

voirie, ainsi que le passage régulier de véhicules en phase chantier risque de fragiliser la végétation existante en bordure de voie. Ainsi il est recommandé 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 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 à l'éolienne E6 :**

L'accès à l'éolienne E6, comme précédemment emprunte un chemin existant bordé de haies qualitatives ou de petits boisements en pastille. Seul l'accès direct à la plateforme sera à créer. Il est donc recommandé d'observer les mêmes recommandations que précédemment pour le chemin existant. La portion de l'accès à créer n'entraînant pas de suppression de végétation arbustive ou arborée, aucune préconisation n'est faite.



PROJET EOLIEN DES GROIES  
**MESURES PAYSAGERES**

**LEGENDE**

**Projet**

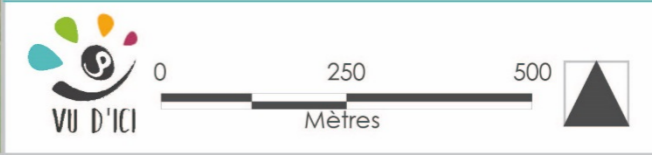
- Eolienne du projet
- Zone de survol
- Plateforme
- ⬡ Poste de livraison
- ▨ Zone de stockage temporaire
- Câblage

**Végétation**

- ▨ Boisement
- ▨ Haie haute existante de bonne qualité
- ▨ Haie haute existante résiduelle
- ▨ Haie haute ou lisière boisée existante de bonne qualité à préserver, qui présente un risque de détérioration en phase chantier
- ▨ Haie haute existante résiduelle à renforcer, qui présente un risque de détérioration en phase chantier
- ▨ Haie haute existante résiduelle à conserver ou replanter si détruite en phase chantier
- ▨ Portion de haie détruite

**Chemins d'accès**

- ▨ Accès existant à renforcer (route ou chemin existant)
- ▨ Accès à créer



► **Accès à l'éolienne E7 :**

L'accès à l'éolienne E7 est créé de novo et traverse une parcelle cultivée. Son raccordement à la voie communale n'impacte aucune haie ou strate arborée. Aucune préconisation particulière vis-à-vis de cette thématique n'est donc émise.

Par ailleurs, pour garder une typologie commune avec les chemins et les accès parcellaires 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 concernant les riverains (hameaux et bourgs proches)**

**Les hameaux concernés par les mesures ERC font obligatoirement partie de ceux qui présentent une incidence du projet.** Sur les 4 hameaux et le bourg de Villemain, présents à 1km des éoliennes, seuls 3 groupements d'habitations et le bourg de Villemain montrent une incidence par rapport au projet.

- Le bourg de Villemain montre une incidence faible du projet depuis sa sortie nord, mais plus forte depuis son accès sud et depuis la placette du centre bourg et depuis sa frange nord-est. En conséquence, il est proposé des plantations en limite de parcelle des habitations en frange nord-est, afin d'atténuer la visibilité du projet depuis les habitations, mais également depuis la place du village. Elles seront accompagnées par un renforcement de la trame bocagère en bordure de la sortie nord-est, afin d'augmenter le masque visuel et de diminuer par conséquent la présence des éoliennes dans le paysage depuis le bourg. Il est également préconisé la plantation d'une haie au nord, afin de fournir visuellement depuis le centre du village une assise boisée à l'éolienne E7, ce qui permettra de diminuer la visibilité de son mât, mais également de créer un ensemble cohérent avec le rendu des autres éoliennes.

La sortie sud du bourg, exposée au projet, peut également bénéficier de quelques plantations, au niveau de l'ouverture du cimetière et de l'accès au hameau de Pontreaux et des Huberts (déjà présenté précédemment), afin de diminuer la présence du parc éolien depuis cette voie.

- Les hameaux de Pontreaux, Beauregard et les Huberts montrent une incidence forte depuis leur accès. Les habitations au cœur du hameau montrent peu d'ouvertures en direction du projet, à l'instar de celle en périphérie. Pour ces dernières, il est proposé de renforcer la trame bocagère en limite de parcelle privée afin d'atténuer voire d'éviter la visibilité du projet depuis ces habitations. Lors que cela n'est pas possible, il est proposé la plantation de sujets isolés positionnés à des lieux clés, qui permettraient de diminuer la visibilité du projet depuis l'habitation ou son accès direct. De manière plus globale, il est également proposé de renforcer la ligne bocagère en bordure de la voie d'accès au bourg de Villemain, au Nord, afin d'isoler un peu plus le hameau par rapport au projet.
- Le hameau de la Caille montre une incidence modérée à forte depuis leur accès et les habitations. En conséquence, il est proposé de renforcer ou prolonger par plantation les haies en bordure de parcelle pour les habitations en lien direct avec les parcelles agricoles environnantes.

