

# J . MESURES ERC ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

## 1 . MESURES EN AMONT DU CHOIX DU PROJET

### ■ MESURE M1 : CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

La première mesure d'évitement concerne le choix du site d'implantation.

Le rapport entre l'échelle des éoliennes et celle d'éléments de petite taille peut rendre difficile l'insertion visuelle des projets éoliens. Les paysages de plateau et de plaine cultivée sont propices à l'accueil de parcs éoliens en raison des caractéristiques de plaine de champs ouverts et de la présence d'éléments anthropiques implantés sur ce territoire (infrastructures ferroviaire, routières, ...).

Pour rappel, le projet de parc éolien de la Plaine de Balusson se situe en zone favorable en limite de zone à conditions renforcées. Le parc en projet se trouve en effet, à proximité immédiate de la vallée de la Sèvre Niortaise (défavorable à l'éolien) qui a nécessité une vigilance accrue au regard des effets d'écrasements potentiels et des modifications des rapports d'échelle sur ses versants.

### ■ MESURE M2 : CHOIX DE LA GÉOMÉTRIE DE L'IMPLANTATION

La prise en compte du contexte éolien existant et des infrastructures à proximité ont été des éléments déterminants pour définir un projet qualitatif. Le travail de recherche des variantes du projet éolien a visé à :

- > conserver une implantation géométrique des éoliennes avec des interdistances régulières,
- > limiter l'emprise horizontale visuelle du parc,
- > optimiser le recul vis-à-vis des habitations proches et la lisibilité du projet depuis ces derniers,
- > optimiser le recul vis-à-vis des axes routiers
- > favoriser un recul important vis-à-vis des vallées de la Sèvre Niortaise et de Pamproux pour éviter des rapports d'échelle défavorables

L'implantation du projet sur ce plateau et au sein d'une ZDE identifiée dans le cadre du PLUi du Haut Val de Sèvres ainsi que d'un pôle éolien (objectif 375 MW) diminue sensiblement l'impact du projet.

Parmi les mesures de réduction prises en compte en amont du projet, le choix d'une variante avec 6 machines au lieu de 9 (voir l'étude des variantes) et le choix d'une implantation en recul des habitations limitent les risques de chevauchements visuels multiples et favorisent une meilleure lisibilité du parc éolien.

### ■ MESURE M3 : CHOIX DE L'ÉOLIENNE

Afin d'optimiser la production d'énergie, le choix du modèle s'est porté sur des éoliennes de grande hauteur (bout de pale à 200m) bien que cela génère localement un rapport d'échelle défavorable avec certains éléments paysagers (versants des vallées, masses boisées, silhouettes bâties ...). De fait, le nombre de machines a été réduit (voir l'étude des variantes).

**Une fois ce travail de réflexion engagé et les premières mesures prises pour réduire l'impact du projet, une série de 66 photomontages, représentatifs des enjeux paysagers du site, a été réalisée et a permis une analyse des impacts, dans des conditions de représentation similaires à celle du champ de vision humain, du projet final.**

## 2 . M E S U R E S A P R È S A N A L Y S E D E S P H O T O M O N T A G E S

### ■ PERCEPTION DES STRUCTURES PAYSAGÈRES ET SECTEURS PANORAMIQUES

Les mesures prises (**mesures M1, M2 et M3**) pour concevoir un projet dans ce secteur déjà empreint du motif éolien et où les composantes paysagères sont compatibles avec le motif éolien a déjà permis de réduire l'impact du parc en projet.

Bien que peu de belvédère ou de table d'orientation n'ai été identifié sur le territoire de projet, les ondulations du relief dessinées par le passage des vallées offrent des vues dégagées et lointaines. L'appréciation de ces panoramas sont peu modifiées par le projet depuis l'aire d'étude éloignée où l'impact est qualifié de nul (photomontage n°2). Cependant, ces secteurs panoramiques sont davantage impactés depuis l'aire d'étude rapprochée comme en témoignent les photomontages (n°13, 32 et 42) où l'impact est qualifié de très faible à modéré.

