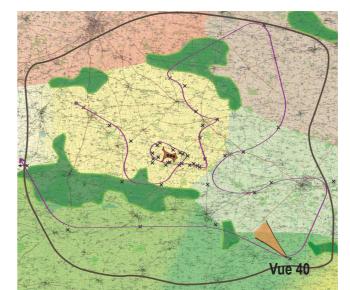
Vue 40 : Depuis un point haut du plateau d'Ancenis

Particularité : Vue lointaine, vue depuis un point haut du paysage, vue depuis un lieu habité, étude des effets cumulés, vue dynamique et statique

Distance à l'éolienne la plus proche : 18,2 Km

Commentaire: Le plateau d'Ancenis s'appuis sur un socle géomorphologique globalement plat, dont l'inclinaison vers la Loire permet de privilégier des vues en direction du Sud et non vers le projet du Nilan, situé au Nord. Quelques points hauts permettent cependant quelques percées visuelles vers Candé et ses alentours, comme le montre ce photomontage. En dépit des ouvertures du paysage, les éoliennes du Nilan ne sont pas visibles en raison de la couverture végétale accompagnant champs et jardins, qui vient s'apposer entre le regard de l'observateur et le projet.







Vue sans éoliennes



Vue avec éoliennes





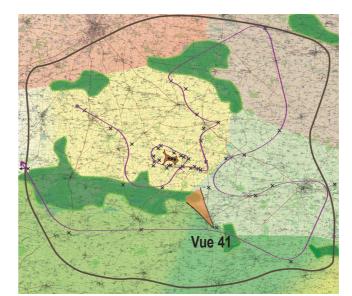
Vue 41 : Depuis un point haut de la RD228, à proximité de Saint-Mars-la-Jaille

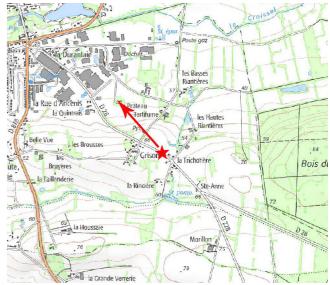
Particularité : Vue intermédiaire, étude des effets cumulés, vue dynamique

Distance à l'éolienne la plus proche : 9,52 Km

Commentaire: Pris depuis un point haut d'une voie menant à Saint-Mars-la-Jaille, ville elle-même nichée en fond de la vallée de l'Erdre, comme Riaillé, ce photomontage permet de prendre de la hauteur sur le paysage et de voir l'insertion du projet du Nilan dans le grand paysage. Les éoliennes apparaissent au-dessus du coteau Nord de l'Erdre, formant un parc régulier. La distance permet aux éléments de premier plan d'occulter tout ou partie du mat, comme c'est le cas pour l'éolienne centrale sur ce cliché. La perception des machines n'induit aucune rupture d'échelle avec la vallée. En revanche, les effets cumulés sont ici importants puisque la majeure partie du panorama laisse voir des éoliennes, de taille variable, avec des effets de superposition des différents parcs et projets.

A noter que toute la RD228 n'offre pas cette visibilité sur le projet, puisque les abords peuvent présenter une végétation arbustive et/ou arborée qui vient faire écran aux perceptions lointaines, comme cela apparaît sur la gauche de la photo.







Vue sans éoliennes



Vue avec éoliennes







Projet éolien de Chanveaux

Vue équiangulaire

Vue 42 : Depuis un point haut de la RD14, à proximité de Riaillé

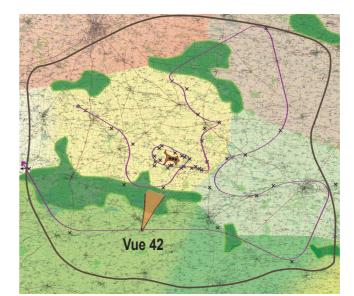
Particularité : Vue intermédiaire, vue depuis une voie fréquentée, étude des effets cumulés, vue dynamique

Distance à l'éolienne la plus proche : 9 Km

Commentaire: Niché dans le creux de l'Erdre, le bourg de Riaillé offre peu de perspectives lointaines, privilégiant les ambiances intimistes des fonds de vallée. Cependant, ses alentours bénéficient ponctuellement de véritables dégagements visuels, comme le montre ce point de vue pris depuis un virage de la RD14, descendant le long d'une colline limitrophe du bourg.

Depuis ce point de vue, le dégagement offert par la culture de premier plan permet d'observer un paysage fortement végétal, où dominent les couvertures forestières. Plusieurs parcs éoliens se découvrent sur l'horizon, tous de taille réduite du fait de la distance : Petit Auverné, Freigné et Freigné 2 (qui se superposent), La Vallière/Beauséjour.

Le projet du Nilan est visible et compose une ligne de trois éoliennes régulièrement disposées, formant un objet équilibré et isolé des autres éoliennes, lui assurant son propre champ de visibilité.