**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. Aucun plan de plantation n'est volontairement proposé afin de laisser aux riverains le libre choix des essences parmi celles préconisées (voir 8.5.1). Seuls l'emplacement, le linéaire et le type de plantation 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.

En revanche, le pétitionnaire s'engage à mettre à disposition un budget équivalent à l'estimatif des mesures de plantation proposées ci-après.



Mesures proposées sur le bourg de Villemain



Mesures proposées pour les hameaux de Pontreaux, Beauregard et les Huberts



Mesures proposées pour le hameau de la Caille

8.5.1 Estimatif des mesures de plantation

Le tableau suivant présente le coût des mesures de plantations proposées précédemment pour les hameaux et bourgs à proximité immédiate :

Poste	Unité	Prix unitaire (HT)	Quantité	Prix (HT)
Plantation de haie arbustive 1m de largeur (préparation du sol, paillage, fourniture et plantation)	mL	12,00	933,76	11 205,12 €
Renforcement par plantation de haie arbustive de 1m de largeur (préparation du sol, paillage, fourniture et plantation)	mL	12,00	80,84	970,08 €
Plantation d'arbre (y compris préparation de la fosse, fourniture et plantation)	U	250,00	3	750,00 €
<b>TOTAL</b>				<b>12 925,20 €</b>