**Ainsi, on peut considérer que l'ensemble des mesures a déjà été pris et que l'impact résiduel est celui inhérent à l'introduction d'un parc éolien et ne peut être évité ou réduit, sans impliquer une augmentation du niveau d'impact sur d'autres aspects.**

### ■ EFFET CUMULÉ AVEC UN AUTRE PARC ÉOLIEN

L'analyse de l'état initial ainsi que les photomontages réalisés depuis les trois aires d'étude font état d'un paysage déjà empreint au motif éolien.

Le choix du site d'implantation (**mesure M1**), dans un territoire déjà empreint de l'éolien, limite les situations de modification significative du paysage. Ce projet s'inscrit à proximité immédiate du parc éolien Soudan Énergies (en service) avec lequel il entretient des interactions visuelles régulières. Ainsi, les photomontages réalisés montrent que le projet éolien s'inscrit, le plus souvent et plus précisément depuis les aires éloignée et rapprochée, dans le prolongement visuel du parc construit.

Le choix d'une implantation avec des inter-distances régulières (**mesure M2**) permet de réduire l'impact visuel lié aux intervisibilités et au risque de chevauchements visuels entre les éoliennes au sein du projet et avec les différents parcs. Par ailleurs, le modèle d'éolienne retenu présente une hauteur bout de pale et un rotor plus importants que les machines du parc à proximité (PE Soudan Énergies) mais garde un rapport d'échelle cohérent avec les éléments du paysage de cette plaine cultivée (**mesure M3**).

**Ainsi, on peut considérer que ces dispositions prises en amont ont déjà permis de limiter significativement l'impact du projet. L'impact résiduel est celui inhérent à l'introduction d'un parc éolien et ne peut être évité ou réduit.**

### ■ PERCEPTION DEPUIS LES AXES DE COMMUNICATION

Depuis les axes routiers, l'analyse des photomontages permet de conclure sur un niveau d'impact nul à modéré.

Concernant les principaux sentiers de randonnée (GR 655 et GR 364) quelques tronçons identifiés présentent des impacts très faibles à faibles.

Depuis la voie ferrée, qui relie Poitiers à La Rochelle, les tronçons illustrés par des photomontages font état d'impacts nuls.

Il n'y a pas d'impact significatif depuis les axes routiers et les sentiers de grande randonnée où le projet se «mêle» au paysage éolien actuel sans modification significative.

Les plantations le long des voies constitueraient un moyen de masquer le projet éolien depuis de nombreuses séquences routières de l'aire d'étude. Néanmoins, les caractéristiques fondamentales du paysage étudié font état de vues animées par la végétation et le relief, où les séquences ouvertes, et ponctuellement panoramiques, rythment le parcours de l'utilisateur, qu'il soit routier, automobiliste ou randonneur.

Supprimer ou diminuer ces ouvertures visuelles amènerait à modifier profondément le paysage, constituant alors un impact bien supérieur à celui induit par le projet éolien. Par ailleurs, la présence de l'éolien et des infrastructures anthropiques (infrastructures ferroviaire, routières, ...) étant des motifs déjà existants, la principale mesure à prendre est la lisibilité du parc, ce qui a été fait lors de l'élaboration des variantes (**mesures M1, M2 et M3**).

**Ainsi, on peut considérer que l'ensemble des mesures a déjà été pris et que l'impact résiduel est celui inhérent à l'introduction d'un parc éolien et ne peut être évité ou réduit, sans impliquer une augmentation du niveau d'impact sur d'autres aspects.**

## ■ PERCEPTION DEPUIS L'HABITAT OU COVISIBILITÉ AVEC UNE SILHOUETTE DE BOURG

Sur ce territoire, dans ce paysage de plaine agricole, des jardins plantés ou quelques haies bocagères résiduelles clôturent et/ou jouxtent les espaces habités, créant ainsi un masque visuel entre les espaces habités et les éoliennes.

Les mesures concernant la géométrie de l'implantation (**mesure M2**) ont permis de réduire significativement l'impact paysager du projet éolien dans un contexte bâti peu dense.

