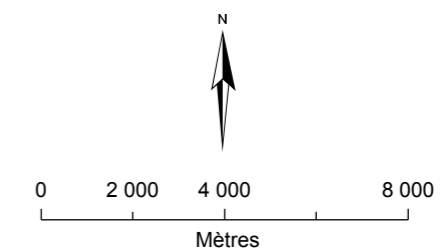


- Zone potentielle d'implantation
- ✦ Projet éolien du Santerre

- Périmètre**
- Rapproché
- Intermédiaire
- Eloigné

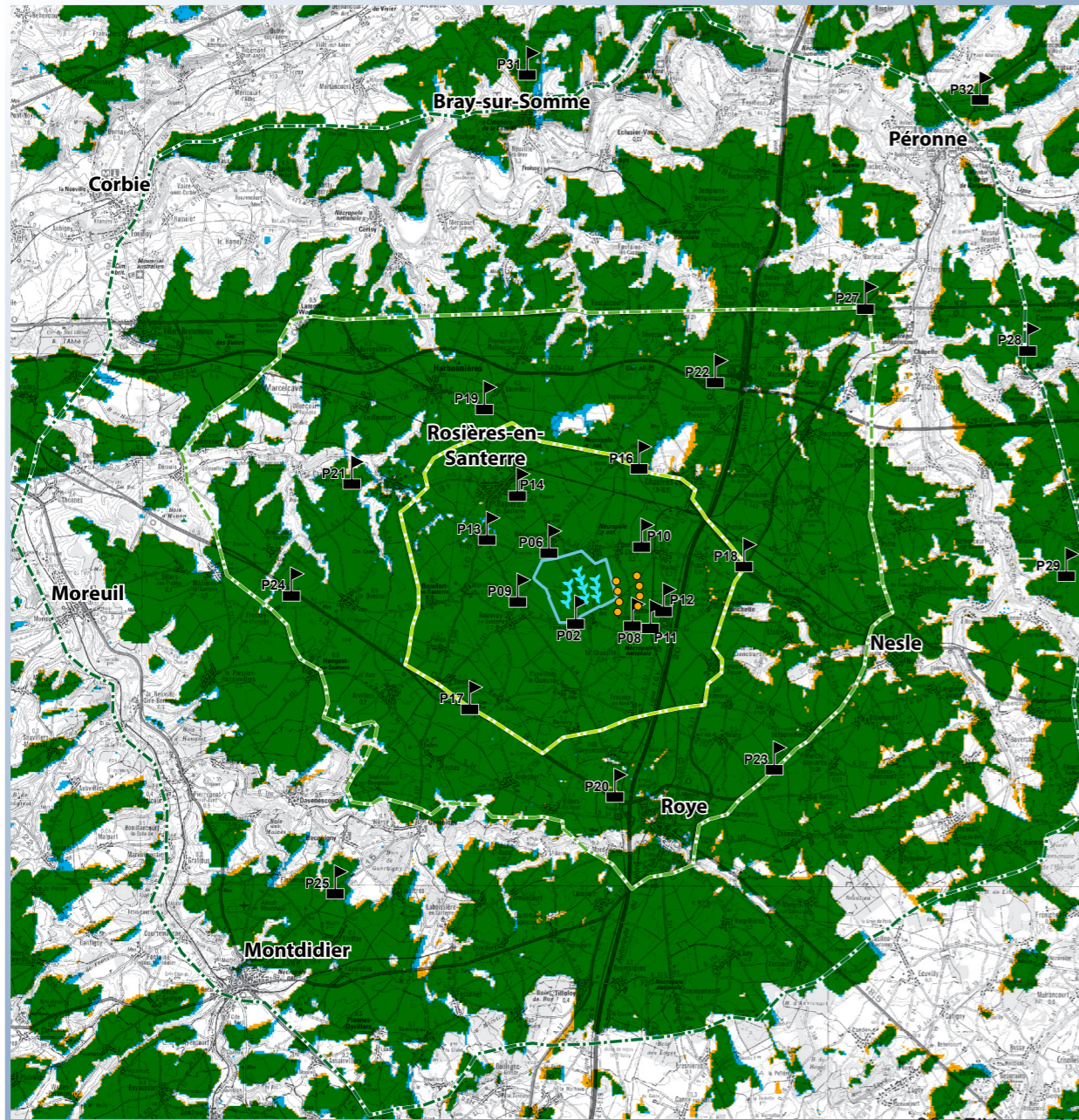
- Parc éolien**
- Construit
- Accordé
- En instruction (Avis AE rendu)

- Photomontages
- Photomontages à 360°



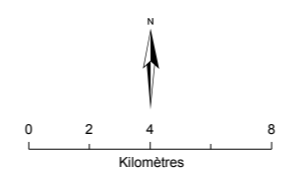
Sources : ETD, Scan100 ©IGN, 2015.