8.5.2 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

## 9 Scénario de référence

Thématiques	Synthèse de l'état actuel de l'environnement	Évolution sans projet	Evolution avec le projet
Paysage	<p>Le paysage de l'aire d'étude éloignée est composé de plusieurs unités paysagères :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le paysage en clarières de la marche boisée ;</li> <li>le paysage refermé de la vallée de la Charente et de celle de la Boutonne ;</li> <li>le paysage bocager du Ruffécois et des terres rouges ;</li> <li>le paysage ouvert des plaines de Niort, du nord de Saintonge et de la haute plaine d'Angoumois ;</li> </ul> <p>Ces paysages sont le reflet d'une géologie complexe. Ils sont composés d'ondulations, de collines et de vallées plus ou moins étroites et encaissées selon les secteurs. Ces reliefs sont conjugués à différents types de bocages à mailles plus ou moins denses. La conjugaison de ces facteurs rend les paysages bocagers peu sensibles au projet d'implantation du parc éolien. La sensibilité au projet de ces unités s'exprime depuis les espaces ouverts des plaines céréalières et viticoles du territoire, ainsi que 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 bien présentes dans ce territoire, et marquent particulièrement le nord-est et le sud du territoire. Plusieurs projets sont également en cours, dont deux à proximité du projet des Groies</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 une dynamique de disparition des haies, qui risque d'ouvrir encore plus les secteurs aujourd'hui bocagers.</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 sud et au sud-ouest du projet plus particulièrement.</p>	<p><b>Sur le site du projet :</b></p> <p>Les travaux d'implantation des éoliennes ne modifient pas fortement le contexte paysager, les incidences sur le patrimoine végétal étant faibles. Il existe cependant un risque de dégradation des haies en bordure d'accès existant lors de la phase chantier. 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.</p> <p><b>À l'échelle du grand paysage :</b></p> <p>L'implantation de 7 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 intermédiaires, à l'exception de quelques points de vue ponctuels depuis le coteau est de la vallée de l'Aume, au niveau de Tusson (vues 46,47,49) et depuis le secteur nord-est de la plaine de Niort. Il s'affiche de manière récurrente au-dessus de l'assise végétale de la marche boisée, qui constitue une limite visuelle très nette aussi bien depuis le nord-est que le sud-ouest.</p> <p>Dans le paysage, lorsque l'ensemble du projet est visible, les éoliennes se présentent sous la forme d'une ligne aux interdistances irrégulières et décroissantes. Ce rendu bien que légèrement déséquilibré reste toutefois lisible et cohérent. Depuis les secteurs les plus proches des machines, le projet peut également se présenter sous la forme de deux lignes sur des plans différents depuis quelques points proches ou sous la forme d'une courbe depuis les vues au sud-ouest ou nord-est. Avec la distance le côté courbé du projet s'atténue et il s'affiche alors sous la forme d'un ligne régulière et homogène depuis ces angles de perception. Dans l'alignement du bourg de Tusson, il s'affirme sous la forme de trois groupes de deux machines accompagnées d'une éolienne isolée depuis le sud. Ce rendu du projet reste lisible et équilibré dans le paysage malgré les superpositions de machines.</p> <p>Ainsi les unités paysagères des Terres rouges, du Ruffécois et de la vallée de la Boutonne montrent une incidence 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 de la haute plaine d'Angoumois et celle du nord de Saintonge montre une incidence plutôt faible et ponctuelle du projet malgré un paysage plutôt ouvert. En effet, celui-ci est visible de manière partielle et ponctuelle du fait de la topographie en creux et en bosses formée par les lignes de crête successive et la limite avec la marche boisée. La distance au projet le rend également peu prégnant lorsqu'il est perceptible, diminuant ainsi son incidence visuelle.</p> <p>L'unité de la vallée de la Charente et de ses affluents montre une incidence très faible à nulle du fait de l'effet intégrateur de la topographie, à l'exception du coteau de la vallée de l'Aume, au sud, qui permet une prise de hauteur et une mise en scène de la vallée et du projet à l'horizon.</p> <p>Les unités paysagères de la marche boisée et de la plaine de Niort sont celles qui montrent le plus d'incidence. Dans le premier cas, la proximité au projet le rend nettement perceptible depuis les abords immédiats, malgré la présence des larges boisements qui viennent en revanche isoler les autres clarières, par la même bien moins impactées par le projet.</p> <p>Au niveau de la plaine de Niort, l'ouverture du paysage et sa proximité relative aux éoliennes lui confère une incidence modérée du 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 des Groies avec un ou plusieurs autres parcs en projet ou existant est très régulière : les parcs au sud-ouest et à l'est du territoire sont peu présents sur les vues. Les parcs proches du projet, situés au nord ou au sud du territoire sont ceux qui marquent le plus le paysage (les parcs et projets de Saint-Fraigne, Volkswind Saint-Fraigne, des Raffauds...).</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>Si l'analyse des effets cumulés théoriques présageaient d'un effet d'encerclement et de saturation visuelle affirmé pour un grand nombre de bourgs, l'étude par photomontage montre que ces effets sont fortement modulés par la végétation et restent globalement faibles à très faibles avec une conservation de la lisibilité et de la cohérence du paysage éolien depuis la grande majorité des points de vue. Seul le secteur est de la plaine de Niort et ceux autour d'Aigre et de Tusson montrent des effets cumulés plus appuyés avec ponctuellement une superposition du projet avec le parc de Saint-Fraigne, qui engendre une légère perte de lisibilité du contexte éolien.</p>