Vue sans éoliennes



Vue avec éoliennes







Vue équiangulaire

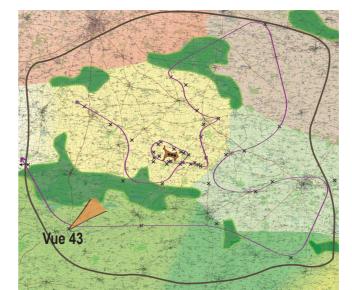
Vue 43 : Depuis la RD33, à proximité de Joué-sur-Erdre

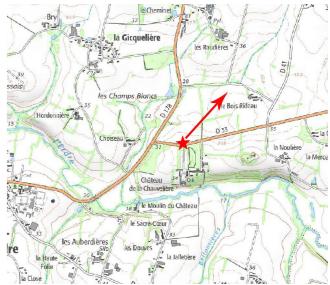
Particularité : Vue lointaine, vue depuis une voie fréquentée, vue dynamique

Distance à l'éolienne la plus proche : 14,55 Km

Commentaire: La vallée de l'Erdre est une vallée assez ouverte, caractérisée par des vues amples mais qui se dégagent peu dans le lointain, avec une prédominance des ambiances végétales liées à l'occupation bocagère du contexte paysager environnant. Ce point de vue lointain, pris à proximité de Joué-sur-Erdre et de la route reliant la localité à Châteaubriant, permet de distinguer le haut des pales du projet du Nilan, les éoliennes se fondant globalement dans la végétation du coteau.

Aucun autre parc éolien n'est visible depuis ce point de vue.







Vue sans éoliennes



Vue avec éoliennes



Projet de Saint Sulpice des Landes





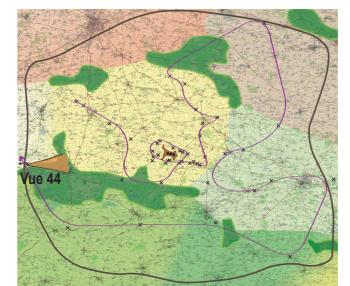
Vue équiangulaire

Vue 44 : Depuis le terril d'Abbaretz

Particularité : Vue lointaine, vue depuis un lieu touristique, étude des effets cumulés, vue statique

Distance à l'éolienne la plus proche : 22,18 Km

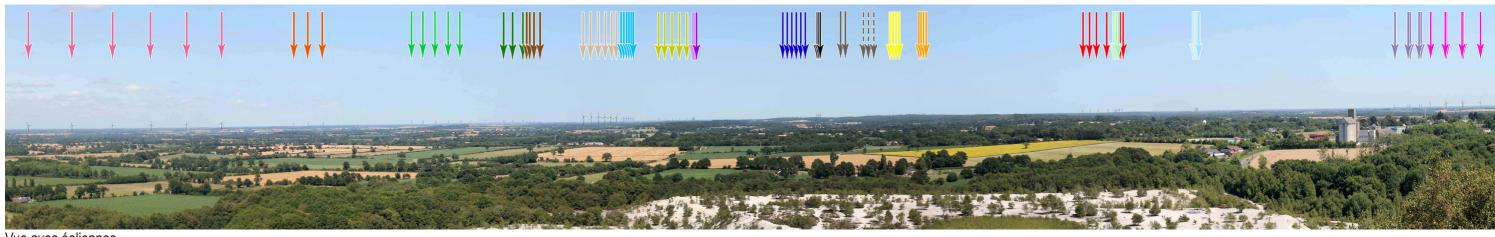
Commentaire : Situé en-dehors du territoire d'étude, le terril d'Abbaretz permet une prise de hauteur valorisée dans un cadre touristique, avec la présence d'une table de lecture permettant de « lire » le panorama qui se déploie à 360° aux pieds de l'observateur. Le projet du Nilan est visible malgré la distance, formant un objet compact du fait de la perception groupée des éoliennes depuis ce point de vue Ouest. Le panorama met en exergue la multiplicité des parcs éoliens dans le paysage : l'horizon est entièrement marqué par la répétition du motif «éolienne», à des distances variables selon les projets, mais souvent dans le lointain. Si les projets sont presque contigus les uns des autres, les effets de superposition sont globalement peu fréquents.







Vue sans éoliennes



Vue avec éoliennes

Éolienne visible Éolienne non visible Projet de Saint Sulpice des Landes Parc éolien de La Renardière Parc éolien de Soudan

VU D'ICI

Parc éolien d'Erbray Parc éolien d'Erbray 2 Projet éolien des Landes de Pruillé Parc éolien de Beaumont

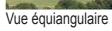
Parc éolien de Mésanger / Pouillé les Côteaux

Projet éolien de Chanveaux Projet éolien du Bois Gautier Projet éolien des Grandes Landes Projet éolien d'Angrie

Parc éolien de Freigné Projet éolien de Freigné 2 Parc éolien de La Vallière / Beauséjour Projet éolien de La Saugère

Parc éolien de Petit Auverné Parc éolien des Hautes Landes Parc éolien des Touches







7.4 Synthèse de l'analyse visuelle par photomontages

7.4.1 Lisibilité du projet

Les trois éoliennes du projet du Nilan composent un objet relativement compact dans le paysage, depuis les vues proches comme lointaines, en raison de la relative proximité du projet. Les vues Nord/Sud, à l'image des photomontages 30, 31 et 42, montrent la configuration la plus étalée du parc, avec une emprise limitée liée au nombre restreint de machines envisagé. Les vues Est/Ouest favorisent les effets de superpositions (photomontages 13 et 39 par exemple) qui « épaississent » visuellement la perception des mats et accentuent la visibilité ponctuelle du projet, mais proposent également sa plus faible emprise visuelle possible.

Le projet se lit comme une réelle ligne dans le paysage, notamment depuis les points de vue lointains, avec un effet de régularité liée à la presque équidistance des éoliennes. Dans certains cas, l'orientation de la ligne souligne celle du paysage, ce qui ajoute à la lisibilité générale de l'ensemble (vues 30, 42).

La multiplicité des points de vue permet d'apprécier l'effet intégrateur de la distance, avec la perception de machines de petite taille depuis les points vue lointains et des effets de prégnance depuis les points de vue proche. La visibilité des machines dépend en grande partie de la position de l'observateur, du dégagement visuel permis par le point de vue et de la composition de l'horizon. Les grandes lignes de crête favorisent ainsi un dépassement du rotor et des pales au-dessus de l'horizon (vue 32), mais dans certains cas, les éoliennes s'assimilent à l'environnement boisé (vue 43).