carte 37: contexte éolien, photomontages avec les parcs en instruction et déposés



- Zone potentielle d'implantation
 - ✈ Projet éolien du Santerre
 - Parc accordé de la Côte noire
 - P32 Points de vue des photomontages comprenant les deux projets
 - Rapproché
 - Intermédiaire
 - Eloigné
- Zone d'influence visuelle calculée à hauteur totale d'éoliennes (125m)**
 Prise en compte du relief et des boisements
- Projets éoliens potentiellement visibles
- Projet éolien du Santerre
 - Projet éolien de la Côte Noire
 - Projet éolien du Santerre et projet éolien de la Côte Noire

*ZIV : Zone d'Influence Visuelle



Sources : ETD, DREAL, Corine Land Cover, Scan100 ©IGN

carte 38 : ZIV cumulée du projet du Santerre et du projet de la Côte noire

Impacts cumulés avec le projet de la Côte Noire

Le parc éolien de la Côte Noire est le parc accordé le plus proche du projet puisqu'il lui est limitrophe à l'Est. Il comprend deux lignes Nord / Sud de quatre éoliennes, à l'Est du projet. Les deux parcs suivent globalement la même orientation Nord / Sud. Le parc éolien du Santerre a en effet été composé en recherchant une cohérence avec le projet de la Côte Noire (gabarit des éoliennes, même orientation Nord / Sud), dans l'objectif de créer un seul parc éolien visuellement.

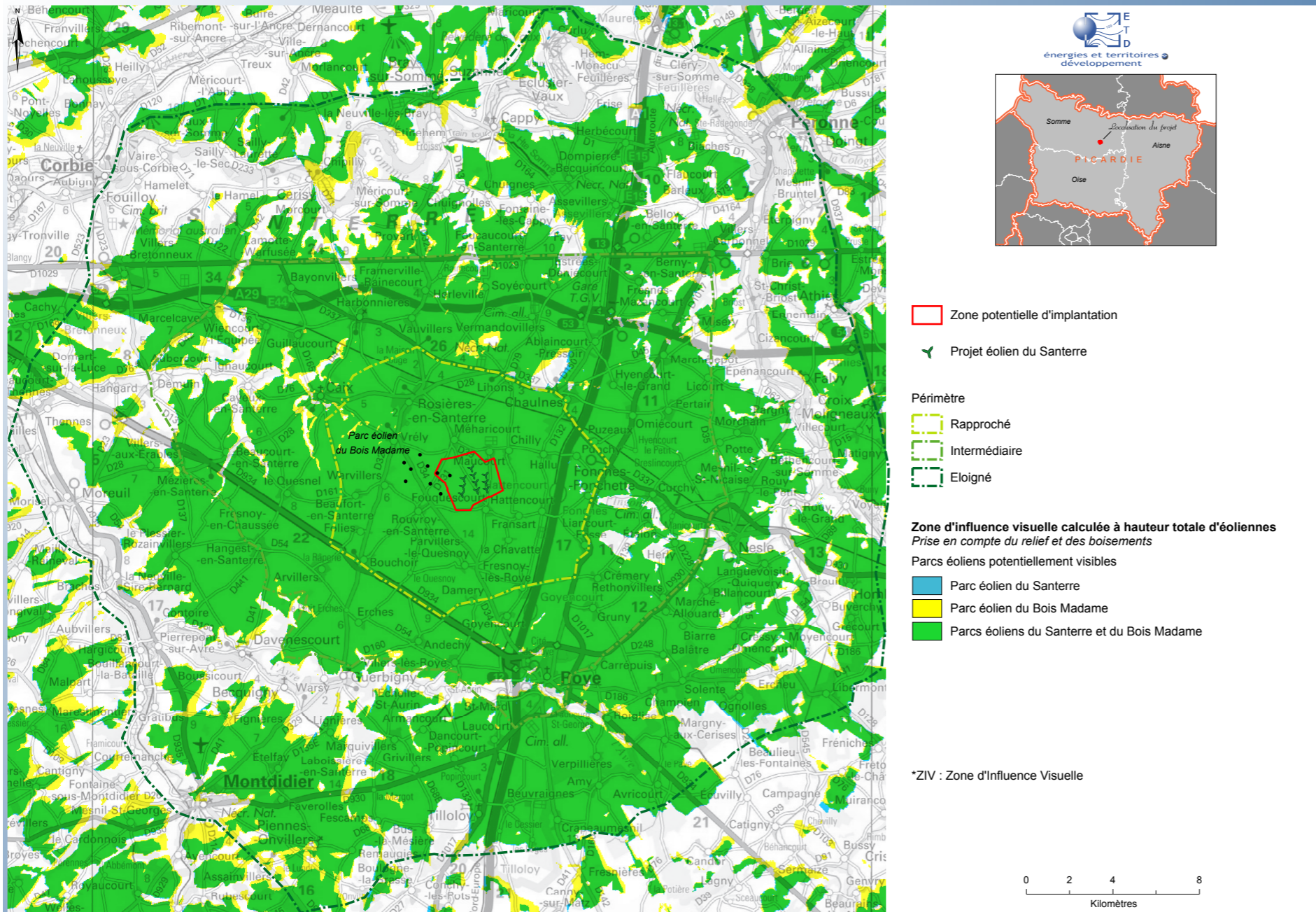
Une carte cumulant les Zones d'Influence Visuelle du parc éolien du Santerre et du parc accordé de la Côte Noire a été réalisée (carte 38). Ces deux projets comprennent des éoliennes de hauteur totale similaire (125 m).

