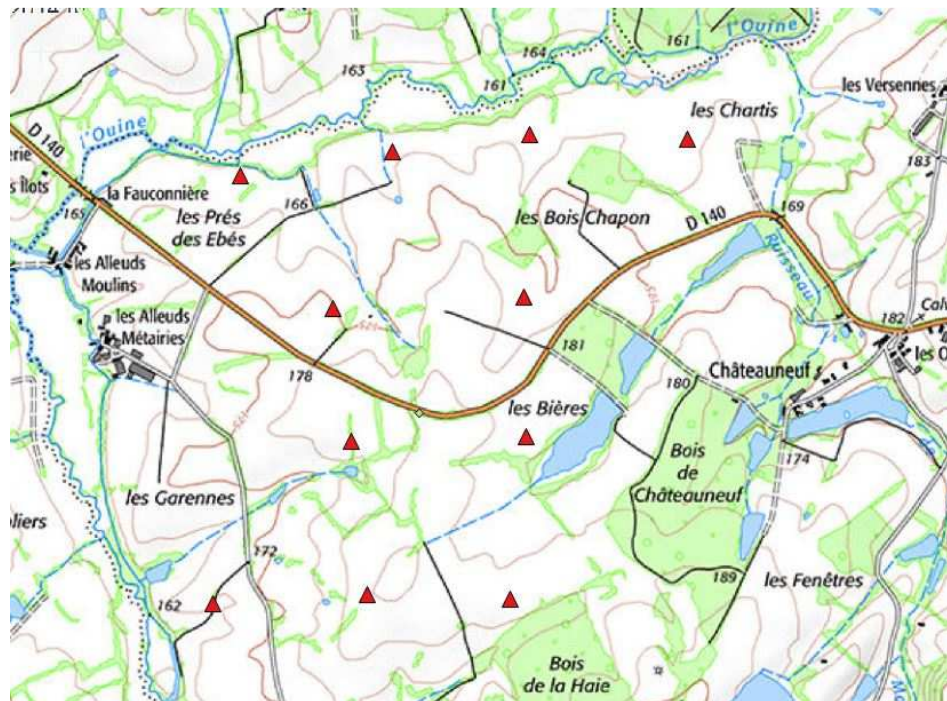


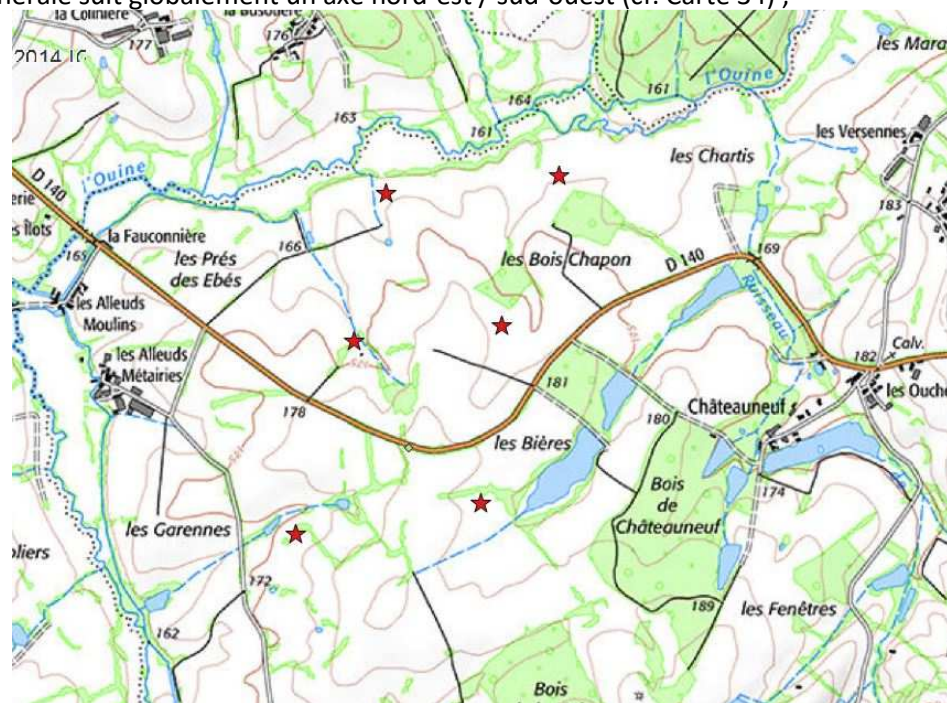
Trois variantes ont fait l'objet d'une comparaison multicritères :

- La variante 1 est composée de onze éoliennes VESTAS V136, d'une hauteur totale d'environ 150 m en bout de pale, dont l'orientation générale suit globalement un axe nord/sud (cf. Carte 33).



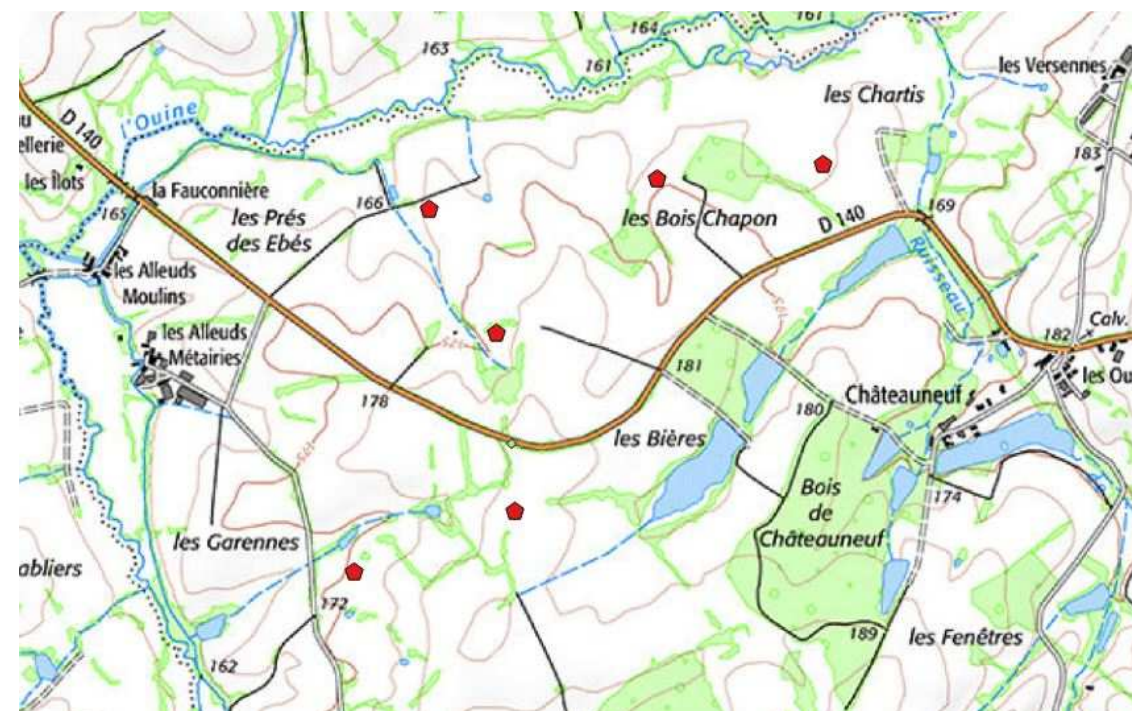
Carte 33 : La variante 1

- La variante 2 est composée de deux lignes sensiblement sans interdistances régulières parallèles composées chacune de trois éoliennes NORDEX N117, d'une hauteur totale d'environ 150,0 m en bout de pale, dont l'orientation générale suit globalement un axe nord-est / sud-ouest (cf. Carte 34) ;



Carte 34 : La variante 2

- La variante 3 propose une implantation dite « en bouquet », composée de trois lignes de six éoliennes NORDEX N117, d'une hauteur totale d'environ 150,0 m en bout de pale. Deux des trois lignes suivent une implantation est/ouest, la troisième qui les recoupe suit globalement un axe nord-nord-ouest/sud-sud-est (cf. Carte 35).