7.4.2 Impacts sur les unités paysagères

Les buttes et creux de Candé (vues 33 à 39) et le plateau des sources du Don (vues 1 à 31) sont les unités les plus impactées par le projet, en raison de leur proximité à la zone d'implantation potentielle et de leur appartenance à un même bassin visuel. De manière générale, les vues dégagées favorisent une perception prégnante des machines, même lorsqu'elles sont lointaines (vue 39), mais les écrans végétaux (haies du bocage, boisement, jardins) peuvent rapidement limiter la visibilité des éoliennes (vue 37), en s'intercalant entre elles et l'observateur. Cette intégration par les éléments existants et constitutifs du paysage dépend étroitement de la distance d'observation. Ainsi, la visibilité et la verticalité des machines s'accentue avec leur proximité (vue 3), tandis qu'elles peuvent plus facilement s'assimiler avec le paysage environnant depuis les points de vue plus lointains (vue 38).

Le plateau d'Ancenis montre de rares perceptions, en raison de son inclinaison générale vers le Sud (et la Loire) et d'une couverture bocagère dégradée mais existante, qui joue un rôle d'écran. Les points hauts bénéficiant d'un dégagement visuel vers le Nord (comme le coteau de la vallée de l'Erdre) peuvent cependant permettre de voir les éoliennes, et ce d'autant plus qu'ils sont proches du projet (vues 40 à 43).

Depuis le Segréen, ce sont les points hauts qui montrent le plus de sensibilité, avec des perceptions du projet sur l'horizon qui se cumule à celle des autres parcs présents sur le territoire d'étude (vue 32).

Aucun point de vue n'a été effectué pour vérifier la perception du projet depuis les Monts et Vaux du Castelbriantais, cette unité forgeant un « bassin visuel » davantage versé vers le Nord-Ouest.

7.4.3 Impacts sur les bourgs et hameaux

Les impacts sur les bourgs proches (Grand-Auverné, La-Chapelle-Glain, Le Pin, Saint-Julien-de-Vouvantes) sont essentiellement limités à des perceptions du projet depuis les voies qui les desservent, depuis des points en recul par rapport aux entrées et sorties de bourg immédiates.

Seul Saint-Sulpice-des-Landes montre des visibilités plus fortes en raison de sa proximité au projet. Plusieurs points de vue attestent ainsi de la visibilité du projet depuis les entrées et les sorties de bourg (vues 21 à 24), avec des perceptions qui dépendent principalement de la présence d'écrans sur les premiers plans. Seule la vue 24 montre un impact sur la silhouette de bourg, tandis que la vue 23 atteste de l'absence de perception depuis le centre-bourg.

Si les bourgs présentent une visibilité modérée, les hameaux environnant le site sont davantage impactés, en raison notamment de l'ouverture générale du paysage et de leur proximité à la zone d'implantation potentielle des éoliennes (vues 6 à 20). La végétation généralement présente dans les jardins et autour des accès ne suffit pas toujours à dissimuler les éoliennes, même si une partie des mats peut ainsi être intégrée.

7.4.4 Impacts sur le patrimoine

Parmi les vingt-cinq éléments de patrimoine protégé (édifices inscrits ou classés au titre des monuments historiques, sites inscrit ou classés), sept montraient un enjeu de covisibilité. L'analyse par photomontage montre que :

L'église de Saint-Julien-de-Vouvantes (4) fait l'objet de covisibilités depuis les voies rurales présentes au Nord du bourg. Les trois éoliennes du Nilan (vues 30 et 31) sont prégnantes dans le paysage et entrent en interaction visuelle avec le volume de l'édifice. La RD20, voie la plus fréquentée parmi celles concernées par ces covisibilités, ne permet pas de superposition entre l'église et le projet (vue 31) : un espace de respiration entre ces deux éléments limite leur concurrence visuelle.

Le moulin à vent du Rat (7) ne montre pas de covisibilité directe avec le projet du Nilan (vue 33), en raison des effets de masque d'une haie bocagère présente en premier plan. Du fait de sa visibilité dans le paysage, des points de vue plus éloignés peuvent mettre en relation visuelle la silhouette du bâtiment et les éoliennes, mais ces covisibilités seront limitées dans l'espace et à nuancer par la distance, correspondant à un impact faible ou peu marquant.

La chapelle du Vieux Bourg (22) présente des vues sur le projet, en partie limitées par les effets de boisements du projet (vue 25). Les éoliennes présentent ici une implantation compacte qui favorise les effets de superposition et renforce le rôle de point d'appel visuel joué par le mouvement des pales sur l'horizon.

Le moulin à vent dit Moulin Neuf (8) montre une très légère covisibilité depuis un point de vue arrière de la RD770 (vue 39). Il en va de même pour l'alignement de Bennefraye (10), qui propose une vue directe sur le projet (vue 38), où les éoliennes apparaissent ici de petite taille et groupées du fait de la distance et de l'angle d'observation.

L'église de Moisdon-la-Rivière (18) et le manoir de la Petite Haie (20) ne montrent pas de covisibilité en raison de la distance au projet pour l'un (vue 1) et du contexte végétal et bâti pour l'autre (vue 16).

7.4.5 Impacts sur les routes et les infrastructures

Deux routes sont particulièrement fréquentées à l'échelle du territoire d'étude.