Toutefois, au vu de la grande hauteur et de la prégnance des éoliennes, l'analyse des photomontages et des impacts paysagers du projet témoignent d'une modification significative du paysage quotidien depuis les bourgs (La Mothe-Saint-Héray, Pamproux, Salles, Villedieu-de-Comblé, Sainte-Eanne, Salles) et hameaux proches (Hautes Rivières, La ronce, Petites et Grandes Chasseignes, Granges, Coudraies et Puyberneau) par l'augmentation et le renforcement du motif éolien. Cela se traduit par un étalement du motif sur l'horizon et/ou la création de nouveaux points d'appels visuels, ou d'effets d'écrasements localisés.

Si certaines personnes apprécient le caractère moderne, dynamique, écologique de ces dispositifs, d'autres au contraire y verront une atteinte à leur cadre de vie. C'est pourquoi, des plantations de haies (**mesure M6**) pourront être proposées aux riverains des hameaux et bourgs dont les impacts ont été identifiés comme les plus élevés.

Dans le cas présent, la plantation de haie semble pertinente aux abords des espaces habités, en transition avec les parcelles agricoles qu'il s'agisse d'un nouveau linéaire ou du renforcement d'une haie existante. Toutefois, la plantation de haies n'est pas recommandée dans tous les cas de figure, lorsque les vues s'ouvrent largement sur l'espace agricole et que la haie créée ne peut se connecter au réseau déjà existant, il est préférable de maintenir ces ouvertures visuelles sur les éoliennes plutôt qu'une vue cloisonnée. Par ailleurs, depuis certains de ces espaces habités, le parc en projet demeure trop prégnant pour qu'une mesure de plantation puisse réduire voire altérer la visibilité des éoliennes du parc de la Plaine de Balusson.

Après implantation du projet, la plantation de haies type champêtre pourront être mise en place afin de limiter la prégnance de ces modules (**mesure M4 et M5**). Pour accompagner l'intégration et l'insertion de ce projet, l'installation de trois panneaux d'information sur les énergies renouvelables et sur le projet permettrait aux habitants de mieux comprendre les enjeux qui se tiennent au sein de leur territoire.

**Des mesures d'accompagnement, et localement de réduction, sont proposées. Ainsi, on peut considérer que l'impact lié à la modification du paysage quotidien a été compensé ou réduit au maximum et que l'impact résiduel est celui inhérent à l'insertion d'un parc éolien.**

**Globalement, la mesure proposée permet d'accompagner la mise en place du projet et son acceptation locale mais ne modifie pas l'évaluation globale des impacts paysagers.**

## ■ MESURE M4 : PLANTATION D'UNE HAIE CHAMPÊTRE EN BORDURE DES PDL

Lors de la construction du parc de la Plaine de Balusson, trois postes de livraison seront aussi construits à proximité pour l'acheminement de l'électricité.

Deux haies, d'environ 60 mètres chacune, borderont ces modules. La première sera plantée en bordure de route, la seconde délimitera la plateforme qui accueillera les PDL de la partie cultivée.

La mise en place de ce type de haie est estimée à 30 € H.T le mètre (fourniture et plantation). Le coût total de cette mesure est donc de 3 600 euros H.T.



FIGURE 122 : SIMULATION D'INTÉGRATION DES POSTES DE LIVRAISON AVEC LA PLANTATION DE HAIE AUX ABORDS

## ■ MESURE M5 : MISE EN PLACE DE PANNEAUX D'INFORMATION

Une fois le parc éolien de la Plaine de Balusson construit, il est prévu l'installation de trois panneaux d'information destinés au public aux abords du parc et plus précisément à proximité des postes de livraison.

Le premier informera sur les énergies renouvelables, le second sur l'éolien et enfin le troisième sera dédié au projet (présentation du déroulé du projet : de la conception à la construction). À noter que l'emplacement précis des panneaux pourra être ajusté ultérieurement.

Chaque panneau est estimé à 2500 € H.T (conception, réalisation et installation). Le coût total de cette mesure est donc de 7 500 euros H.T.