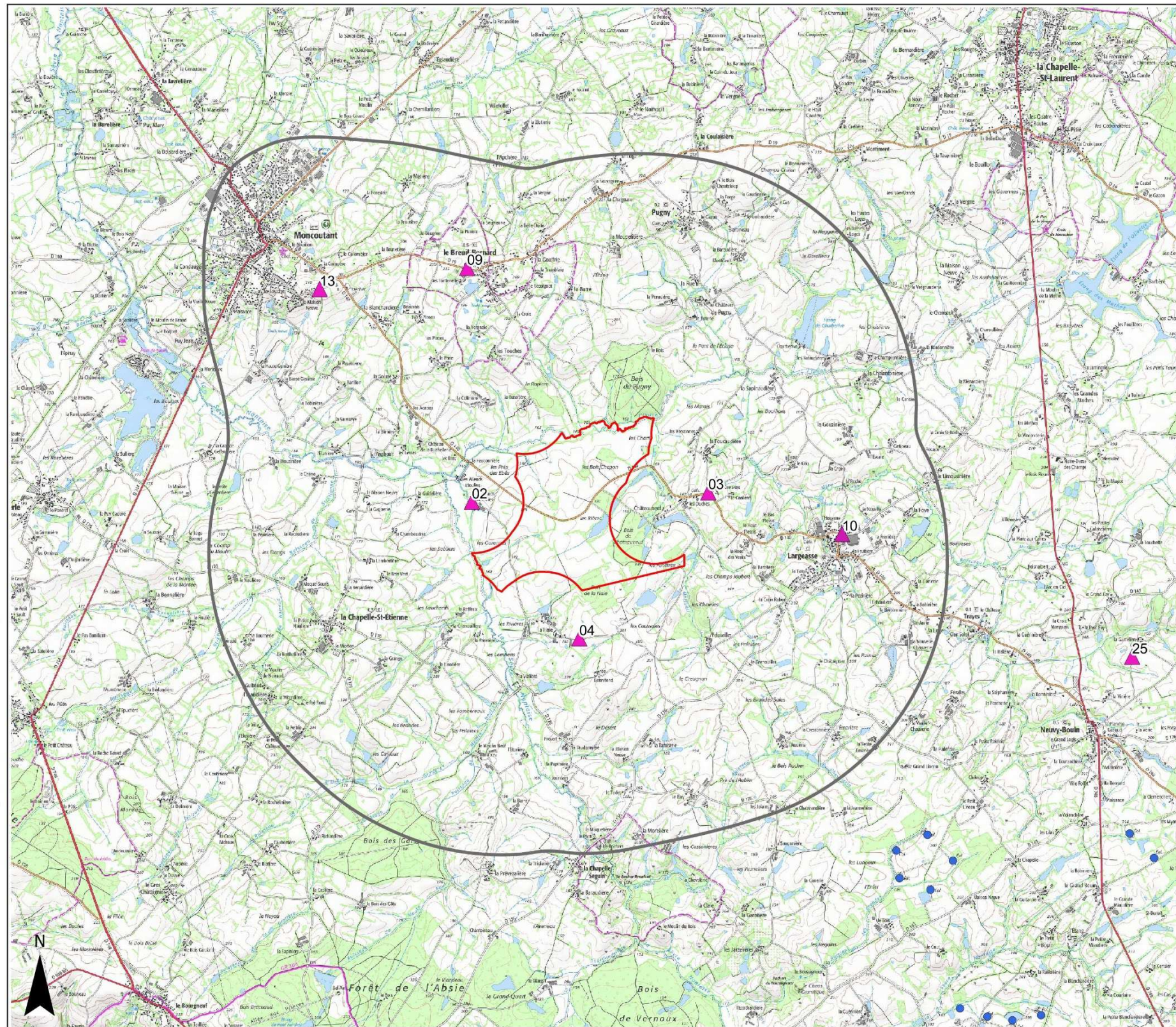
Carte 35 : La variante 3

Des photomontages sont utilisés pour comparer les variantes étudiées, notamment du point de vue paysager (insertion du projet dans l'environnement) : il s'agit des points de photomontages n°02, 03, 04, 09, 10, 13, 25, localisés sur la carte ci-après (cf. Carte 36 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). La localisation de l'ensemble des photomontages ainsi que l'explication de leur justification sont présentées dans la partie relative à l'analyse de l'impact du projet. La méthodologie de réalisation des photomontages est présentée à la suite de ce chapitre.

Les photomontages de comparaison sont présentés sur les pages ci-après (cf. Figure 7 à Figure 24)

En s'appuyant sur ces simulations visuelles, les différentes variantes envisagées sont examinées via le Tableau 8.

Source : SCAN 25 IGN, <http://www.pegase-poitou-charentes.fr>, Sigloire / Réalisation : AEPE GINGKO 2016



Légende

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché (3km)
- ▲ Photomontages utilisés pour la comparaison de variantes

Parcs éoliens

- En exploitation

Localisation des photomontages utilisés pour la comparaison de variantes



Carte 36 : Localisation des photomontages utilisés pour la comparaison de variantes

Tableau 8 : La comparaison des variantes 1,2 et 3 pour la thématique « Paysage et Patrimoine »

PAYSAGE ET PATRIMOINE				
Enjeux et recommandations identifiées dans l'état initial		Comparaison des variantes		
Intitulé	Détail de la recommandation	Variante 1	Variante 2	Variante 3
<i>Choix d'une implantation s'appuyant sur les lignes de force du paysage orientées selon un axe nord-ouest / sud-est</i>	Favoriser une implantation : <ul style="list-style-type: none"> Selon un axe nord-ouest / sud-est Suivant une cohérence d'ensemble linéaire pour limiter les effets de brouillage avec les autres parcs. 	La variante 1 suit une implantation répondant à une logique maximaliste avec une densité de onze éoliennes. Elle respecte peu aux recommandations liées à l'orientation générale ou à la cohérence d'ensemble linéaire dictée par l'implantation des parcs existants.	La variante 2 est composée de deux lignes parallèles composées chacune de trois éoliennes. L'implantation suit plutôt un axe nord-nord-est/sud-sud-ouest. Elle respecte la recommandation liée à la cohérence d'ensemble linéaire mais ne répond pas à la recommandation liée à l'orientation générale selon l'axe nord-ouest/sud-est.	La variante 3 est une implantation en bouquet, composée de trois lignes : Deux des trois lignes suivent une implantation est/ouest, la troisième qui les recoupe suit globalement un axe nord-nord-ouest/sud-sud-est. Elle respecte donc globalement la recommandation liée à l'orientation générale et répond en partie à la composition cohérente d'un ensemble linéaire. Il s'agit donc de la variante la plus satisfaisante pour cette recommandation.
<i>Lisibilité du parc éolien projeté dans le paysage et cohérence avec la topographie locale</i>	Veiller à : <ul style="list-style-type: none"> Une interdistance homogène entre les éoliennes afin d'éviter le brouillage de la lecture paysagère. Une certaine homogénéité des altitudes sommitales des éoliennes. 	La variante 1 présente des interdistances relativement homogènes entre les éoliennes, avec toutefois des variations ponctuelles sur la ligne supérieure, qui rompt l'alignement des éoliennes entre elles.	La variante 2 présente des interdistances relativement homogènes entre les éoliennes d'une même ligne. Il s'agit donc de la variante la plus satisfaisante pour cette recommandation.	Les 3 présentent des interdistances relativement homogènes entre les éoliennes d'une même ligne, avec toutefois des variations ponctuelles sur la ligne centrale.
<i>Capacité du paysage à accueillir le parc éolien projeté</i>	Vérifier la cohérence de la dimension et du positionnement des éoliennes projetées par rapport aux éléments structurants du paysage (rapport d'échelle , effet de surprise...) : y a-t-il une problématique d'écrasement ou de rupture d'échelle, etc ?	Dans tous les cas, des phénomènes de contraste d'échelle sont observés aux abords du périmètre d'étude immédiat, du fait des dimensions monumentales des éoliennes, sans qu'il y ait pour autant de rupture d'échelle puisque souvent les éléments de paysage du premier ou moyen plan présentent une plus haute taille apparente. La variante 1 implique un contraste d'échelle plus marqué sous l'effet de la densité d'aérogénérateurs perceptibles aux abords du périmètre immédiat	Les variantes 2 et 3 sont équivalentes vis-à-vis de cette recommandation.	
<i>Préservation des structures végétales</i>	Préserver au maximum les haies existantes et les boisements à l'échelle du périmètre immédiat.	La variante 1 occupe une portion plus importante du périmètre d'étude immédiat et implique un impact plus important sur le maillage bocager puisqu'elle s'accompagne de la création de davantage de plateformes, chemins d'accès, etc.	Les variantes 2 et 3 sont équivalentes vis-à-vis de cette recommandation , dans la mesure où l'impact sur le bocage demeure faible.	
<i>Minimisation de l'impact sur la zone d'implantation potentielle</i>	Favoriser l'éloignement des éoliennes des vallons de la Sèvre Nantaise et de l'Ouine pour préserver la continuité de ces paysages humides	La variante 1 occupe une portion plus importante du périmètre d'étude immédiat et les éoliennes sont proches des vallons de la Sèvre-Nantaise et de l'Ouine.	La variante 2 possède des éoliennes globalement plus proches du vallon de l'Ouine.	La variante 3 respecte la recommandation en favorisant l'éloignement des vallons pour préserver la continuité de ces paysages humides. Il s'agit donc de la variante la plus satisfaisante pour cette recommandation.