La RD775 (Segré/Pouancé/Châteaubriant) ne permet pas de perceptions du projet éolien en raison de son encaissement dans la ligne de crête et de la distance aux machines. Seules quelques sorties de voie impliquent un positionnement favorable de l'observateur, mais le dynamisme dans lequel s'inscrit la perception limite la visibilité du projet (vue 32).

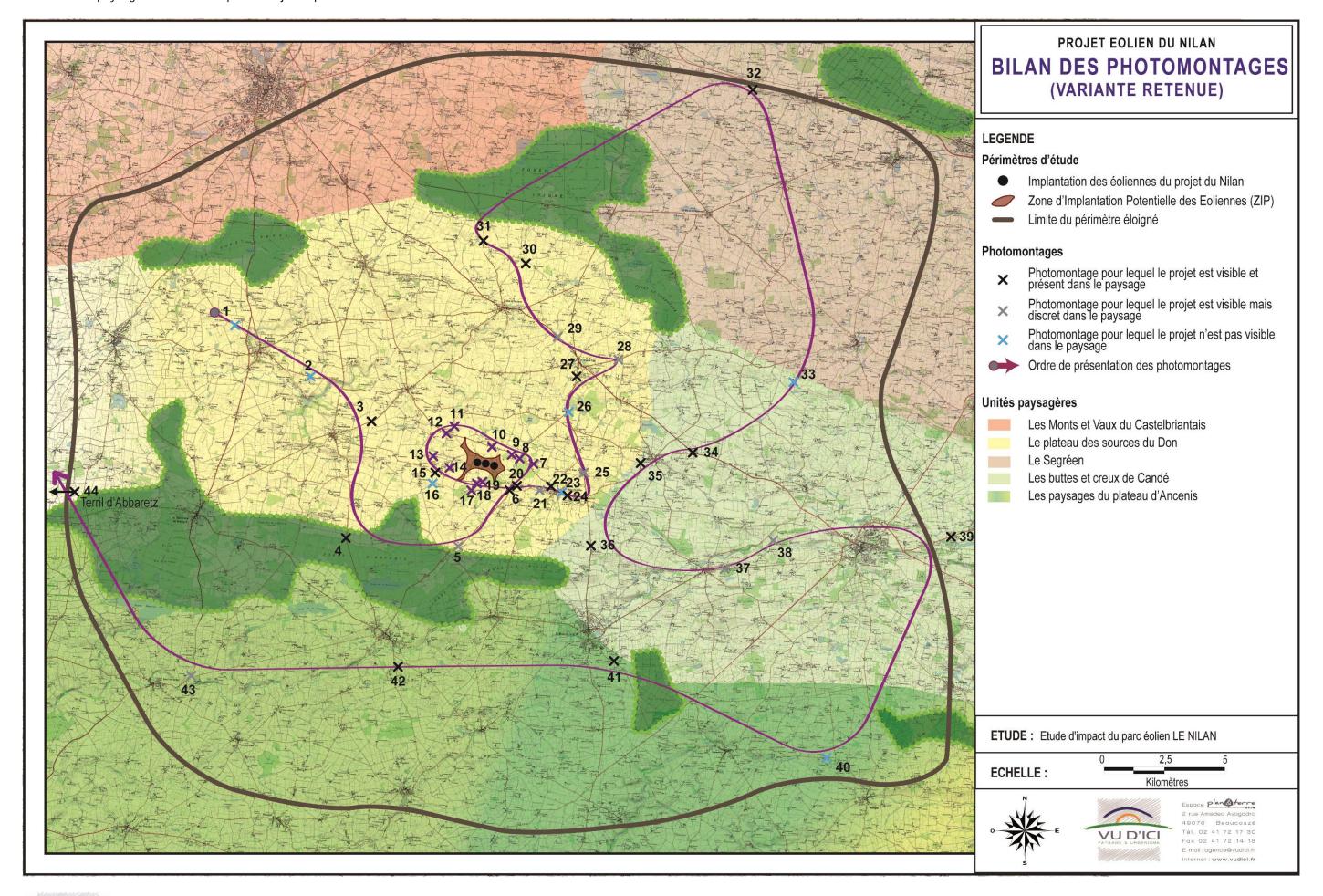
La RD163 (Candé/Châteaubriant) passe au plus près à environ 5 km de la zone d'implantation potentielle des éoliennes en alternant vues ouvertes et vues fermées. Quelques points permettant la perception des machines ont été repérés (vues 29 et 34) mais la couverture bocagère des lieux limite leur visibilité en occultant une partie des mats. Seuls les abords du bourg du Pin montrent des perceptions dans l'axe de la voie (vue 34).

Les autres départementales ont un dimensionnement plus restreint et un parcours moins linéaire, avec des vitesses de parcours qui sont plus faibles. Elles offrent des successions de vues ouvertes et fermées qui conditionnent la perception du paysage et celle des éoliennes du Nilan. Le projet peut être visible par intermittence ou totalement occulté par les haies qui bordent les voies (vue 2). Les passages sur les points hauts sont l'occasion d'avoir des points de vues dégagés sur le paysage, favorisant une perception d'ensemble des machines (vue 36), tandis que les passages dans les vallées proposent une visibilité plus ténue (vue 5).

7.4.6 Impacts sur le tourisme

Aucun impact sur le tourisme n'a été identifié.