Cette carte de ZIV cumulée représente les lieux depuis lesquels ces deux parcs sont potentiellement visibles. Comme précisé dans la méthodologie des cartes de ZIV, le calcul prend en compte les boisements majeurs et le relief, et ne tient pas compte du bâti et de la végétation arborée de type haies ou petits bosquets. Les secteurs colorés au sein des bourgs sont donc à nuancer.

Les deux parcs seront vus séparément dans certaines perceptions immédiates, comme par exemple à l'Ouest de Maucourt (cf. photomontage n°08, vue du parc du Santerre seul). Dans ces cas, l'écran bâti des villages masquera l'un des deux parcs. Ponctuellement, entre les villages de Chilly et Méharicourt, l'un des deux parcs sera face à l'observateur et l'autre dans son dos.

La carte de ZIV et les photomontages réalisés montrent cependant que le plus souvent, les vues sur le parc éolien du Santerre comprennent majoritairement aussi le parc de la Côte Noire, à l'exception de quelques vues en limite de bois ou de vallée, où l'un des deux parcs disparaît avant l'autre.

- Les photomontages montrent aussi que :
- les deux parcs créent un seul ensemble,
 - depuis l'Ouest le parc de la Côte Noire est perçu en arrière-plan du projet (Cf. exemple photomontage Pm19), depuis l'Est il est en premier plan du projet (Cf. exemple photomontage Pm26),
 - dans les vues depuis le Nord et le Sud, les deux projets sont perçus l'un à côté de l'autre (Cf. exemples sur les photomontages Pm35 et Pm38).



carte 39 : ZIV cumulée du projet du Santerre et du projet de Bois Madame

Impacts cumulés avec le projet de Bois Madame

Le parc éolien de Bois Madame est le parc en instruction le plus proche du projet puisqu'il lui est limitrophe à l'Ouest. Il comprend 10 éoliennes de 150m de hauteur totale.

Une carte cumulant les Zones d'Influence Visuelle du parc éolien du Santerre et du parc déposé de Bois Madame a été réalisée (carte 39).

Cette carte de ZIV cumulée représente les lieux depuis lesquels ces deux parcs sont potentiellement visibles. Comme précisé dans la méthodologie des cartes de ZIV, le calcul prend en compte les boisements majeurs et le relief, et ne tient pas compte du bâti et de la végétation arborée de type haies ou petits bosquets. Les secteurs colorés au sein des bourgs sont donc à nuancer.

Les deux parcs seront vus séparément dans certaines perceptions immédiates, comme par exemple à l'entrée Ouest de Fouquescourt : en s'approchant du bourg le parc du Santerre est perçu seul, le projet de Bois Madame étant dans le dos de l'observateur (cf. photomontage n°03).

Dans ces cas, l'écran bâti des villages masquera l'un des deux parcs. La carte de ZIV et les photomontages réalisés montrent cependant que le plus souvent, les vues sur le parc éolien du Santerre comprennent majoritairement aussi le parc de Bois Madame, à l'exception de quelques vues en limite de bois ou de vallée, où l'un des deux parcs disparaît avant l'autre.

Les photomontages montrent aussi que :

- les deux parcs créent un seul ensemble,
- depuis l'Ouest le parc de Bois Madame est perçu en premier plan du projet (Cf. exemple photomontage 19), depuis l'Est il est en premier plan du projet (Cf. exemple photomontage 26),
- dans les vues depuis le Nord et le Sud, les deux projets sont perçus l'un à côté de l'autre (Cf. exemples sur les photomontages Pm35 et Pm38).