PAYSAGE ET PATRIMOINE				
Enjeux et recommandations identifiées dans l'état initial		Comparaison des variantes		
Intitulé	Détail de la recommandation	Variante 1	Variante 2	Variante 3
<i>Prise en compte des enjeux et des sensibilités paysagères</i>	Étudier de façon détaillée l'insertion du parc éolien projetée et son impact sur les zones à enjeux potentiellement sensibles identifiées dans l'état initial (bourgs, hameaux proches, axes de communication...) et vérifier son acceptabilité	<p>Depuis l'axe de communication le plus proche (RD140) (cf. Figure 7), la variante 1 apparaît de part et d'autre de la voie et sature les vues sur le paysage : hétérogénéité des tailles et interdistances apparentes, l'ensemble est perçu comme une zone remplie d'éoliennes.</p> <p>Depuis les zones situées au sud du bourg de Moncutant ou en entrée de bourg du Breuil-Bernard (cf. Figure 13 et Figure 16) permettant des vues sur le projet, la variante 1 est perçue comme présentant le plus de phénomènes de brouillage du motif éolien, ainsi qu'une certaine hétérogénéité des interdistances et des tailles apparentes. Plus particulièrement, au niveau de la sortie de bourg du Breuil-Bernard, la variante 1 occupe un champ visuel plus important que la silhouette du bourg, et génère ainsi une intervisibilité relativement impactante.</p> <p>La variante 1, composée de davantage d'éoliennes et occupant de fait une plus large emprise dans le territoire, tend à générer un plus fort impact sur l'habitat diffus (davantage de hameaux à proximité immédiate du projet). À ce titre, elle peut donc être considérée comme plus impactante pour les hameaux proches.</p>	<p>Depuis l'axe de communication le plus proche (RD140) (cf. Figure 8), la variante 2 apparaît moins lisible que la variante 3 car les éoliennes sont moins perceptibles malgré une implantation qui paraît depuis ce point de vue relativement similaire à la variante 3.</p> <p>Depuis les zones situées au sud du bourg de Moncutant ou en entrée de bourg du Breuil-Bernard (Cf. Figure 14 et Figure 17) permettant des vues sur le projet, la variante 2 est perçue comme lisible, avec peu de phénomènes de brouillage, malgré une certaine hétérogénéité des interdistances apparentes (cf. Erreur ! Source du renvoi introuvable.). Plus particulièrement, au niveau de la sortie de bourg du Breuil-Bernard, la variante 2 crée une intervisibilité avec la silhouette du bourg sans rupture d'échelle puisque les aérogénérateurs les plus proches restent de taille apparente inférieure au clocher de l'église.</p> <p>La variante 2, composée de six éoliennes, implantées sur deux lignes sensiblement parallèles, occupe une emprise moins large dans le territoire, et tend à générer un impact moins fort sur l'habitat diffus (davantage de hameaux à proximité immédiate du projet). Pour autant, on observe que la variante 2 a plus d'aérogénérateurs visibles depuis les hameaux proches (cf. PM 4 et 3), que la variante 3. Son impact sur l'habitat peut être considéré comme un peu plus impactante que la variante 3.</p>	<p>Depuis l'axe de communication le plus proche (RD140) (cf. Figure 9), la variante 3 apparaît comme un ensemble globalement linéaire avec des interdistances apparentes régulières. Comme les éoliennes sont disposées dans trois plans distincts (organisation suivant trois lignes), on note une légère hétérogénéité des tailles apparentes, ne perturbant pas la compréhension d'ensemble.</p> <p>Depuis les zones situées au sud du bourg de Moncutant ou en entrée de bourg du Breuil-Bernard (cf. Figure 15 et Figure 18) permettant des vues sur le projet, la variante 3 est perçue comme globalement lisible, malgré quelques phénomènes de brouillage et une certaine hétérogénéité des interdistances apparentes (cf. Erreur ! Source du renvoi introuvable.). Plus particulièrement, au niveau de la sortie de bourg du Breuil-Bernard, la variante 3 crée une intervisibilité avec la silhouette du bourg acceptable.</p> <p>La variantes 3, composée également de six éoliennes occupent une emprise plus importante sur le territoire que la variante 2. Pour autant, la perception de la variante 3 est plus partielle depuis les hameaux proches, et constitue de ce point de vue un impact moins fort sur l'habitat diffus.</p> <p>Il s'agit donc globalement de la variante la plus satisfaisante pour cette recommandation.</p>
<i>Prise en compte des enjeux et des sensibilités patrimoniales</i>	Étudier de façon détaillée l'insertion du parc éolien projetée et son impact sur les éléments patrimoniaux potentiellement sensibles identifiés dans l'état initial (monuments historiques, etc.) et vérifier son acceptabilité : le parc éolien projeté sera-t-il visible depuis les éléments patrimoniaux, et si oui, dans quelle mesure, y a-t-il des phénomènes de covisibilité, etc. ?	Le photomontage n°25 permet d'étudier l'impact paysager du projet « Largeasse » sur l'élément patrimonial potentiellement le plus sensible vis-à-vis de ce dernier, c'est-à-dire le site classé du chaos granitique de la Garrelière. La Figure 22 montre que la variante 1 possède le plus d'éoliennes perceptibles depuis le site classé. Bien que l'implantation globalement linéaire apparaisse de façon relativement lisible, l'irrégularité des interdistances apparentes perturbe la compréhension d'ensemble. De plus, cette variante peut ici être perçue comme plus imposante que les deux autres du fait de l'occupation plus importante du champ visuel (emprise horizontale plus large) induisant un plus fort contraste d'échelle et une emprise verticale plus importante.	Le photomontage n°25 permet d'étudier l'impact paysager du projet « Largeasse » sur l'élément patrimonial potentiellement le plus sensible vis-à-vis de ce dernier, c'est-à-dire le site classé du chaos granitique de la Garrelière. La Figure 23 montre que la variante 2 possède le même nombre d'éoliennes perceptibles que la variante 3 (cf. Figure 24) soit deux parties supérieures d'éoliennes et les bouts de pales d'une troisième. L'implantation est globalement bien lisible, selon un ensemble apparaissant comme linéaire, avec des aérogénérateurs sans brouillage du motif éolien.	Les variantes 2 et 3 ont un impact sur le site classé relativement équivalent.
<i>Prise en compte de la problématique des effets cumulatifs / cumulés</i>	Analyser les effets cumulatifs (avec les parcs éoliens existants) / cumulés (avec les parcs éoliens autorisés ou ayant fait l'objet d'un avis de l'AE ²) du parc éolien projeté.	La variante 1 (cf. Figure 19) peut être considérée comme moins satisfaisante du point de vue de l'intégration au contexte éolien dans la mesure où, en étant composée de onze éoliennes implantées de façon dense, elle dénote avec les autres parcs recensés.	La variante 2 et la variante 3 (cf. Figure 20 et Figure 21), du point de vue de l'intégration au contexte éolien, peuvent avoir un impact considéré comme similaire puisque les deux parcs sont globalement lisibles de façon linéaire, suivant les lignes de force du paysage malgré une hétérogénéité des interdistances apparentes.	Les variantes 2 et 3 ont un impact relativement équivalent pour cette recommandation.

En conclusion, la variante 3 est l'implantation répondant le plus aux recommandations de l'état initial pour ce thème. Le détail de cette variante sur le paysage et le patrimoine est abordé dans le chapitre impact paysager.

² Autorité Environnementale



Figure 7 : Photomontage n°03 – Variante 1 (11 éoliennes VESTAS V136) :



Figure 8 : Photomontage n°03 – Variante 2 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 9 : Photomontage n°03 – Variante 3 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 10 : Photomontage n°04 – Variante 1 (11 éoliennes VESTAS V136)



Figure 11 : Photomontage n°04 – Variante 2 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 12 : Photomontage n°04 – Variante 3 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 13 : Photomontage n°09 – Variante 1 (11 éoliennes VESTAS V136)



Figure 14 : Photomontage n°09 – Variante 2 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 15 : Photomontage n°09 – Variante 3 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 16 : Photomontage n°10 – Variante 1 (11 éoliennes VESTAS V136)



Figure 17 : Photomontage n°10 – Variante 2 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 18 : Photomontage n°10 – Variante 3 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 19 : Photomontage n°13 – Variante 1 (11 éoliennes VESTAS V136)



Figure 20 : Photomontage n°13 – Variante 2 (6 éoliennes NORDEX N117)

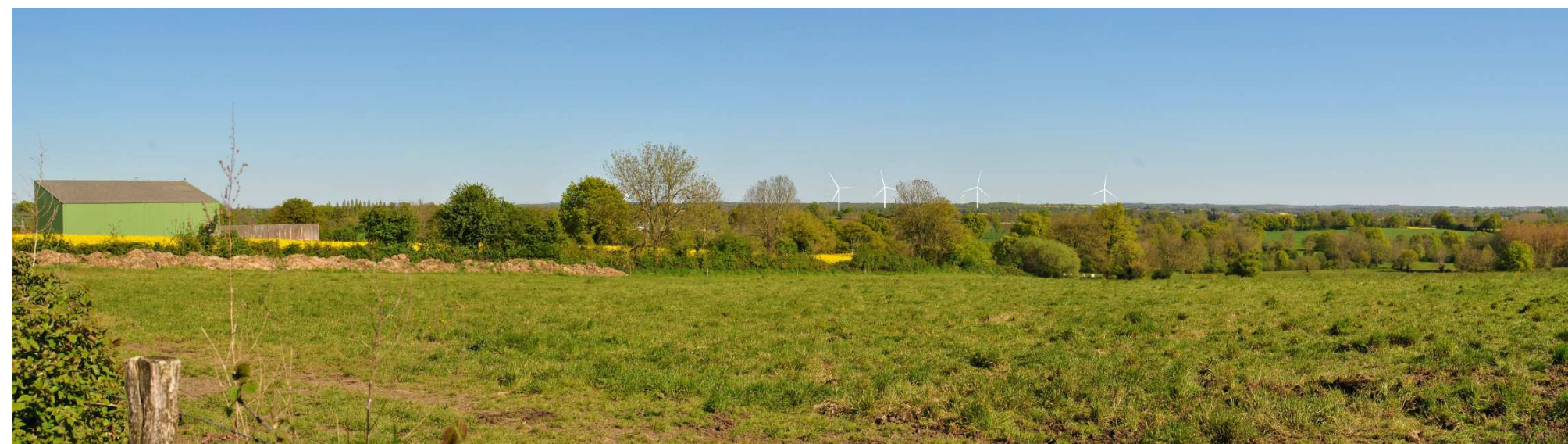


Figure 21 : Photomontage n°13 – Variante 3 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 22 : Photomontage n°25 – Variante 1 (11 éoliennes VESTAS V136)



Figure 23 : Photomontage n°25 – Variante 2 (6 éoliennes NORDEX N117)



Figure 24 : Photomontage n°25 – Variante 3 (6 éoliennes NORDEX N117)

VI- ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET

VI.1 Analyse globale de la visibilité du parc éolien

VI.1.1 Quelques principes pour mieux comprendre la perception des éoliennes

La perception visuelle que l'on peut avoir d'une éolienne varie tout d'abord en fonction de l'éloignement de l'observateur par rapport à celle-ci.