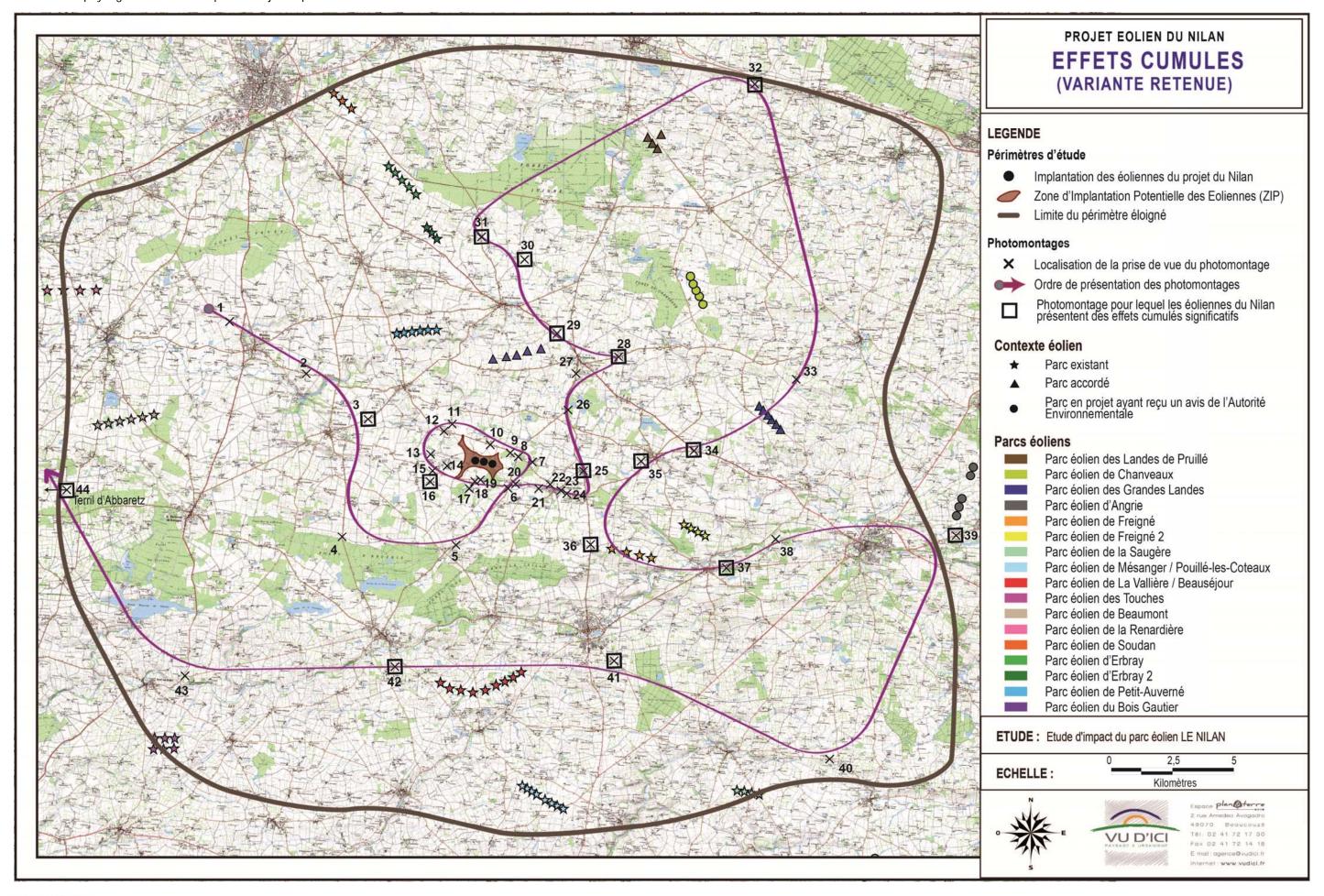
7.4.7 Effets cumulés

Treize parcs existants ont été recensés dans le territoire d'étude, implantés majoritairement dans sa partie Ouest, ainsi que deux projets, plus à l'Est. La plupart se caractérisent par une implantation en ligne, d'orientation variée, et entrent en intervisibilité avec le projet du Nilan (vues 1 à 44).

