la dénomination de l'élément, son type, le ou les aires concernées, l'enjeu paysager, l'incidence brute, les éventuelles mesures d'accompagnement prises en conséquence et l'incidence résiduelle qui lui est associé.

11.4.2 Particularité du patrimoine mondial :

En fonction des incidences « brutes » sur la V.U.E. identifiées dans l'analyse des incidences, des mesures pour éviter, réduire et/ou compenser peuvent être mises en place. Il convient alors de montrer les incidences « résiduelles » sur le patrimoine mondial, au moyen de photomontages basés sur les points de vue entrantes et sortantes. Les vues sélectionnées et montrées sont celles qui illustrent la différence avec le résultat des impacts bruts.

11.5 Tableaux d'analyse des enjeux, sensibilités et incidences

Ci-après sont présentés des tableaux listant par critère étudié leurs différentes valeurs.

11.5.1 Analyse des enjeux

Degré de reconnaissance institutionnelle	Fréquentation du lieu	Insertion dans le paysage	Rareté / originalité	Degré d'appropriation sociale	Valeur
Reconnaissance anecdotique voire inexistante	Non visitable	Élément fermé, peu ou pas perceptible dans le paysage	Élément ordinaire à très banal	Très peu de valorisation touristique voire pas du tout	Très faible à nulle
Patrimoine d'intérêt local ou régional	Fréquentation faible	Élément disposant d'une ouverture orientée ou partiellement visible	Élément relativement répandu dans la région, sans être particulièrement typique	Patrimoine peu reconnu, d'intérêt local	Faible
Reconnaissance institutionnelle importante (ex : sites patrimoniaux remarquables)	Fréquentation habituelle, saisonnière et reconnue	Élément aux abords dégagés ou bien visible dans le paysage	Élément original ou typique de la région	Élément reconnu régionalement et important du point de vue social	Modérée
Forte reconnaissance institutionnelle (patrimoine de l'UNESCO, monuments et sites classés, parcs nationaux)	Fréquentation importante et organisée	Élément en belvédère ou très visible dans le paysage	Élément rare dans la région et/ou particulièrement typique	Élément reconnu régionalement du point de vue social, identitaire et / ou touristique	Forte

11.5.2 Analyse des sensibilités

Fréquentation du lieu	Vue possible en direction du parc	Distance par rapport à la ZIP	Degré d'appropriation sociale	Valeur
Non visitable	Pas de vue possible	Très éloignée (autour de 20km)	Très peu de valorisation touristique voire pas du tout	Très faible à nulle
Fréquentation faible	Vue possible mais limitée	Eloignée (entre 10 et 20km)	Patrimoine peu reconnu, d'intérêt local	Faible
Fréquentation habituelle, saisonnière et reconnue	Vue possible depuis des points de vue reconnus	Proche (entre 3 et 10km)	Élément reconnu régionalement et important du point de vue social	Modérée
Fréquentation importante et organisée	Vue possible depuis une grande partie du territoire	Très proche (moins de 3km)	Élément reconnu régionalement du point de vue social, identitaire et / ou touristique	Forte

11.5.3 Analyse des incidences

Covisibilité depuis l'élément ou un point de vue tiers	Prégnance	Rapport d'échelle	Concordance avec les structures et motifs paysagers	Accordance / Perception sociale	Valeur
Très peu ou pas de covisibilité	Aucune prégnance (parc se distinguant à peine)	Parc n'entrant pas en concurrence visuelle avec l'élément	Projet en accord avec les structures	Éolienne marquant des différences mais dans un registre équilibré	Très faible à nulle
Covisibilité indirecte	Parc visible mais n'occupant que très peu l'horizon	Parc créant un léger effet d'écrasement	Accord nuancé	Quelques dissonances mais équilibre possible	Faible
Covisibilité directe depuis quelques points de vue	Parc occupant une part importante de l'horizon	Parc créant un effet d'écrasement	Modifie la lisibilité des structures	Distinction nette et concurrence forte	Modérée
Covisibilité directe depuis les vues majeures voire l'ensemble des vues	Parc occupant entièrement l'horizon	Parc créant un fort effet d'écrasement et une rupture d'échelle	Dégrade la perception des structures paysagères	Éolienne en contraction totale avec le registre de l'élément	Forte