Ensemble éolien du
Sud de Roye

l'Ouest Royen

Mont de Trême

la Côte Noire

Projet éolien du Santerre



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°

Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

Commentaire	Ce photomontage a pour objectif d'illustrer les vues depuis la route principale RD337 au nord du projet. Les éoliennes du projet se lisent en une ligne, en plan intermédiaire (à environ 4,5 km), formant un ensemble avec le parc accordé de la Côte Noire (à environ 4 km). D'autres parcs s'inscrivent en arrière-plan (> 10 km) dans le paysage de plateau.
-------------	--

Photomontage PM35, analyse des effets cumulés avec les parcs en instruction

Ensemble éolien du
Sud de Roye

l'Ouest Royen

Mont de Trême

la Côte Noire

Parc éolien du Santerre

Bois Madame



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés.
Photomontage dans un angle de 60°
Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

Commentaire	Ce photomontage a pour objectif d'illustrer les vues depuis la route principale RD337 au nord du projet. Le projet se lit en une ligne, avec les projet de la Côte Noire et d'Hallu à l'est, et celui de Bois Madame à l'ouest.
-------------	--

Vents du Santerre

Ablaincourt Pressoir

Ensemble éolien du Nord de Rosières-en-Santerre

Hallu Punchy

Hallu

la Côte Noire

Parc éolien du Santerre



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°

Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

Commentaire	Ce photomontage a pour objectif de simuler les perceptions du projet depuis la route majeure RD934 (axe Amiens / Roye, axe de découverte inventorié dans l'Atlas des paysages de la Somme). Il est réalisé depuis le cimetière militaire de Bouchoir (site de mémoire). Le projet du Santerre se regroupe avec les projets accordés de la Côte Noire, de Hallu et de Hallu Punchy. Les parcs de Rosières-en-Santerre et Ablaincourt-Plessoir sont plus éloignés (respectivement à environ 10 et 13 km).
-------------	--

Photomontage PM38, analyse des effets cumulés avec les parcs en instruction

Vents du Santerre

Ablaincourt Pressoir

Ensemble éolien du Nord de Rosières-en-Santerre

Hallu Punchy

Hallu

la Côte Noire

Parc éolien du Santerre

Bois Madame



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°

Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

Commentaire	Ce photomontage a pour objectif de simuler les perceptions depuis la route majeure RD934, au sud du projet. Le projet est localisé entre celui de Bois Madame, et ceux de la Côte Noire, d'Hallu et d'Hallu Punchy. Les autres parcs sont plus éloignés.
-------------	---

Projet éolien du Santerre

Ensemble éolien du Nord de Rosières-en-Santerre

Fresnoy Liancourt

la Côte Noire

Hallu Punchy

Bâlatre, Gruny et Marché-Allouarde



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°
Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

Commentaire	<p>Cette vue est réalisée depuis l'axe routier majeur RD930 (Roye / Nesle). Le parc s'inscrit en arrière-plan en vue lointaine, avec le parc accordé de la Côte Noire (limitrophe à l'Est du projet). Les éoliennes du parc de Bâlatre, Gruny, Marché Allouarde sont en premier plan. Ce photomontage des effets cumulés illustre les vues proches à lointaines sur plusieurs parcs éoliens dans le paysage du plateau du Santerre, avec lecture d'éoliennes dans l'ensemble de l'angle de 60°.</p>
-------------	---

Ablaincourt Pressoir

Pertain Potte

Hallu Punchy

la Côte Noire

la Demie Lieue

Projet éolien du Santerre



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°

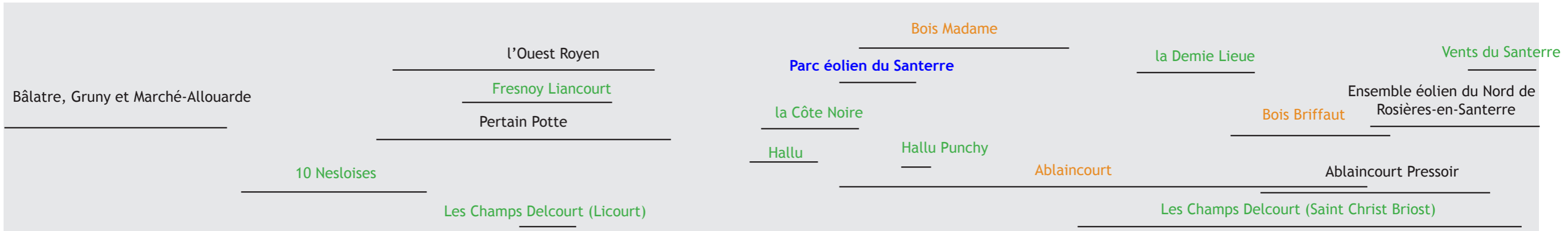
Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

Commentaire	Ce photomontage illustre une vue lointaine depuis le sud ouest depuis la route majeure RD934 (axe de découverte défini dans l'Atlas des paysages de la Somme). Les éoliennes du projet se lisent en arrière-plan. Elles sont en partie masquées par les boisements en plan intermédiaire et sont d'échelle comparable à ces derniers. Le projet se groupe avec le parc accordé de la Côte Noire qui lui est limitrophe à l'est.
-------------	---