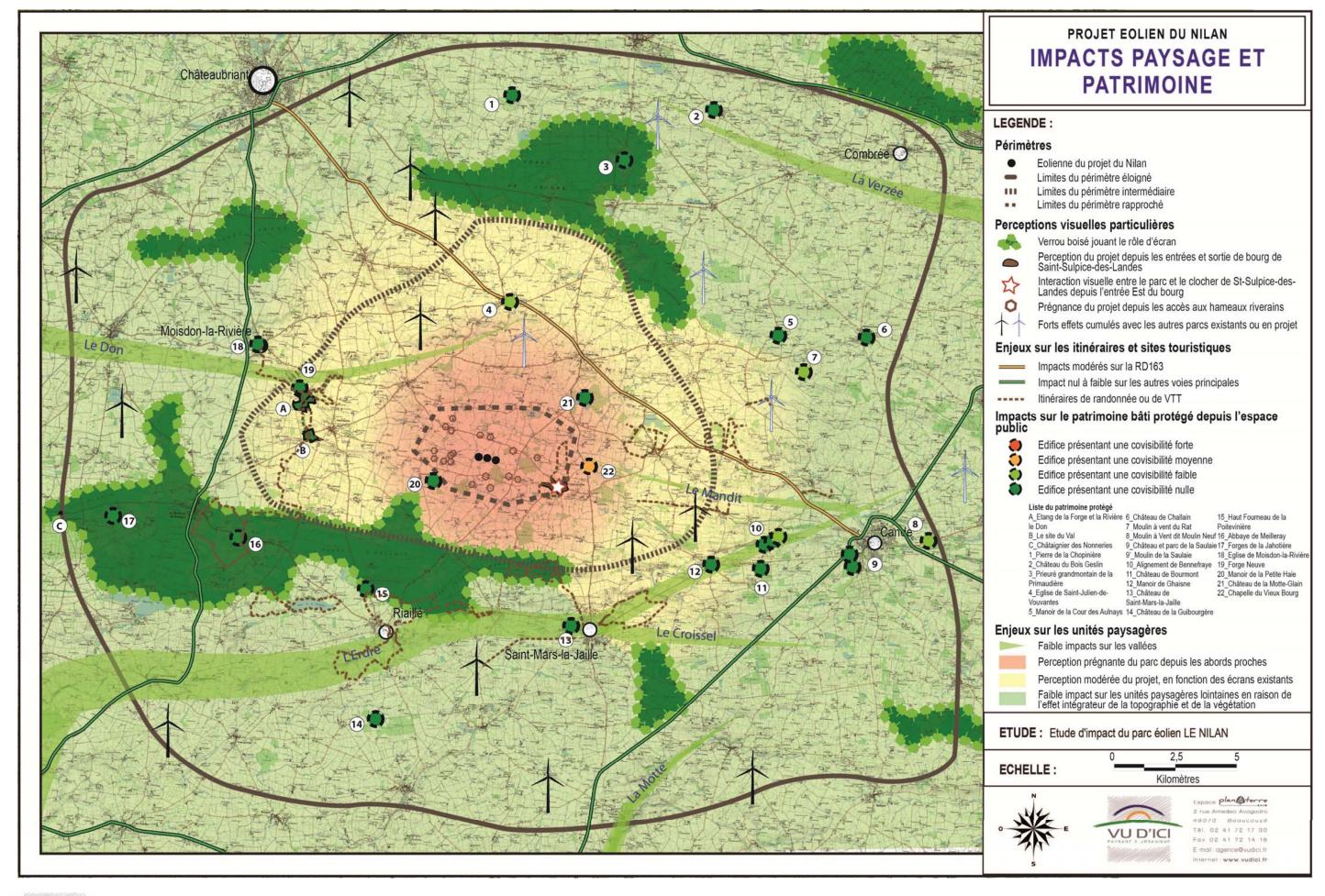
La concentration des parcs éoliens tend à favoriser les effets cumulés, puisque 22 points de vue sur 37 (les machines du Nilan ne sont pas visibles pour les 7 autres points de vue) témoignent d'une intervisibilité directe du projet avec d'autres éoliennes. Les points de vue lointains sont souvent ceux qui permettent la mise en relation visuelle de plusieurs parcs (vue 15), avec une superposition des projets et un étalement dans l'espace qui tend à couvrir de grands pans du champ visuel. Depuis les points de vue proches, c'est essentiellement la proximité des parcs du Bois Gautier et de Petit Auverné qui favorise une intervisibilité fréquente avec les éoliennes du Nilan.

En tant que tel, le projet du Nilan ne vient pas créer un impact supplémentaire dans le paysage. Il participe en revanche à une expression forte et franche de l'éolien sur le territoire d'étude, avec des effets cumulés depuis les points hauts (vue 36) et les lignes de crête (vue 32) mais également depuis des secteurs plus confidentiels du paysage (vue 38).











8 Mesures d'insertion paysagère sur le plan paysager

Les mesures d'insertion paysagère (Eviter, Réduire, Compenser) ont été ciblées sur les périmètres rapproché et immédiat paysagers, puisque ces deux périmètres sont les secteurs où les impacts sont les plus forts (du fait de la proximité du projet) et dans la mesure où ils constituent des échelles d'intervention stratégiques.

En outre, à cette échelle, les surfaces concernées permettent d'établir un projet d'ensemble cohérent.

8.1 *Mesures concernant les éoliennes et les raccordements électriques*

8.1.1 Intégration des transformateurs dans chaque mât et enfouissement des réseaux électriques entre les éoliennes

Afin de limiter les effets de rupture d'échelle, les transformateurs seront intégrés dans les mâts des aérogénérateurs. Il ne ressortira alors dans le paysage nul autre élément que le mât, la nacelle et les pales de l'éolienne.

De même, la mise en place du parc éolien n'entraînera pas d'ajout de réseaux électriques aériens entre le poste de livraison et les aérogénérateurs, l'ensemble des câblages étant enfoui en accotement des chemins.

8.1.2 Choix de l'éolienne

L'éolienne retenue pour le projet est une Enercon E103 de 159,88 mètres de haut

La couleur choisie par le constructeur ENERCON (RAL7038) est référencée par la Direction Générale de l'Aviation Civile.

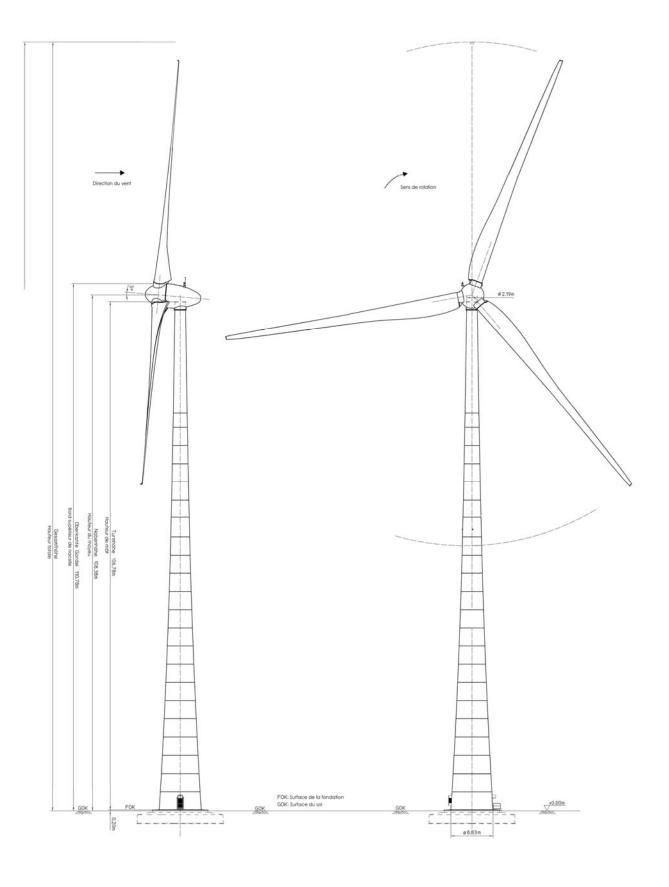
8.2 Rappel des mesures d'évitement mises en œuvre sur le plan paysager