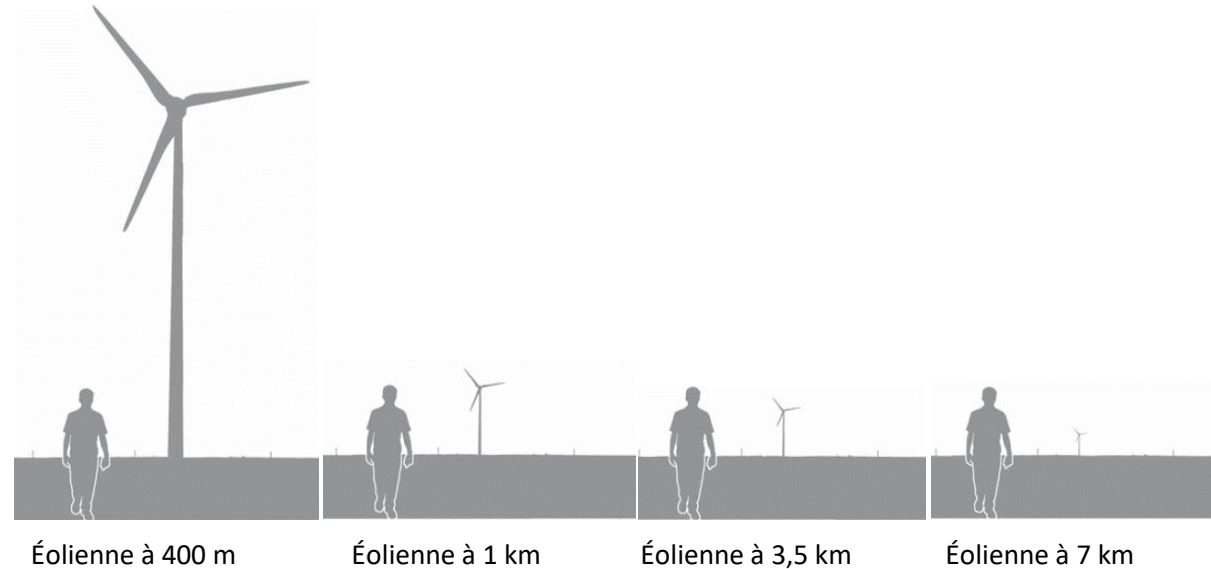


Figure 25 : Illustration de l'évolution de la perception visuelle d'une éolienne en fonction de l'éloignement de l'observateur par rapport à celle-ci

Plus on s'éloigne du parc éolien, plus la probabilité de voir l'ensemble du parc est importante. Plus on se rapproche, plus l'impact visuel est important mais il est souvent limité, par le relief ou la végétation, à la vue d'une ou deux éoliennes.

Ainsi, le projet doit définir le meilleur parti d'aménagement en fonction des caractéristiques du lieu étudié pour **contribuer à son acceptabilité et à son acceptation.**

Afin d'évaluer l'impact visuel du projet, la notion de « taille apparente » peut s'avérer utile. Celle-ci correspond à la proportion « occupée » par le parc éolien dans la scène perçue par l'observateur et est illustrée par la figure ci-dessous.

La taille apparente

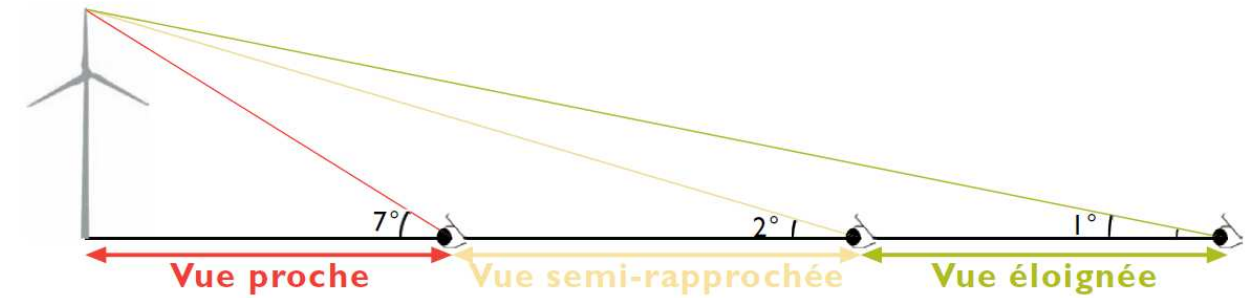


Figure 26 : La notion de « taille apparente » pour évaluer l'impact visuel du parc éolien

On distingue généralement trois classes de taille apparente :

- Vue proche : l'objet a une forte prégnance visuelle,
- Vue semi-rapprochée : l'objet prend une place notable dans le paysage,
- Vue éloignée : l'objet n'est pas significatif dans le paysage.

Il y a également la notion d'emprise passagère : plus le projet a des éoliennes dispersées, plus il occupera de la place dans le paysage.

VI.1.2 Réalisation de cartes de visibilité

Une des principales problématiques paysagères concernant un projet de parc éolien correspond à déterminer d'où celui-ci sera visible, comment il sera perçu, etc. Plusieurs outils existent à cet effet, dont notamment les cartes présentant les « zones d'intervisibilité ».

La zone d'« intervisibilité » est la portion de l'aire d'étude depuis laquelle le parc éolien sera théoriquement visible. L'analyse préalable des zones d'« intervisibilité » permet de faire un premier tri parmi les points de vue possibles en excluant certains points de vue (éoliennes invisibles) ou au contraire en alertant sur des visibilitées très lointaines qui ne sont pas soupçonnées au premier abord.

(Source : *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens*, édité par le Ministère de l'Ecologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, juillet 2010.)

Méthodologie pour la réalisation des cartes de visibilité :

La ZVI a été réalisée à l'aide du logiciel Windpro 3.1, qui calcule la visibilité théorique des aérogénérateurs sur la base d'une analyse de la topographie numérique et des masques végétaux.

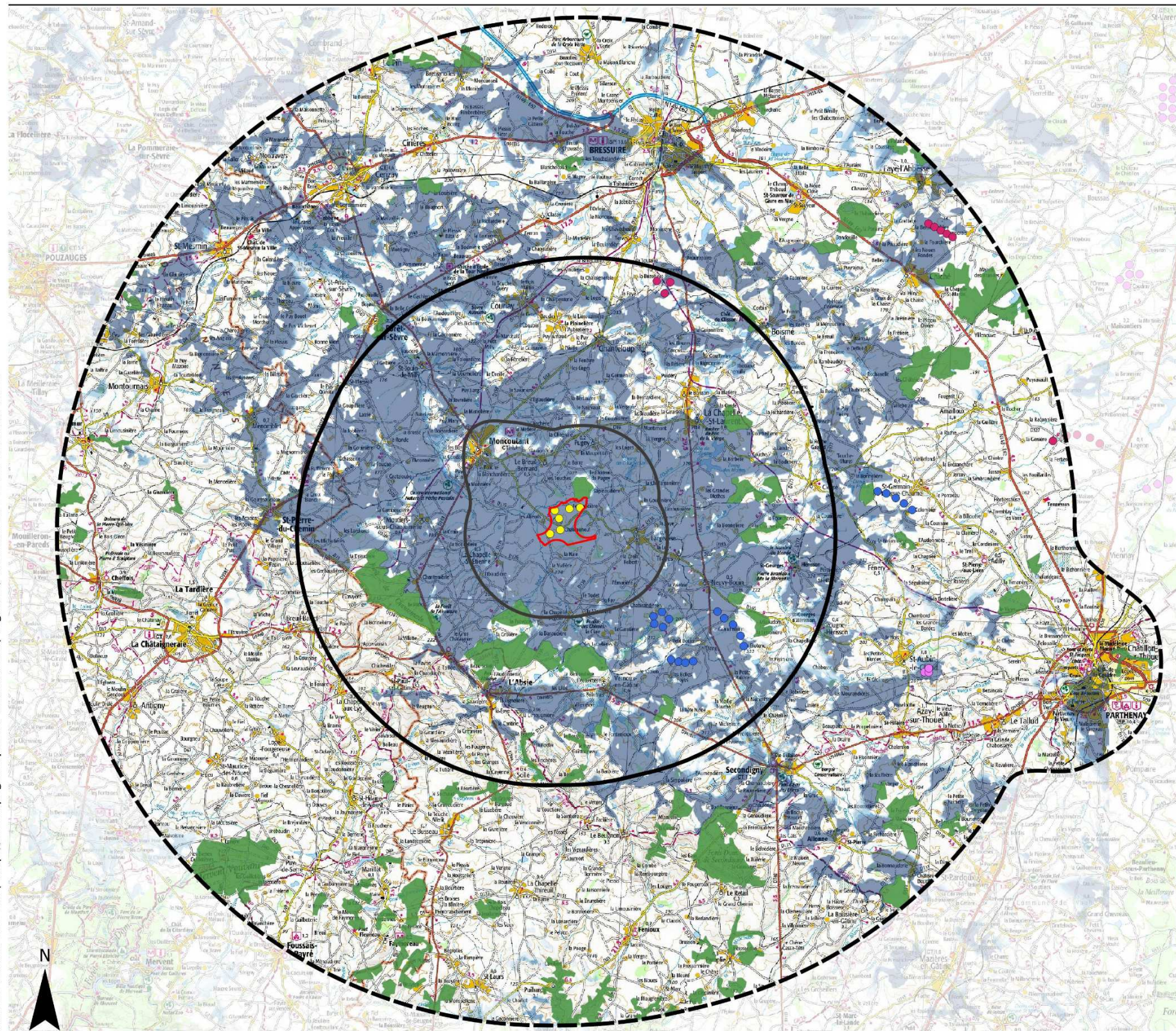
L'exactitude et la précision d'une telle cartographie sont maximalistes car limitées par :

- La non prise en compte des constructions humaines
- Les approximations sur la topographie et les zones de végétations
- La non prise en compte de l'éloignement des éoliennes (plus la distance entre le point de vue et les éoliennes est importante, moins ces dernières seront visibles).