PHOTO 158 : EXEMPLE DE PANNEAUX D'INFORMATION



## ■ MESURE M6 : PLANTATION DE HAIES À PROXIMITÉ DES ZONES HABITÉES

Une mesure d'accompagnement de plantation d'arbres et d'arbustes pour la création d'une haie à portée paysagère et environnementale sera proposée à la mise en service du parc éolien de la Plaine de Balusson en fonction des incidences réelles sur les habitations les plus proches.

Les riverains se situant dans un secteur habité défini comme fortement ou très fortement impacté (cf cartes de synthèses des impacts) par l'implantation du parc en projet pourront bénéficier de ce type de plantation. Pour cela, un appel à participation sera organisée par le porteur de projets.

Les linaires de haies devront être réalisés dans la continuité de haies résiduels ou renforcer des haies déjà existantes afin qu'elle s'inscrive dans le maillage existant et qu'elles puissent créer des continuités écologiques et environnementales intéressantes.

Ci-contre des exemples de linéaire à mettre en place :

> aux abords des hameaux des Petites et grandes Chasseignes plusieurs linéaires de haies peuvent être créés afin de masquer, dès le premier-plan, les rotors prégnants des éoliennes (cf photomontage n°54). L'installation de ce linéaire arboré et arbustif tend à filtrer, à altérer voire à réduire la visibilité des éoliennes du parc en projet  
> depuis la frange nord-est de La Mothe-Saint-Héray un linéaire de haie peut être planté le long de la voie afin de créer un cadre et de limiter les vues en direction du projet. La mise en place de cette mesure permet, ici, de limiter l'emprise visuelle du parc éolien en projet.

À ce titre, un budget de 25 000 € H.T peut être dédié à cette mesure, ce qui représente environ 1 kilomètre de linéaire planté (fourniture et plantation).



PHOTO 159 : ÉVOLUTION D'UNE HAIE CHAMPÊTRE COMPOSÉE DE SUJETS MOYENS (ARBRES DE MOYEN JET ET ARBUSTES)