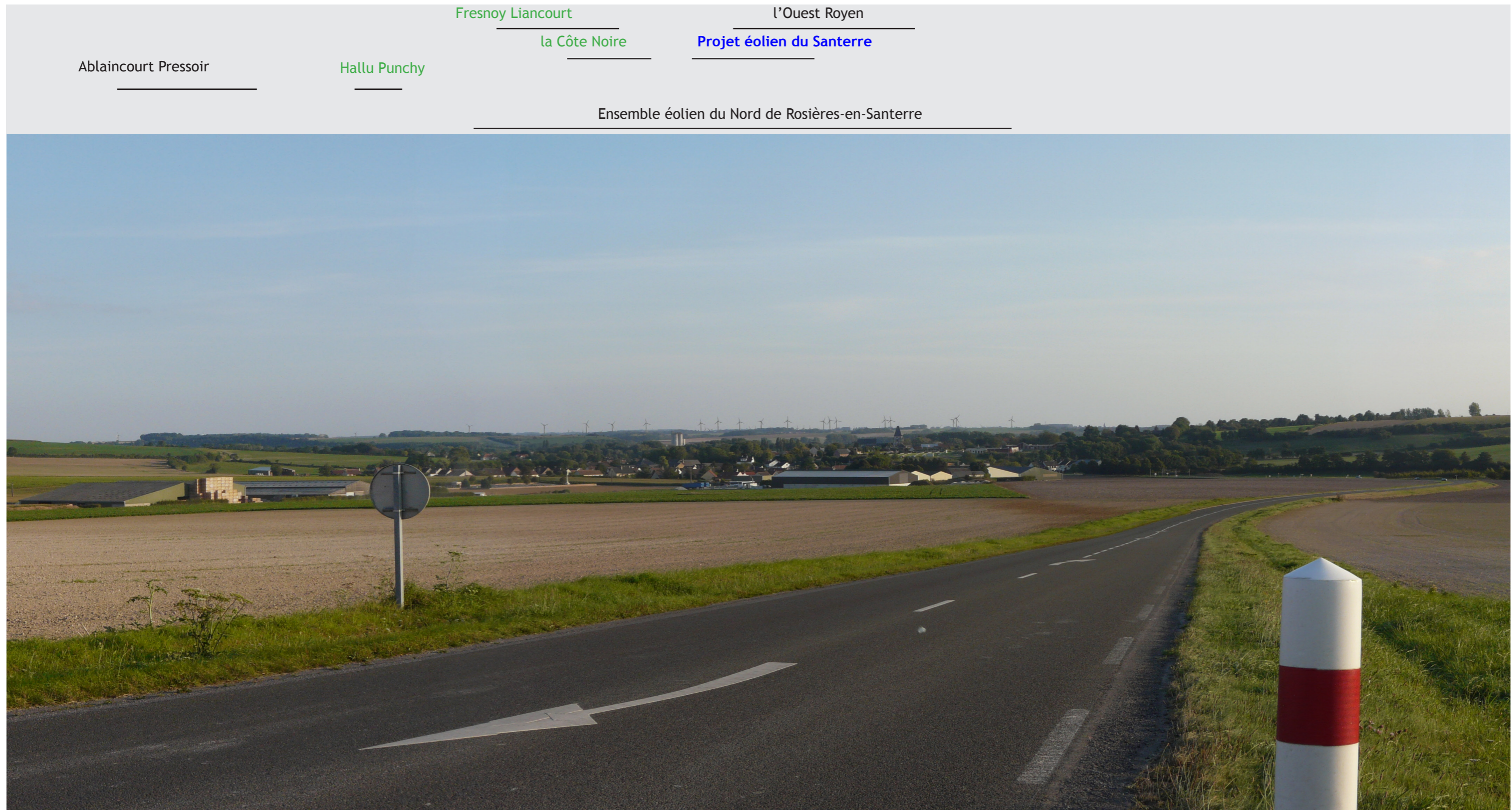
Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°

Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°

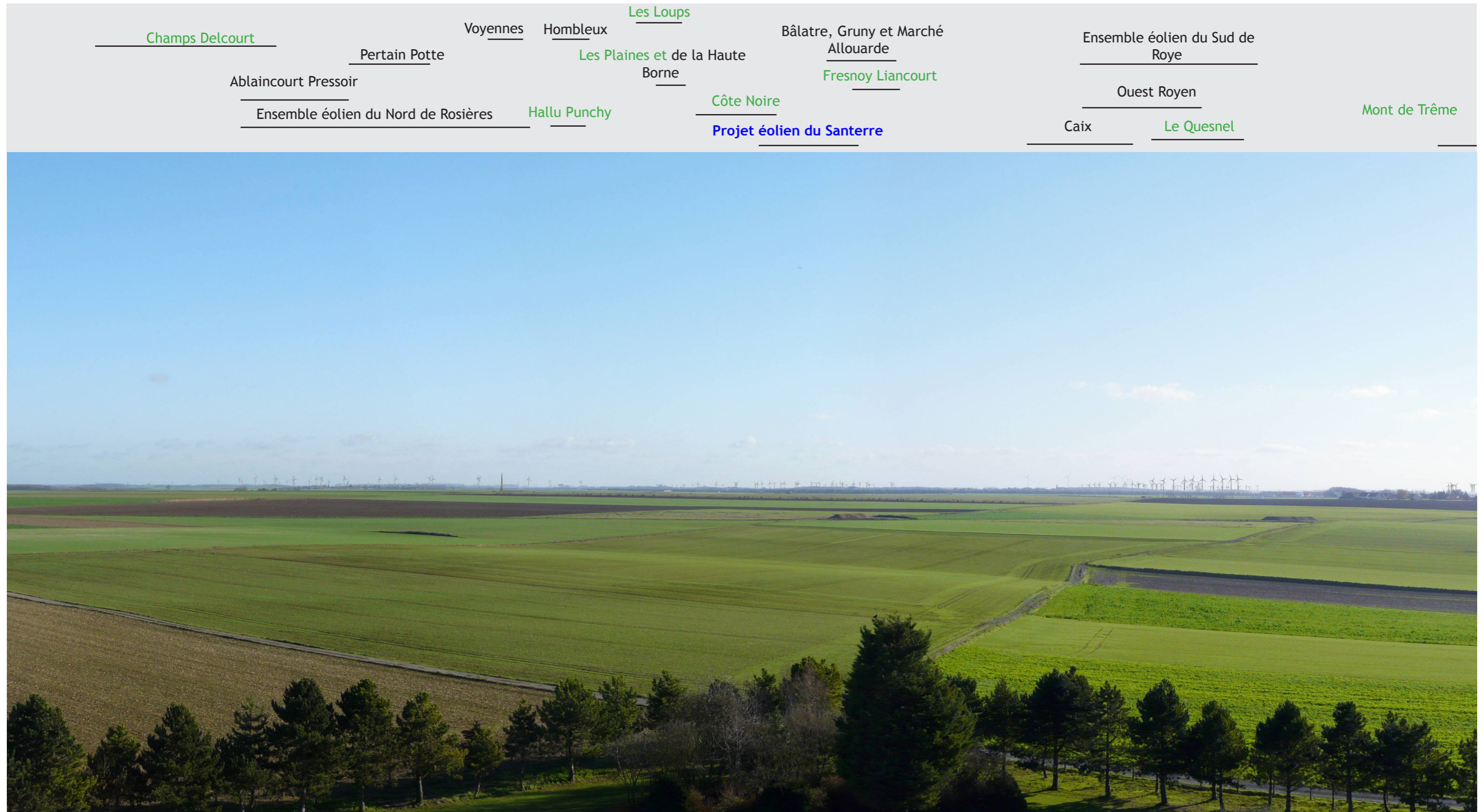
Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°
Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

Commentaire	Il s'agit ici d'illustrer les vues lointaines du projet depuis le plateau au Nord de la vallée de la Somme. Les éoliennes sont lisibles par leurs pales à environ 19 km (Cf. zooms), en arrière-plan du parc existant de Rosières-en-Santerre (correspondant au parc lu par ses éoliennes entières sur la ligne d'horizon, à environ 12 km). Le photomontage des effets cumulés illustre la perception lointaine de plusieurs parcs sur le plateau du Santerre qui compose l'arrière-plan de la vue depuis le haut de versant Nord de la vallée de la Somme.
-------------	---

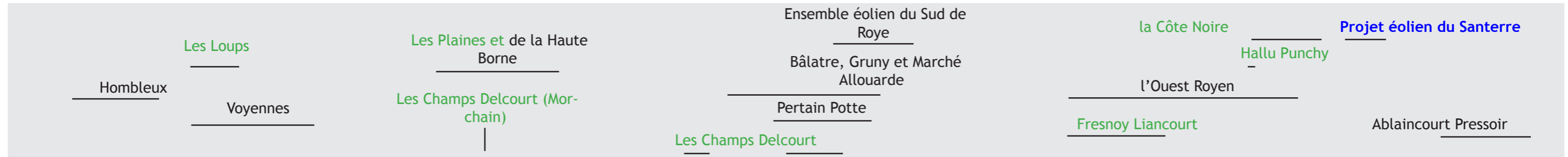
Photomontage PM58, depuis la tour du Mémorial de Villers-Bretonneux Intervisibilités entre parcs éoliens