La donnée de topographie est issue du SRTM de la NASA (avec un pas de 30m) d'où ont été extraites des courbes de niveau extrapolées à 5m. Les masques végétaux (Boisements, Bosquets) sont issus de la donnée Corinne Land Cover 2012. Par défaut, une hauteur de 15m leur a été attribuée. La Carte 37 met en évidence le fait que les aérogénérateurs

du projet « Largeasse » seront avant tout perceptibles à l'échelle du périmètre rapproché et intermédiaire, puis de façon plus diffuse aux extrémités du périmètre intermédiaire et assez anecdotique à l'échelle du périmètre éloigné (hormis vers le Bressuirais où de plus vastes zones de perception se dégagent). Cette carte démontre également que le parc projeté sera assez souvent perceptible partiellement, les perceptions filtrées (bleu clair sur la carte) se cantonnant à la périphérie des aplats bleu foncé de la carte : transition entre zones de non-visibilité et de visibilité. Cette remarque est à nuancer dans la mesure où les masques secondaires (petites haies, bâti, etc.), non pris en compte dans cette modélisation, vont en réalité filtrer les vues sur les éoliennes projetées. Une étude détaillée des visibilités depuis les zones à enjeux, identifiées dans l'état initial, sera présentée dans la suite du dossier. Des photomontages permettront de fournir des éléments d'analyse objectifs concernant la perception des aérogénérateurs depuis les points présentant le plus d'enjeux. Ces visuels permettent de nuancer l'impact visuel réel du projet de Largeasse.

Source : SCAN 100 IGN, <http://www.pegase-poitou-charentes.fr>, Sigloire / Réalisation : AEPE GINGKO 2016



Légende

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché (3km)
- Périmètre intermédiaire (10km)
- Périmètre éloigné (20km)

Parcs éoliens

- En exploitation
- En instruction
- Autorisés
- Projet éolien "Largeasse"

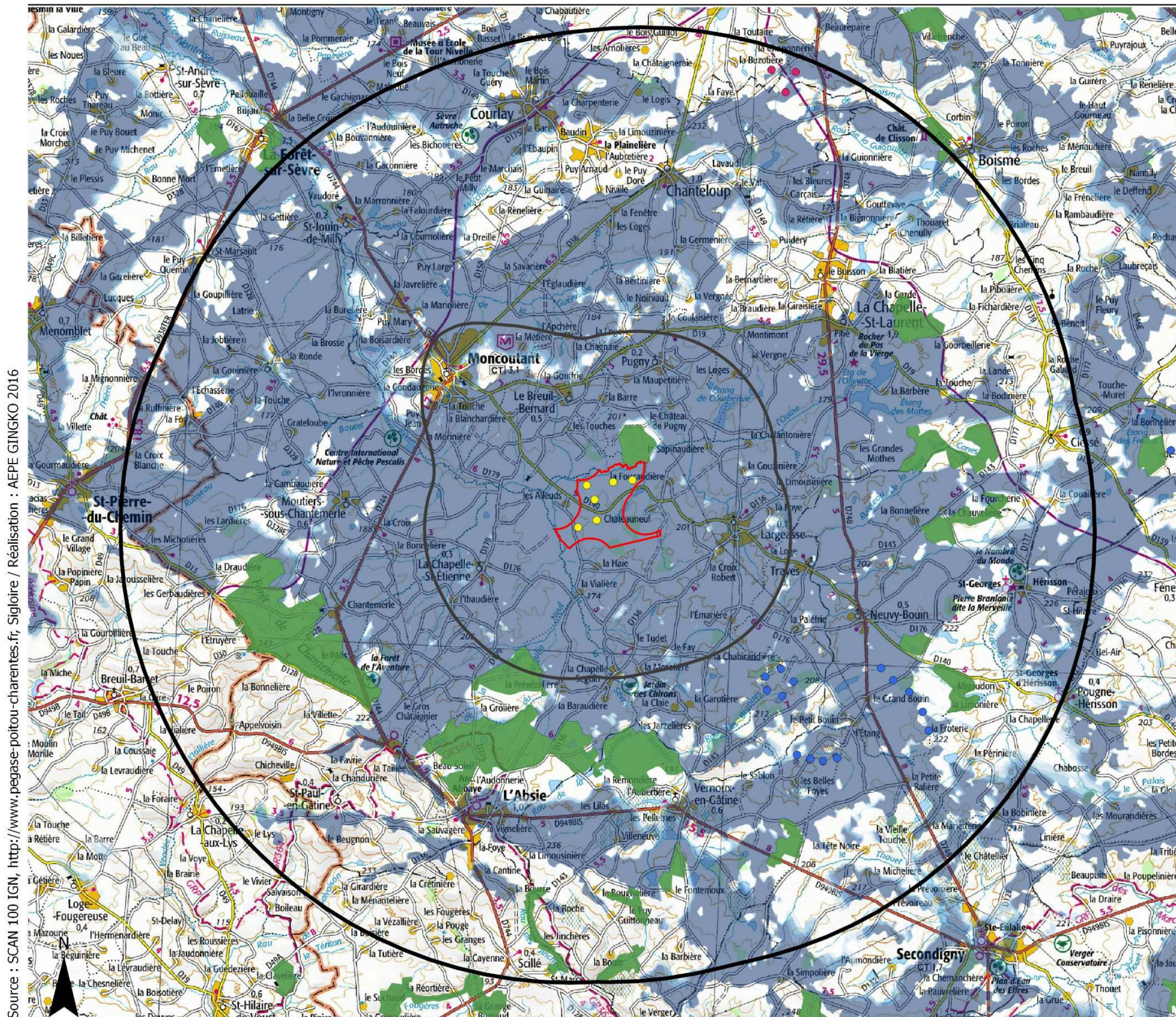
Visibilité du parc "Largeasse"

Éolienne de type NORDEX N117
(résolution 5m)

Nombre d'éoliennes visibles

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

Boisements utilisés pour la ZVI



Source : SCAN 100 IGN, <http://www.pegase-poitou-charentes.fr>, Sigloire / Réalisation : AEPE GINGKO 2016

Légende

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché (3km)
- Périmètre intermédiaire (10km)

Parcs éoliens

- En exploitation
- En instruction
- Autorisés
- Projet éolien "Largeasse"

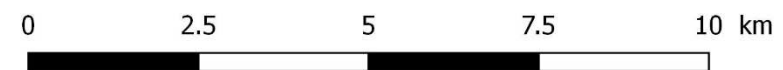
Visibilité du parc "Largeasse" Éolienne de type NORDEX N117 (résolution 5m)