Patrimoine culturel	Édifices et sites protégés	<p>Parmi l'ensemble du patrimoine protégé présent sur le territoire d'étude, 19 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, 10 édifices et le site montrent des sensibilités moyennes à fortes.</p>	Aucun changement	<p>Le patrimoine présente des incidences globalement faibles à nulles pour la plupart des monuments. Seuls 4 monuments parmi tous montrent une incidence modérée du projet. Sur les 48 édifices et les 3 sites classés, seuls 15 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.</p> <p><b>Dans tous les cas de covisibilité</b>, le motif éolien est déjà présent dans le paysage dans l'état actuel des choses.</p>
	Tourisme	<p>Le tourisme à l'échelle rapprochée est principalement tourné vers la randonnée. Sa répartition est également polarisée, autour des bourgs au nord du territoire et autour des grands massifs forestiers au sud-est avec le passage du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle (GR36) et du GR de Pays de la Sylve d'Argenson. Les passages en forêt ne posent pas de sensibilité particulière. Celle-ci se focalise principalement au niveau des clairières ouvertes et plus particulièrement au niveau des lisières forestières, lieu de « transition » entre deux ambiances.</p> <p>Le centre de l'aire d'étude ne montre pas d'équipement touristique particulier, ce qui entraîne une sensibilité très faible de cette zone, à proximité immédiate de la ZIP.</p> <p>Le nord est marqué par plusieurs petites boucles qui sillonnent les alentours des bourgs. Leur passage au niveau de la zone de bocage montre une sensibilité très limitée avec des ambiances refermées et isolées. Celle-ci augmente légèrement au niveau des hauteurs des vallées sèches. Toutefois la distance au projet permet de relativiser fortement cette sensibilité, la taille des éoliennes étant plus faible à presque 10 km.</p> <p>L'aire d'étude immédiate compte que très peu d'infrastructure touristique. En effet, seule une petite portion du GR36 et le petit sentier du PR « Au cœur de la Sylve d'Argenson » passent en limite sud-ouest du périmètre.</p> <p>Seule la petite portion du GR36 sur le coteau du ruisseau offre de véritables vues longues en direction de la ZIP et pose une sensibilité.</p> <p>Le petit sentier moins fréquenté du circuit « Au cœur de la Sylve d'Argenson » montre un passage sur les hauteurs ouest de la petite vallée au milieu des parcelles agricoles, qui l'expose donc à une potentielle covisibilité avec le projet.</p> <p>Les hébergements sur l'aire d'étude sont insérés dans la trame bâtie de leur bourg respectif ou en fond de vallon et ne présentent donc pas de sensibilités particulières.</p>	Aucun changement	<p>À une échelle intermédiaire, le projet s'inscrivant au sein d'un contexte éolien déjà existant, l'implantation de 7 éoliennes n'induit pas de changements significatifs en termes d'attractivité touristique.</p> <p>L'incidence sur les éléments touristiques sensibles est modérée à faible selon le contexte. Ainsi, Tusson montre une incidence faible de visibilité du projet depuis le bourg, nulle depuis sa mise en scène principale au niveau de son accès sud-ouest. De même pour les petits sentiers de randonnée présents autour de Couture-d'Argenson. En revanche, à cette même échelle immédiate, le GR 36 montre une visibilité plus appuyée du projet depuis son passage dans la clairière dans laquelle s'implante le projet.</p>

## 10 Bibliographie

**Manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens**, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'Énergie (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

**Schéma régional éolien de la Région Poitou Charentes**, Région Poitou Charentes, Septembre 2012

**Plan paysager Mellois**, Syndicat Mixte du Pays Mellois, 2002 : <http://www.paysmellois.org>

**DREAL Nouvelle Aquitaine** : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr>

**Office de tourisme du pays du Ruffecois**, communauté de Communes Cœur de Charentes : <http://www.ruffecois-tourisme.com/>

**Fiches Itinéraires Balades et Découvertes en Pays Mellois** : <http://decouvertes.paysmellois.org>

**Atlas des paysages du Poitou Charentes**, région du Poitou Charentes – Ateliers Cassini – Camille Dollfus-Ammour, 2002 : [www.paysage-poitou-charentes.org](http://www.paysage-poitou-charentes.org)



## 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).

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 ;
- D'analyser la cohérence d'implantation du projet dans son environnement, d'identifier les effets, les incidences 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. Elles sont ensuite affinées et modulées 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. Elle 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 force 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 immédiates 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 établies 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 immédiates 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 écran 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 :



Hiérarchisation des enjeux et sensibilités

Les enjeux et sensibilités déterminés 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 règlementaires, 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 :**

- À 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.
- À 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.
- À 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 présentés 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 qualifiés 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.

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

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	<b>Très faible à nulle</b>
Fréquentation faible	Vue possible, mais limitée	Eloignée (entre 10 et 20km)	Patrimoine peu reconnu, d'intérêt local	<b>Faible</b>
Fréquentation habituelle, saisonnière et reconnue	Vue possible depuis des points de vue reconnus	Proche (entre 3 et 10km)	Elément reconnu régionalement et important du point de vue social	<b>Modérée</b>
Fréquentation importante et organisée	Vue possible depuis une grande partie du territoire	Très proche (moins de 3km)	Elément reconnu régionalement du point de vue social, identitaire et / ou touristique	<b>Forte</b>

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	<b>Très faible à nulle</b>
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	<b>Faible</b>
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	<b>Modérée</b>