Le projet éolien se compose de trois éoliennes alignées selon une direction Est/Ouest. Cette composition de parc permet d'intégrer le projet :

- A l'échelle du grand paysage, notamment depuis les grandes lignes de crêtes qui structurent le territoire d'étude
- Avec les autres parcs éoliens présents sur le territoire d'étude, également implantés en ligne
- A l'échelle des monuments historiques présents dans les abords proches du projet, comme la chapelle du Vieux Bourg, le manoir de la Petite Haie ou encore le moulin à vent du Rat

Depuis les habitations proches, le projet est prégnant dans le champ visuel mais l'implantation en ligne, relativement régulière malgré des interdistances différentes, permet de dessiner dans la plupart des cas un objet équilibré dans le paysage.

Le choix d'implantation du projet a donc permis de limiter son impact dans le champ visuel. D'autres mesures liées à la réduction de l'impact visuel (choix d'implantation des accès ne nuisant pas aux quelques haies présentes sur le secteur, plantations de haies chez les riverains...) ou à la compensation (intervention paysagères sur le poste de livraison) sont mises en œuvre sur le périmètre rapproché et immédiat. Elles sont détaillées ci-après.





8.3 Mesures concernant les chemins d'accès

8.3.1 Localisation des chemins d'accès

Le secteur d'intervention est déjà bien desservi par des chemins agricoles, qu'il est possible d'utiliser pour amener les véhicules jusqu'aux parcelles d'implantation. L'accès au lieu de construction impose cependant de prolonger les chemins, avec la création de 800 mètres linéaires supplémentaires.

Le projet envisagé prévoit, en concertation avec les agriculteurs concernés, la mise en place des cheminements d'accès en limite de parcelles. Cela permet de limiter leur segmentation et donc l'atteinte à l'activité agricole. Aucune altération de la maille bocagère présente sur les lieux – déjà lâche – n'est à prévoir.

8.3.2 Intégration des chemins d'accès dans le paysage

Les chemins d'accès existants (qui devront faire l'objet d'une rénovation) et nouvellement créés devront à terme prendre l'aspect caractéristique des chemins ruraux existants autour du secteur, marqué par de l'enherbement (souvent deux bandes de roulement entourées de bandes enherbées centrales et d'accotement).

La rénovation des chemins existants passe par un décapage de la terre végétale, un empierrement et une finition avec des graviers, provenant de carrières situées à proximité. Une couche de terre végétale (2cm) sera apposée par-dessus pour favoriser à terme un mélange reprenant les teintes actuelles du paysage. Cet ajout permettra en outre de favoriser la repousse spontanée de végétation, notamment sur la bande centrale.

8.4 Mesures concernant le poste de livraison

Le poste de livraison est un petit local vers lequel converge l'énergie produite par les éoliennes. Cet élément indispensable au fonctionnement du parc constitue un petit volume bâti qui peut attirer le regard s'il se trouve en situation exposée. Il a été choisi de l'implanter auprès de l'éolienne E3, en retrait des routes principales qui desservent le secteur et appuyé contre une haie existante, permettant d'en limiter l'impact visuel. Par ailleurs, le poste sera recouvert d'une couleur marron foncé (RAL 8019) rappelant celle des troncs des arbres, afin de réduire sa présence dans le paysage.

8.5 Mesures concernant les haies

8.5.1 Approche du contexte de Saint-Sulpice-des-Landes

Le projet montre une situation exposée et une ouverture paysagère liée à la dégradation et à la disparition des haies. Celles-ci montrent en effet des discontinuités fortes tant dans la qualité des strates que dans la continuité du linéaire.

Les chemins nouvellement créés devraient montrer une fréquentation limitée à celle des exploitants des parcelles. La replantation de ce secteur à des fins de masque visuel s'avère peu pertinente, mais peut se révéler stratégique dans une logique de recomposition paysagère territoriale des trames vertes et bleues (à noter la présence d'une forêt en marge du site d'intervention).

Le caractère dégradé voire inexistant du bocage traduit des dynamiques agricoles en faveur d'une ouverture du paysage. La concertation avec les exploitants n'a pas permis d'aboutir à l'émergence d'un plan de plantation cohérent avec une remise en continuité du maillage bocager sur le secteur.

En revanche, des mesures de maintien des haies existantes peuvent être mises en œuvre afin de ne pas contribuer plus en avant à la déstructuration de la trame bocagère.