Nombre d'éoliennes visibles

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

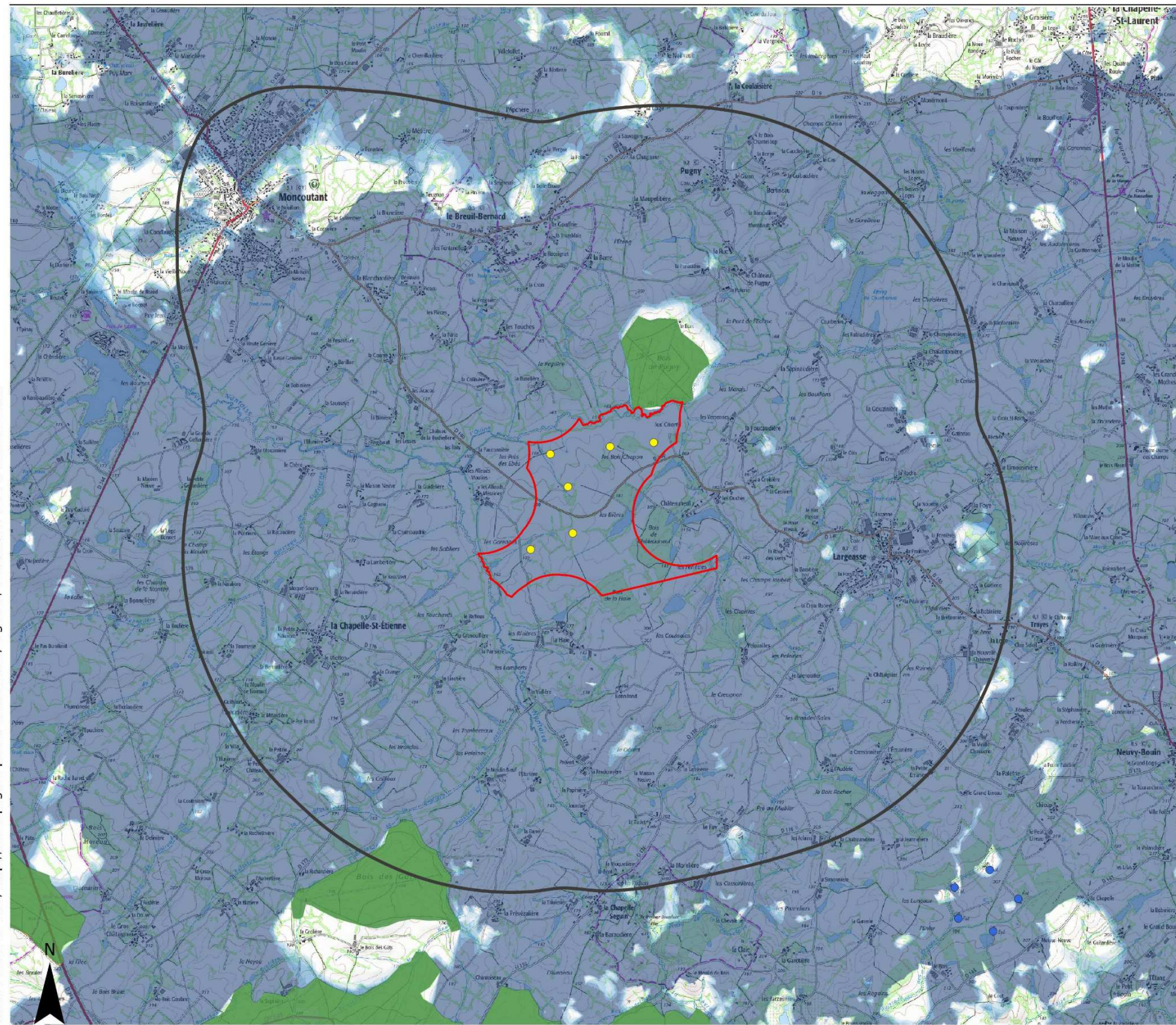
- Boisements utilisés pour la ZVI

Carte de visibilité théorique à l'échelle du périmètre intermédiaire (résultats maximalistes)



Carte 38 : Carte de visibilité théorique à l'échelle du périmètre intermédiaire (résultats maximalistes)

Source : SCAN 25 IGN, <http://www.pegase-poitou-charentes.fr>, Sigloire / Réalisation : AEPE GINGKO 2016



Légende

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché (3km)

Parcs éoliens

- En exploitation
- En instruction
- Autorisés
- Projet éolien "Largeasse"

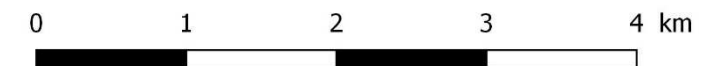
Visibilité du parc "Largeasse" Éolienne de type NORDEX N117 (résolution 5m)

Nombre d'éoliennes visibles

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

- Boisements utilisés pour la ZVI

**Carte de visibilité théorique à l'échelle du périmètre rapproché
(résultats maximalistes)**



Carte 39 : Carte de visibilité théorique à l'échelle du périmètre rapproché (résultats maximalistes)

VI.2 Localisation des photomontages

L'analyse paysagère et patrimoniale a permis de cibler et de hiérarchiser les principaux enjeux liés au projet. En se basant sur ces éléments, ainsi que sur la carte des zones d'intervisibilité théorique (cf. partie sur la réalisation des cartes de visibilité pour plus de détails), le positionnement des photomontages a été défini. Ces derniers auront pour objectif de permettre de mesurer l'impact du projet. Leur localisation peut être justifiée par des enjeux liés aux axes de communication, aux lieux de vie et /ou au patrimoine, aux effets cumulatifs ou cumulés (vis-à-vis des autres parcs éoliens – existants ou projetés – par exemple), etc.

Les cartes ci-après permettent de localiser, aux différentes échelles étudiées (périmètre rapproché, intermédiaire et éloigné), les emplacements retenus pour la réalisation de photomontages.

Ces photomontages figurent en annexe dans le document intitulé « *Cahier de photomontages* ». Ce choix a été retenu pour utiliser un format (A3) susceptible de mieux rendre compte, avec réalisme, de l'impact du projet. Le lecteur est donc invité à s'y reporter lorsque le texte fait référence au photomontage n°X (X étant le numéro du photomontage considéré).

Ils constituent un outil permettant de comparer les variantes (cf. partie sur la comparaison des variantes) mais aussi d'évaluer l'impact sur les différentes composantes du paysage, ainsi que sur les éléments patrimoniaux potentiellement sensibles (cf. partie sur l'analyse de l'impact du projet).

L'implantation d'éoliennes dans le paysage contribue à l'évolution des paysages et à l'apparition de territoires aux caractéristiques nouvelles. Le *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens* établit une distinction entre :

- Les **paysages avec éoliennes** : il s'agit de territoires dans lesquels les éoliennes constituent un ensemble d'éléments de paysage dont l'implantation n'en modifie pas fondamentalement les qualités paysagères,
- Les **paysages éoliens** : ils correspondent à des territoires dans lesquels les éoliennes en viennent à devenir les éléments de paysage prépondérants, le faisant ainsi évoluer vers de nouvelles spécificités et qualités paysagères.

(Source : Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, juillet 2010)

L'état initial a mis en évidence le fait que le motif éolien était aujourd'hui déjà perceptible dans le paysage, mais de façon ponctuelle seulement, au gré des déplacements. On se trouve donc ici dans le cas de « **paysages avec éoliennes** » puisqu'il s'agit d'une composante certes marquante, mais pas prépondérante du paysage.

Un projet éolien amène une transformation partielle, et temporaire, des paysages. L'analyse de l'impact a donc pour objectif de vérifier l'acceptabilité du projet au regard des enjeux et de son effet sur les composantes paysagères et patrimoniales – autrement dit à évaluer la capacité du territoire à accueillir des aérogénérateurs – et non de démontrer qu'il n'y a pas d'impact ; puisque de toute façon les éoliennes, du fait de leurs dimensions souvent monumentales, seront nécessairement perceptibles dans le paysage. Dans ce sens, le *Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens* précise que :

« (...) la meilleure position à adopter est celle qui se donne pour objectif la réussite d'un aménagement des paysages, et moins celle de la conservation et de la protection des paysages (au sens classique du terme) vis-à-vis de l'éolien. En effet, la taille importante des éoliennes rend illusoire toute tentative de dissimuler des parcs éoliens dans les paysages. Il s'agit donc d'engager des "actions présentant un caractère prospectif particulièrement affirmé visant la mise en valeur, la restauration et la création de paysage", comme y invite la Convention Européenne du Paysage. »

(Source : Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, juillet 2010)

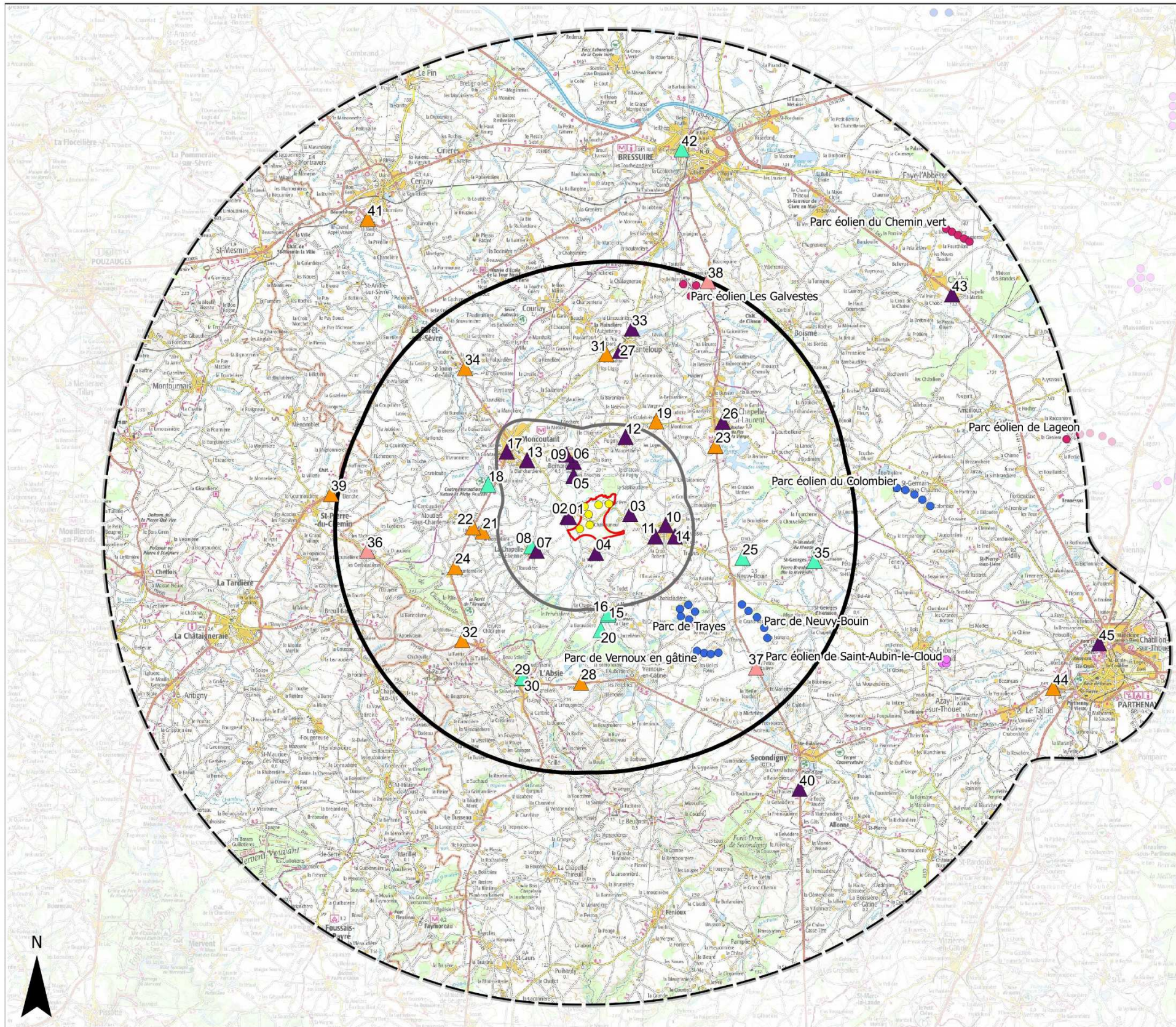
Une dimension essentielle des projets éoliens réside dans leur caractère éphémère (ils restent généralement en place une vingtaine d'années). **L'impact sur le paysage occasionné par les éoliennes est donc par principe temporaire et réversible.** À l'issue de l'exploitation, le démantèlement des aérogénérateurs permet de revenir au paysage initial.