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°

Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

Commentaire	Ce photomontage complète celui fait depuis le cimetière de Villers-Bretonneux. Il est réalisé depuis le haut du mémorial qui offre un panorama (point demandé par la DREAL). Le projet se lit en vue lointaine avec les autres parcs du plateau, notamment celui de la Côte Noire et de Fresnoy Liancourt avec qui il se groupe.
-------------	--



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°

Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

Commentaire	<p>Ce photomontage est réalisé depuis la RD917 sur le haut de versant de la vallée de la Somme à l'Est de la ville de Péronne. L'Est du projet se lit en vue lointaine (> 20 km) sur le plateau qui crée l'arrière-plan. Le photomontage des effets cumulés illustre une vue comprenant plusieurs parcs éoliens en perception éloignée dans l'ensemble de son angle de vue (60°).</p>
-------------	--

Impacts cumulés depuis l'habitat proche

Dans les vues lointaines, le parc éolien du Santerre s'inscrit dans le paysage éolien du plateau, avec les autres parcs éoliens inventoriés. Ce paragraphe précise les impacts cumulés depuis l'habitat proche. En effet, ce sont les perceptions proches d'un parc qui modifient le plus fortement le paysage du quotidien des habitants. L'enjeu concerne la répartition des éoliennes depuis un bourg donné : plusieurs parcs sont-ils présents près du bourg, dans quels axes visuels ?

La carte suivante localise le projet du Santerre et les parcs alentours.

Les bourgs listés ci-dessous sont traités dans les pages suivantes.

Bourg	Périmètre d'étude	Tampons de distance au parc du Santerre
Fouquescourt	Immédiat	1 km
Maucourt	Immédiat	1 km
Méharicourt	Immédiat	2 km
Chilly	Immédiat	2 km
Rouvroy-en-Santerre	Rapproché	2 km
Fransart	Rapproché	2 km
Hattencourt	Rapproché	3 km
Hallu	Rapproché	3 km
Vrély	Rapproché	4 km
Warvillers	Rapproché	4 km
Rosière-en-Santerre	Rapproché	5 km
Fonches-Fonchette	Rapproché	5 km
Punchy	Rapproché	5 km

Tableau 12 : Liste des bourgs étudiés

Méthodologie de la DREAL Centre

Pour chaque bourg, une carte est produite, avec un cercle de 5 km et un de 10 km autour du bourg, et l'inventaire des parcs éoliens. Les cônes de vue vers les parcs éoliens sont présentés avec le code couleur suivant :





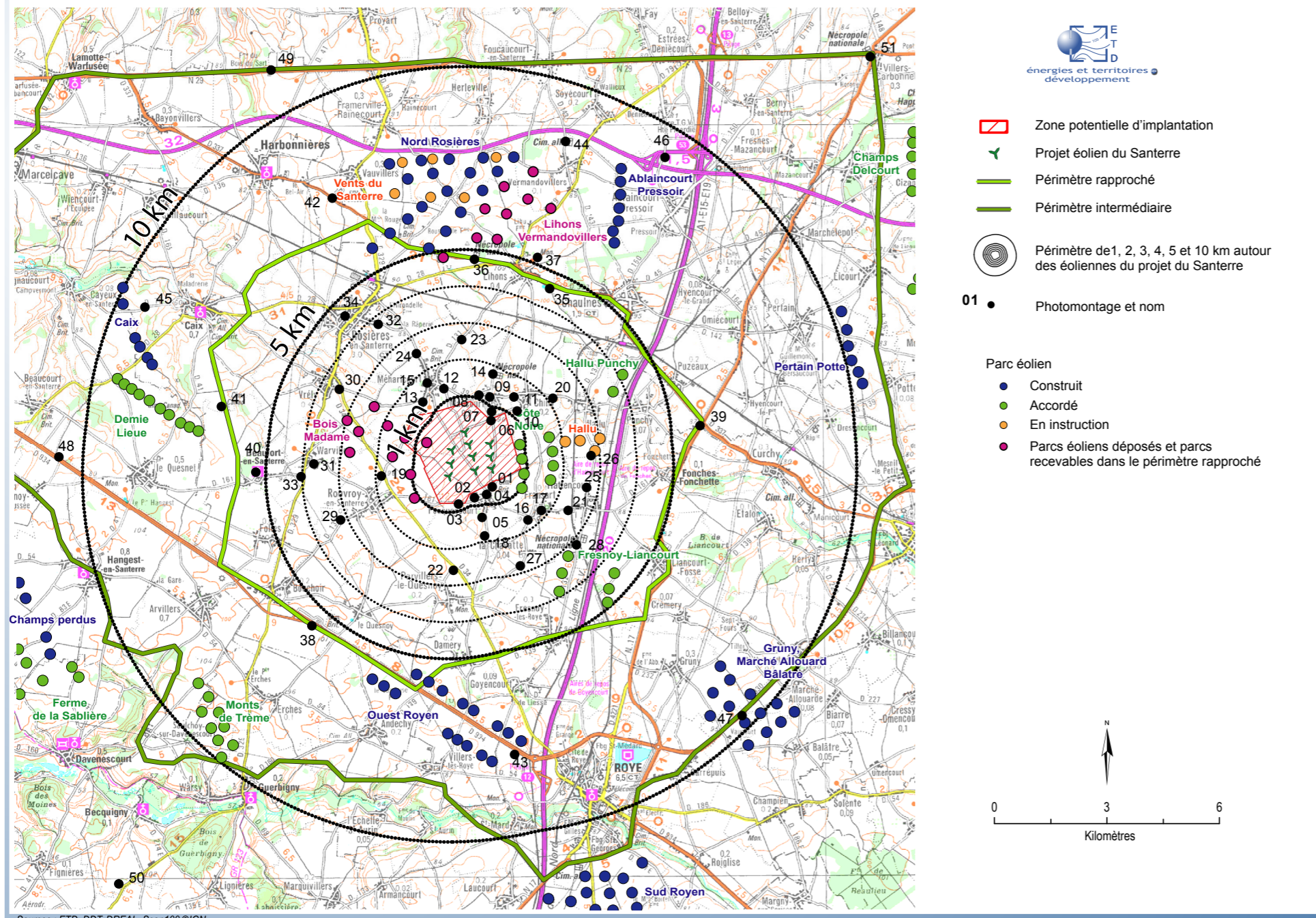
Parcs éoliens	Code couleur
Projet du Santerre	
Parc de Bois Madame	
Parcs à moins de 5 km du bourg étudié	
Parcs entre 5 et 10 km du bourg étudié	