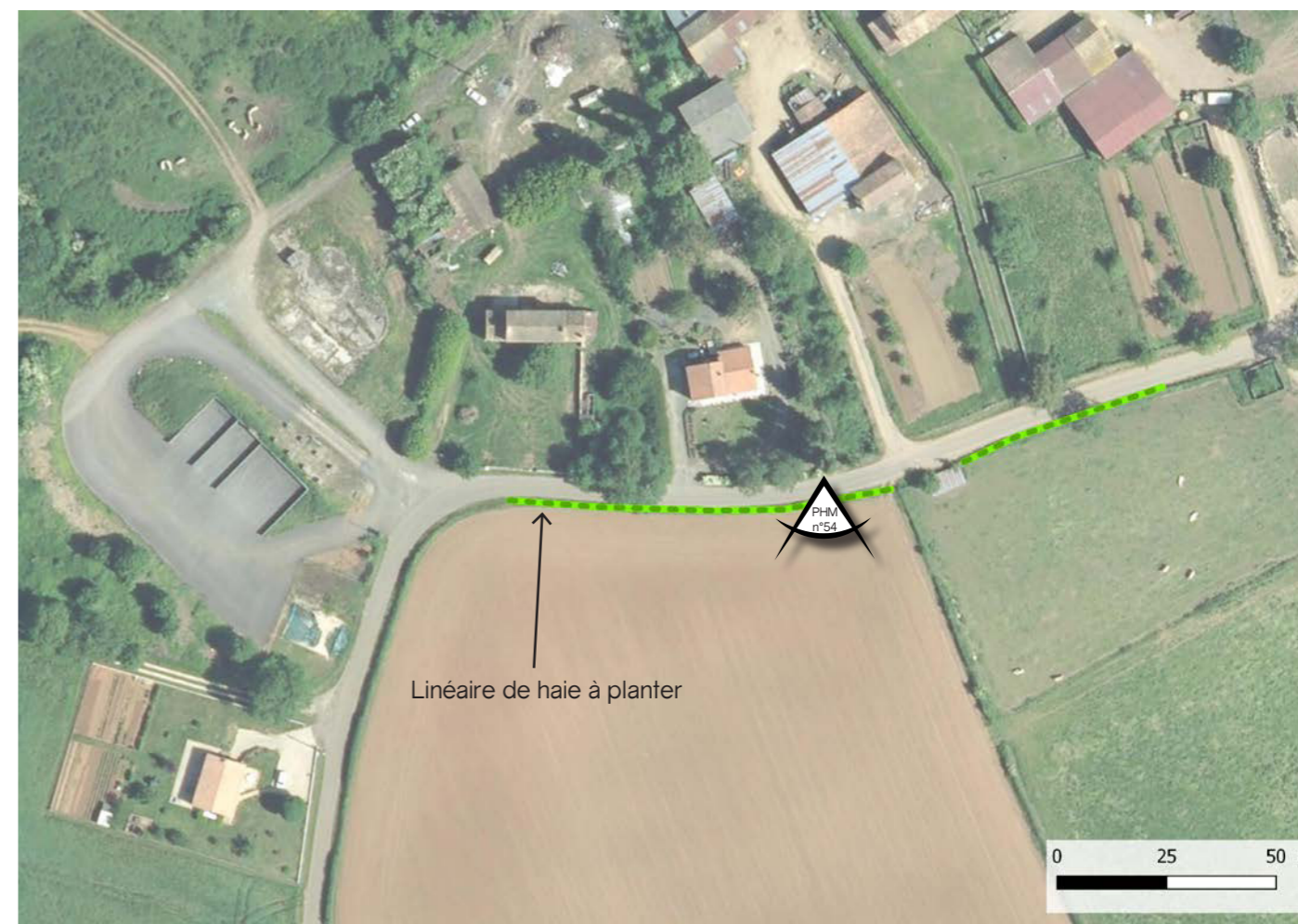


FIGURE 123 : LOCALISATION DU LINÉAIRE CRÉÉE D'UNE HAIE CHAMPÊTRE AUX ABORDS DES HAMEAUX DES PETITES ET GRANDES CHASSEIGNES (LINÉAIRE DE HAIE REPRÉSENTÉ : ~140 M)



FIGURE 124 : LOCALISATION DU LINÉAIRE CRÉÉE D'UNE HAIE CHAMPÊTRE AUX ABORDS DU BOURG DE LA MOTHE-SAINT-HÉRAY (LINÉAIRE DE HAIE REPRÉSENTÉ : ~200 M)



## ■ VISIBILITÉ OU COVISIBILITÉ AVEC UN MONUMENT HISTORIQUE OU AVEC UN SITE PROTÉGÉ

L'analyse menée dans l'état initial a permis de relever des sensibilités pour un nombre limité de Monuments Historiques ou sites protégés au sein du périmètre d'étude.

Les photomontages réalisés confirment que l'impact paysager du parc éolien potentiel restera majoritairement faible. Cependant, de l'aire d'étude rapprochée et immédiate, des monuments historiques et site inscrit, font état d'un impact jugé fort : église de Rouillé (MH 13), château de Villedieu-de-Comblé (MH 8 et 9), église de La Mothe-Saint-Héray (MH 5), église de Salles (MH 4) et l'église de Pamproux.

Les mesures concernant la géométrie de l'implantation et la lisibilité du parc (**mesure M1, M2 et M3**) ont permis de réduire l'impact paysager du projet éolien dans un contexte bâti peu dense et dans un paysage où les infrastructures anthropiques (infrastructures ferroviaires, routières, parcs éoliens ...) sont des motifs existants.

**L'impact lié à la visibilité ou à la covisibilité avec un monument historique ou avec un site protégé a été évité au maximum. L'impact résiduel est celui inhérent à l'introduction d'un parc éolien.**

### 3 . SYNTHÈSE DES MESURES





Numéro de la mesure	Nature de la mesure	Nom de la mesure	Objectif	Participation de la société ÉOLISE à la réalisation de la mesure (H.T)
M1	Évitement	Choix du site d'implantation	Éviter le mitage et favoriser la meilleure intégration du parc éolien dans un territoire donné	-
M2	Évitement	Choix de la géométrie de l'implantation	Favoriser une meilleure lisibilité du parc éolien	-
M3	Évitement	Choix de l'éolienne	Éviter les rapports d'échelles défavorables	-
M4	Accompagnement	Plantation d'une haie champêtre en bordure des PDL	Sensibiliser le public sur les sources d'énergies renouvelables et accompagner l'installation du parc éolien sur le territoire	3 600 €
M5	Accompagnement	Mise en place de panneaux d'information	Réduire la visibilité des PDL	7 500 €
M6	Accompagnement	Plantations de haies à proximité des zones habitées	Réduire la visibilité du projet éolien depuis les abords des secteurs d'habités et accompagner l'insertion du projet éolien	25 000 €
<b>Total</b> (H.T)				<b>36 100 €</b>