Pour mesurer l'impact du parc éolien projeté, deux facteurs rentrent en ligne de compte : la visibilité du parc éolien et la sensibilité paysagère du lieu considéré.

- La visibilité du parc éolien dépend des caractéristiques du paysage (relief, occupation du sol, éléments de la végétation) qui déterminent les ouvertures et fermetures visuelles du paysage.
- La sensibilité paysagère d'un lieu est évaluée en fonction de son intérêt culturel, touristique, de sa fréquentation (lieux de vie, axe de circulation).

La notion de covisibilité doit également être traitée pour vérifier l'acceptabilité de la perception du projet de parc éolien simultanément à celle de repères paysagers reconnus socialement et culturellement (monuments historiques par exemple).

Source : SCAN 100 IGN, <http://www.pegase-poitou-charentes.fr>, Sigloire / Réalisation : AEPE GINGKO 2016



Légende

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché (3km)
- Périmètre intermédiaire (10km)
- Périmètre éloigné (20km)

Localisation des photomontages et justification

- ▲ Axe de communication
- ▲ Lieux de vie
- ▲ Tourisme et patrimoine
- ▲ Effets cumulatifs et cumulés

- Eoliennes du projet "Largeasse"

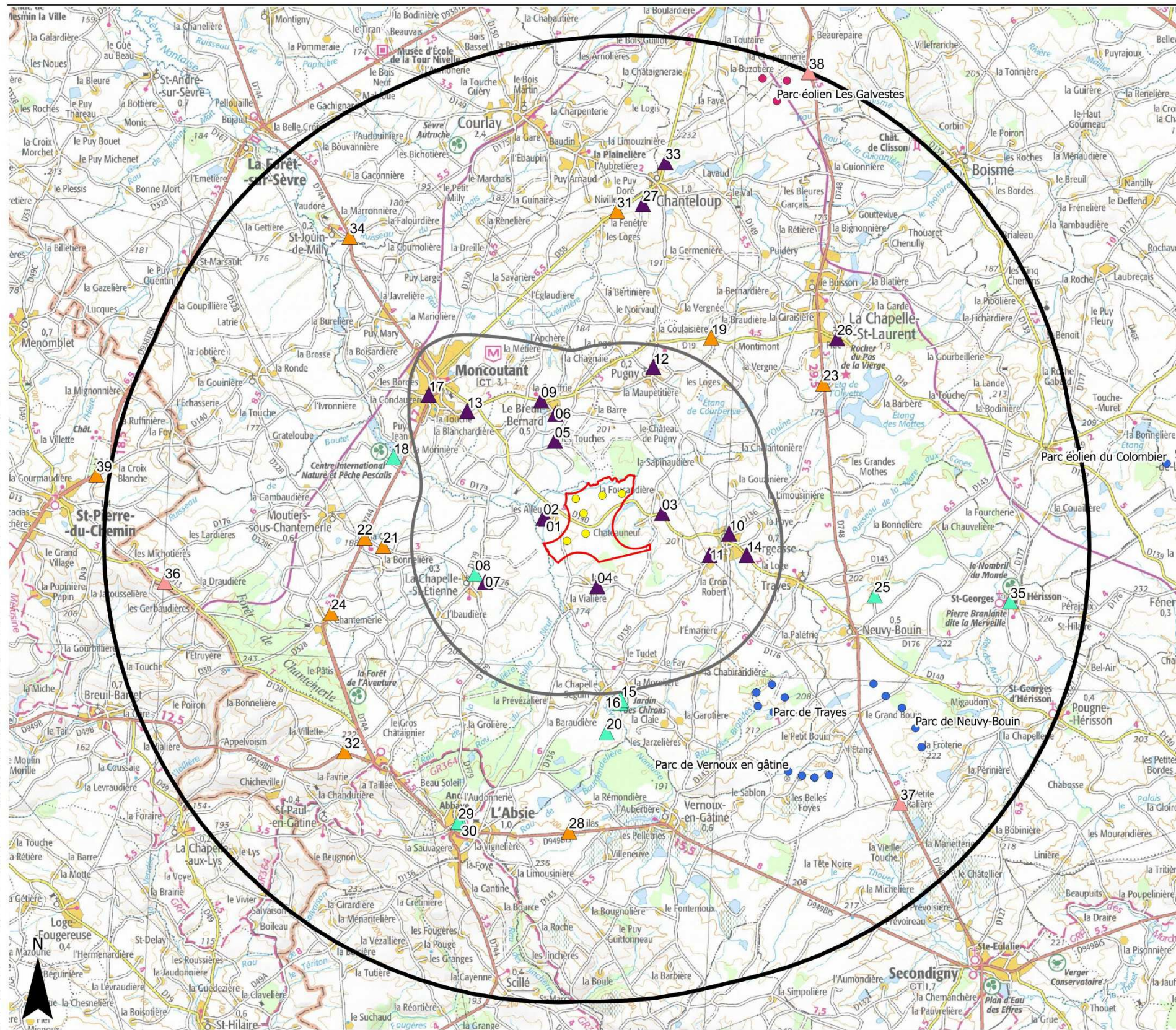
Parcs éoliens

- En exploitation
- En instruction
- Autorisés

Localisation des photomontages situés dans le périmètre éloigné



Source : SCAN 100 IGN, <http://www.pegase-poitou-charentes.fr>, Sigloire / Réalisation : AEPE GINGKO 2016



Légende

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché (3km)
- Périmètre intermédiaire (10km)

Localisation des photomontages et justification

- ▲ Axe de communication
- ▲ Lieux de vie
- ▲ Tourisme et patrimoine
- ▲ Effets cumulatifs et cumulés
- Eoliennes du projet "Largeasse"