8.6 Mesures concernant les riverains

L'intégration visuelle des éoliennes depuis les hameaux proches constitue un critère important dans la prise en compte des perceptions paysagères locales, en gardant à l'esprit que chacun dispose de sa propre sensibilité. En effet, « chaque société et chaque individu qui la compose porte son propre modèle paysager, qui mêle des dimensions globales, locales et individuelles. Le modèle individuel est propre à chaque personne et fait référence au parcours personnel de chacun, dépendant de son éducation, de sa culture, de sa sensibilité... » (Manuel préliminaire de l'étude d'impact des parcs éoliens, ADEME).

Les bourgs et hameaux proches, souvent entourés par une végétation limitant les perceptions sur le parc, ne feront pas l'objet de mesures.

Cependant, les hameaux situés à proximité du site présentant une ouverture visuelle en direction du parc (Grand Colhéan, Boissay, Tertre, Jagot, Belle Etrille...) pourront faire l'objet d'une mesure de plantation participant au renforcement de la maille végétale. Cette mesure sera mise en place, au cas par cas, sur la base des échanges avec les riverains concernés, et de l'impact identifié.

La palette végétale préconisée est la suivante :

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

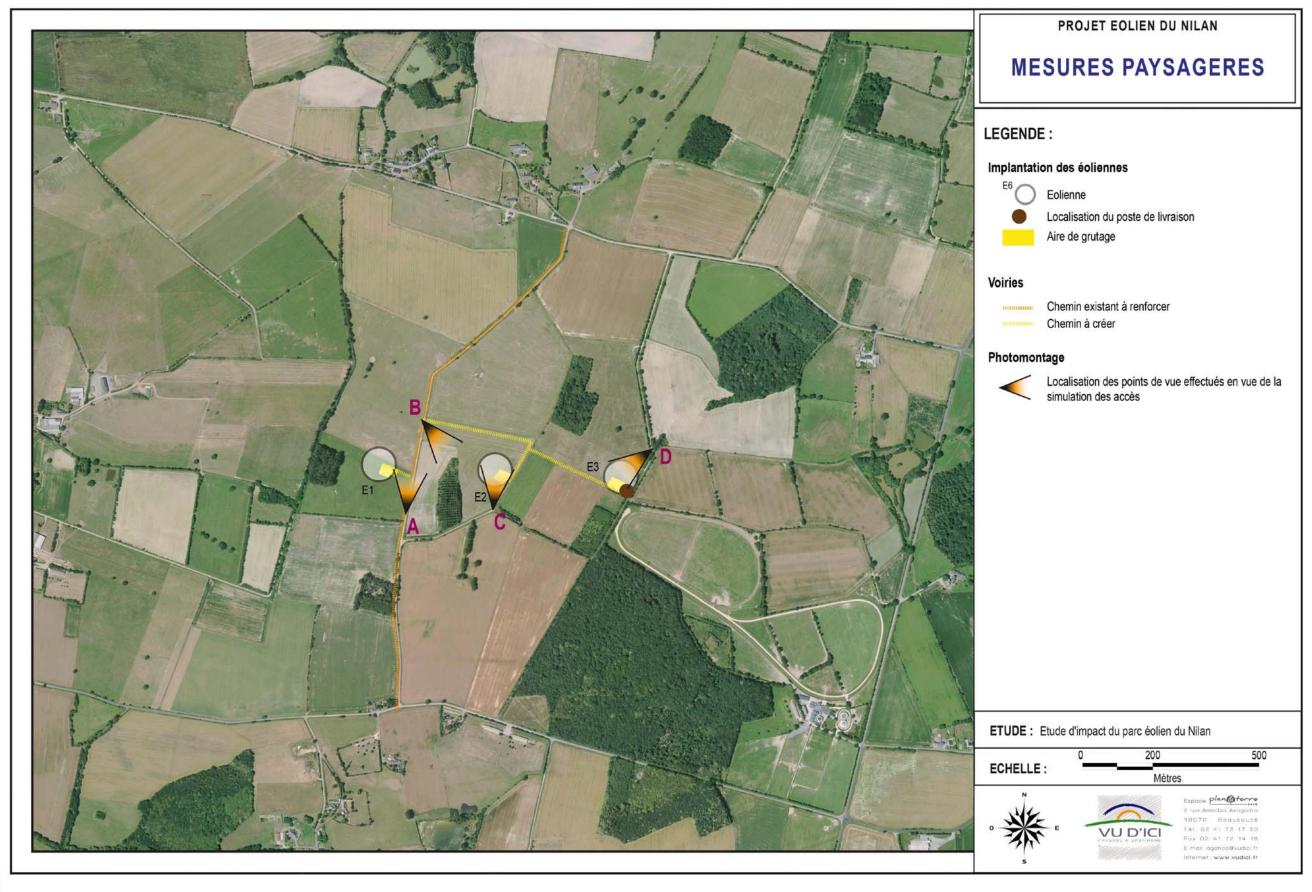


Palette végétale préconisée en vue de plantations de haie chez les riverains concernés



8.7 *Simulation des abords proches des éoliennes*

Des simulations ont été effectuées pour présenter les chemins d'accès, les plateformes et la perception du poste de livraison.







Vue A : Accès à l'éolienne E1 et poste de livraison



Vue B : Accès aux éoliennes E1 et E2 et poste de livraison





Vue C : Accès à l'éolienne E2



Vue D : Accès à l'éolienne E3



Bibliographie

(Consultation en janvier 2014)

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

Carte géologique au 1/50000 et notices associées (autour de Freigné) : site du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) : http://infoterre.brgm.fr

Site internet de la communauté de communes du canton de Candé : http://www.4c-cande.fr/

Site internet de la communauté de communes du Pays d'Ancenis : http://www.pays-ancenis.com/

Site internet de la communauté de communes du Pays de Châteaubriant : http://www.cc-castelbriantais.fr/