FIGURE 125 : TABLEAU RÉCAPITULATIF DES MESURES POUR LE PROJET ÉOLIEN DE LA PLAINE DE BALUSSON



FIGURE 126 : CARTE DE SYNTHÈSE DES IMPACTS PAYSAGERS (1/2)

## PROJET ÉOLIEN DE LA PLAINE DE BALUSSON

-  Éolienne projetée
-  Aire immédiate
-  Aire rapprochée
-  Aire éloignée

 Secteur sans visibilité théorique vers le projet éolien

### Gradient de l'impact paysagers

-  Très faible
-  Faible
-  Modérée
-  Forte
-  Très forte

### Nature de l'impact paysager



-  Effet cumulé avec un autre parc éolien (onstruit, accordé et instruit)
-  Perception des unités paysagères
-  Perception depuis les axes routiers / sentiers / voie ferrée
-  Visibilité depuis un Monument Historique
-  Visibilité depuis un site protégé
-  Visibilité depuis un site patrimonial remarquable
-  Perception depuis l'habitat
-  Concurrence visuelle avec une silhouette de bourg
-  Covisibilité avec un Monument Historique





FIGURE 127 : CARTE DE SYNTHÈSE DES IMPACTS PAYSAGERS (2/2)

PROJET ÉOLIEN DE LA PLAINE DE BALUSSON

-  Éolienne projetée
-  Aire immédiate

-  Secteur sans visibilité théorique vers le projet éolien

Gradient de la sensibilité paysagère

-  Très faible
-  Faible
-  Modérée
-  Forte
-  Très forte

Nature de la sensibilité paysagère

-  Effet cumulé avec un autre parc éolien
-  Perception depuis les axes routiers / voie ferrée
-  Perception des vallées
-  Visibilité depuis un Monument Historique
-  Visibilité depuis un site patrimonial remarquable
-  Perception depuis l'habitat
-  Concurrence visuelle avec une silhouette de bourg
-  Covisibilité avec un Monument Historique
-  Mesures paysagères









# L . CONCLUSION

Dans un premier temps, l'état initial a mis en exergue les sensibilités paysagères spécifiques de ce territoire :

- Un site d'implantation potentiel en zone favorable au développement éolien dans le SRE Poitou-Charente (annulé en 2017), en dehors des secteurs emblématiques et en retrait des vallées principales
- Un paysage caractérisé par une plaine de champs ouverts, présentant des caractéristiques favorables à l'accueil de projets éoliens ;
- Un contexte éolien en mouvement et un site d'implantation qui présente la particularité de s'inscrire dans la continuité des parcs de Soudan-Énergies, Pamproux et Les Champs-Carrés
- Un maillage d'axes de communication variés où les perceptions visuelles sont rythmées par les mouvements du relief et la végétation, alternant entre perceptions ouvertes, tronquées ou fermées ;
- Des fenêtres de visibilité ou de covisibilité potentielles avec des monuments historiques ou des sites protégés dont les sensibilités sont significatives (modérées ou supérieur) :
  - > l'église Saint-Maixent (MH 1)
  - > le château (MH 3)
  - > l'église Saint-Martin (MH 4)
  - > l'église Saint-Héray (MH 5)
  - > le moulin à eau de Pont-l'Abbé (MH 6)
  - > les restes de l'ancien château (MH 7)
  - > le château de la Villedieu-de-Comblé (MH 8 et 9)
  - > l'église Notre-Dame (MH 12)
  - > l'église Saint-Hilaire (MH 13)
  - > le groupe de six tumuli (MH 15)
  - > le domaine dit de la pierre levée (MH 17)
  - > l'église Notre-Dame (MH 21)
  - > le château de Reigné (MH 24)
  - > le dolmen dit de la Cressonnière (MH 26)
  - > l'ensemble des deux tumulus à chambre dolméniques, appelés Tumulus du Montiou (MH 69)
  - > l'ensemble formé par le bourg d'Exoudun (site inscrit)
  - > le SPR de La Mothe-Saint-Héray
- Un habitat éloigné peu sensible et des risques de modification du paysage quotidien limités en raison de la présence d'un parc en fonctionnement dans le prolongement du projet mais néanmoins, des sensibilités significatives (très faible à très fort) relevées pour les lieux de vie de l'aire immédiate notamment.