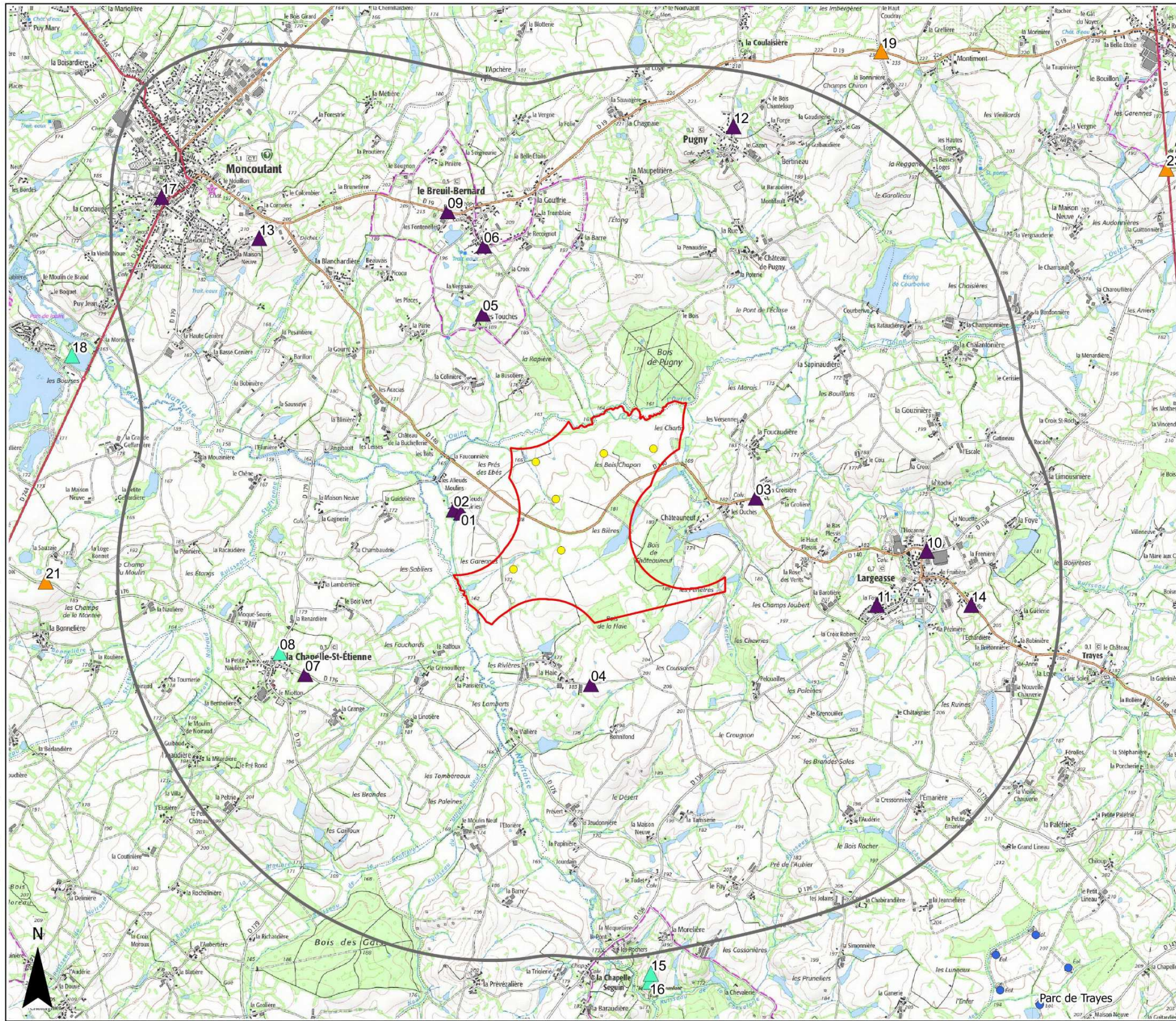
Parcs éoliens

- En exploitation
- En instruction
- Autorisés

Localisation des photomontages situés dans le périmètre intermédiaire



Source : SCAN 25 IGN, <http://www.pegase-poitou-charentes.fr>, Sigloire / Réalisation : AEPE GINGKO 2016



Légende

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché (3km)

Localisation des photomontages et justification

- ▲ Axe de communication
- ▲ Lieux de vie
- ▲ Tourisme et patrimoine
- ▲ Effets cumulatifs et cumulés
- Eoliennes du projet "Largeasse"

Parcs éoliens

- En exploitation
- En instruction
- Autorisés

Localisation des photomontages situés dans le périmètre rapproché



VI.3 Méthodologie de réalisation des photomontages

Les photomontages ont été réalisés par la société NEOEN, tout comme le descriptif de la méthodologie employée, retranscrite ci-après.

Un photomontage doit permettre à un observateur de se faire une opinion, aussi précise que possible, de la perception visuelle d'un futur parc éolien dans son environnement. Pour que cette opinion ne soit pas faussée, il est impératif que les photomontages soient réalisés, présentés et observés selon une méthode fondée, précise et rigoureuse.

La localisation des points de vue est déterminée par le paysagiste suite à l'évaluation des zones à enjeux et sensibilités dans le cadre de l'état initial paysager. Une fois sur le terrain, la localisation réelle peut différer légèrement de la localisation théorique du fait des nombreux masques naturels réduisant la visibilité en direction du futur parc. Une fenêtre de visibilité ou ouverture paysagère est recherchée afin d'obtenir le point de vue le plus défavorable, correspondant à l'impact le plus fort.

VI.3.1 Réalisation des prises de vue

Les prises de vue consistent en plusieurs photographies à créer une vue panoramique par assemblage. La zone de recouvrement entre chaque photographie est d'environ 1/3 de leur largeur. L'appareil utilisé est un réflex numérique, placé à hauteur d'homme, qui permet de travailler avec un objectif à focale fixe d'une longueur équivalente à la vision humaine (50mm). Cette valeur est calculée avec la diagonale du support de la prise de vue (qui était auparavant une pellicule photosensible et qui est aujourd'hui un capteur numérique). Une série de 3 à 4 photos est prise visant à réaliser une planche assez large pour s'approcher au mieux de l'angle de vue de la vision humaine.

Pour un appareil argentique, le capteur avait une dimension de 24x36mm et une diagonale légèrement supérieure à 43mm ; le standard pour la focale normale était un objectif de 50mm. C'est donc cette valeur qui était retenue pour la construction optique dite « à focale normale » et proche de la vision de l'œil humain.

L'utilisation d'un capteur numérique implique que la diagonale du capteur se situe autour de 30mm (variable selon les marques d'appareils qui utilisent des capteurs différents). La focale normale pour ces boîtiers sera en général entre 28 et 35mm. Le rapport entre diagonale des anciens appareils photo et diagonale des appareils réflex numériques est donc variable : 1.6 dans le cas de Canon, 1.5 dans le cas de Nikon, pour les deux marques les plus courantes.

L'appareil utilisé pour les photomontages de ce dossier est un Nikon D5300, réglé avec une focale de 35mm. Grâce au facteur de conversion de 1.5, on obtient en résultat une focale normale très proche de 50mm (à peu près équivalente à la vision humaine).

Afin de réaliser les prises de vue les plus représentatives de l'environnement du projet, la période a été choisie en fonction des conditions ambiantes les plus favorables : météo (ensoleillement, visibilité), horaires et luminosité selon les points de vue, ...

VI.3.2 Réalisation des photomontages

Suite à ces prises de vue, un cartographe réalise des simulations paysagères reflétant l'insertion du projet éolien dans le paysage à l'aide du logiciel WindPro 3.1. Ce logiciel permet de créer des photomontages réalistes en intégrant la topographie du site à l'aide d'un modèle numérique de terrain (BD Alti de l'IGN, ou SRTM conçu par la NASA à partir d'observations satellite).

Le cartographe assemble la série de photos de manière à obtenir un panorama représentant un angle de 80° (l'angle d'observation de l'œil humain est de 60°, celui de perception de 120°), tout en conservant la focale originale. Le choix

d'un angle de 80° permet une représentation réaliste du champ visuel perçu tout en évitant des déformations trop importantes liées à l'assemblage de plusieurs photographies.

Les différentes implantations envisagées sont simulées sur la base d'éolienne de type Vestas V117, d'une hauteur totale de 150m en bout de pale (mât de 91,5m et diamètre du rotor de 117m).

Le logiciel WindPro simule ainsi la position et les dimensions des éoliennes en surimposant un « croquis » à la prise de vue assemblée. Ce croquis permet de distinguer les éoliennes masquées par des éléments du paysage : végétation, relief, bâti... Dans ce dossier, plusieurs croquis ont été retravaillés afin de rendre visibles les esquisses de ces éoliennes masquées et sont présentés en support des photomontages eux-mêmes.

Le rendu final créé par WindPro est une représentation des éoliennes (mât, nacelle et rotor) dans la prise de vue. Les parties non visibles des éoliennes (cachées par le relief, un masque végétal, un bâtiment...) sont ensuite effacées à l'aide du logiciel Photoshop pour aboutir à la vue simulée définitive.

Plusieurs implantations peuvent ainsi être visualisées simplement et cet outil permet d'orienter le développement du projet vers l'implantation présentant la meilleure insertion paysagère.

VI.3.3 Rendu des photomontages

Le rendu des simulations varie en fonction de la visibilité des éoliennes dans le paysage.

Si les éoliennes se situent entièrement derrière une butte, un masque végétal, un bâtiment, ou autre obstacle visuel, alors la localisation des éoliennes est représentée par un encadré en pointillé blanc et/ou précisée grâce à un cercle coloré représentant la surface du rotor et une ligne blanche représentant le mât grâce au croquis issu de WindPro.

Chaque photomontage est traité selon les paramètres bruts de la prise de vue (heure, éclairage, orientation, etc...). L'apparence véritable d'une éolienne en termes de couleur, de contraste avec le ciel, variant à tout moment, la simulation n'est alors qu'un « instantané ». Sur quelques photomontages, certaines éoliennes n'étant pas assez visible (notamment en raison d'un contraste peu important) et dans un souci de communication, certains paramètres (éclairage, heure de prise de vue) ont été modifiés (exagération du contraste en particulier) afin d'obtenir un rendu optimal.

Lorsque les éoliennes sont visibles mais difficiles à distinguer du fait de leur éloignement, un zoom sur leur position peut être intégré à la simulation paysagère.

Les photomontages sont réalisés en prenant compte l'ensemble des éléments du paysage, ainsi pour chaque photomontage réalisé les visibilité des autres parcs à effet cumulé sont également présenté. Cet effet est donc étudié pour chaque point de vue.

VI.3.4 Limites des photomontages

Le travail de photomontage suit une méthodologie rigoureuse qui vise à ne pas donner à l'observateur une impression trompeuse. Il est cependant illusoire de croire que l'on peut reproduire l'effet d'une vision réelle à partir d'une impression papier. Ces simulations permettent de donner les informations nécessaires à l'évaluation de l'effet des éoliennes dans le paysage, même si elles ne peuvent rendre compte de l'influence de la météo, des saisons et des cultures sur la perception du projet au quotidien, pas plus qu'une perception dynamique (mouvement de l'observateur et/ou de l'éolienne).

Il est difficile d'être totalement exhaustif notamment dans le choix des prises de vue. Les simulations présentées ici ont été sélectionnées comme étant les plus pertinentes.

L'analyse paysagère se heurte à la difficulté d'analyser et d'étudier les perceptions et les représentations sociales d'un territoire notamment en ce qui concerne l'analyse des paysages perçus par les habitants. L'analyse paysagère présente inévitablement une part subjective, puisque, d'un observateur à l'autre, la réflexion sera nécessairement influencée par ses goûts personnels, son âge, son expérience, ... Cependant, les données et l'analyse tendent à être les plus factuelles possibles.