Puis, l'analyse des impacts a permis d'évaluer l'effet du projet éolien de la Plaine de Balusson sur ces sensibilités paysagères spécifiques du territoire de l'étude.

- Le projet constitue un renforcement du motif éolien, en lien avec la capacité d'accueil du paysage, qui préserve des interdistances proches de l'état existant avec les autres parcs éoliens. Les mesures ont été prises en amont du choix du projet (M1, M2 et M3).
- Une appréciation globale du paysage peu modifiée depuis les axes routiers
- L'étude des impacts a permis de mesurer l'incidence du projet pour les visibilité et covisibilité pressenties lors de l'état initial. Sur les monuments historiques et les sites identifiés comme sensibles en partie I, quelques édifices présente une séquence de visibilité relativement impactante (modéré ou supérieur) avec le projet éolien :
  - > l'église Saint-Maixent (MH 1)
  - > l'église Saint-Martin (MH 4)
  - > l'église Saint-Héray (MH 5)
  - > le moulin à eau de Pont-l'Abbé (MH 6)
  - > le château de la Villedieu-de-Comblé (MH 8 et 9)
  - > l'église Notre-Dame (MH 12)
  - > l'église Saint-Hilaire (MH 13)
  - > l'église de Bougnon (MH 16)
  - > l'ensemble formé par le bourg d'Exoudun (site inscrit)
  - > le SPR de La Mothe-Saint-Héray
- Une appréciation du paysage quotidien modifiée par l'introduction du projet mais, localement des mesures ont été proposées ayant pour but d'améliorer le cadre de vie des habitants (M6). Les photomontages réalisés font état d'impacts paysagers nuls à forts dans l'aire d'étude rapprochée et de nuls à très forts dans l'aire d'étude immédiate. À noter qu'une analyse de l'occupation visuelle a été réalisée sur les bourgs de Pamproux, de Soudan, de Salles et de Sainte-Eanne à proximité immédiate du projet. La saturation visuelle a été avérée pour une des localités étudiées : Salles.

Conformément au Guide de l'étude d'impact, 2017 : « Les parcs éoliens font ainsi partie de ces nouveaux aménagements à caractère technique et énergétique qui transforment les paysages par l'introduction de nouveaux objets aux dimensions exceptionnelles et de nouveaux rapports d'échelle. Il convient donc, dans la partie de l'étude d'impact consacrée au paysage et au patrimoine, de prendre en compte l'ensemble des composantes paysagères et patrimoniales pour donner des éléments de réponse aux questions : Quelle est la capacité d'accueil d'un paysage à recevoir des éoliennes ? et, si cette capacité ou potentiel d'accueil existe, Comment implanter des éoliennes dans un paysage de manière harmonieuse et partagée ? au regard notamment d'orientations données, ou d'objectifs de qualité paysagère formulés. »

**Le projet éolien de la Plaine de Balusson est le fruit d'une réflexion itérative, prenant en compte l'ensemble des enjeux paysagers, mais aussi écologiques, physiques, acoustiques, humains et techniques, afin d'aboutir à un projet de moindre impact environnemental. Ainsi, des dispositions ont été prises dès les premières phases du développement afin d'éviter, puis de réduire, l'impact brut du projet. Des mesures d'accompagnement, proportionnées au niveau des impacts résiduels ont ensuite été proposées, concourant à l'appropriation du projet par les riverains.**