Tableau 13 : code couleur des parcs sur les cartes

La carte de chaque bourg est accompagnée du tableau de données. A l'aide de cette carte sont en effet calculés des indices notamment à partir des **angles de vue occupés par les parcs à moins de 5 km** du bourg et **ceux occupés par les parcs entre 5 et 10 km**, et le nombre d'éoliennes (cf. méthode tableau 3). Le **calcul de l'angle occupé par les parcs entre 5 et 10 km** correspond à **l'angle ajouté par ces parcs par rapport aux parcs localisés à moins de 5 km**.

1. Indices de la saturation visuelle du grand paysage, évaluée sur cartes	
Occupation de l'horizon (calcul depuis le centre du village)	Valeur
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km	A en degrés
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5km et 10 km	A' en degrés
Indice d'occupation des horizons	A+A'
Seuil d'alerte	> 120°
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d'éoliennes / angle d'horizon	
Nombre d'éoliennes à moins de 5 km	B
Indice de densité sur les horizons occupés	B/(A+A')
Seuil d'alerte	0,1
Espace de respiration : plus grand angle continu sans éolienne	
Valeur :	
Seuil d'alerte : un angle de 160° à 180° paraît souhaitable	160-180°
Conclusion :	
Saturation visuelle avérée quand les seuils d'alerte pour au moins deux indices sont approchés ou dépassés. Risque de saturation quand un des indices est dépassé.	Risque ou Saturation visuelle
2. Impact paysager lointain	
Concurrence visuelle avec le clocher ou autre monument depuis les routes rayonnant vers le village	
Cas du projet	données
3. Indices de la saturation visuelle évaluée depuis l'intérieur des villages	
Présence d'éoliennes à l'intérieur d'un cercle de 2 km de rayon centré sur le village	
Projet étudié / autres parcs éoliens	données
Photomontages réalisés pour le projet étudié	
Inscription d'une éolienne dans l'axe d'une portion de rue rectiligne (200m minimum)	
Cas du projet étudié	données
Pourcentage de sorties du village (routes) d'où l'on voit des éoliennes à moins de 10 km	
Valeur	
Seuil d'alerte	50%

Tableau 14 : Méthode de calcul considérée (source : DREAL Centre)



carte 40 : Projet et état des lieux éolien dans le périmètre rapproché

Le **contexte éolien dense** aux alentours du **projet éolien du Santerre** induit les **résultats** présentés dans le tableau 4, avec des **indices supérieurs aux seuils** notés dans la méthodologie de la DREAL Centre.

Ce **calcul d'angles est théorique**, en considérant une **vision panoramique dégagée à 360°** sans obstacle visuel sauf le relief. « Cette hypothèse ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes depuis le point de vue, mais elle permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage » (source : DREAL Centre).

Les **photomontages** réalisés depuis les bourgs illustrent la **perception des parcs éoliens dans leur contexte paysager**. A noter qu'en **s'éloignant du parc éolien, l'échelle des éoliennes perçues diminue, limitant ainsi les perceptions depuis les centres-bourgs**.

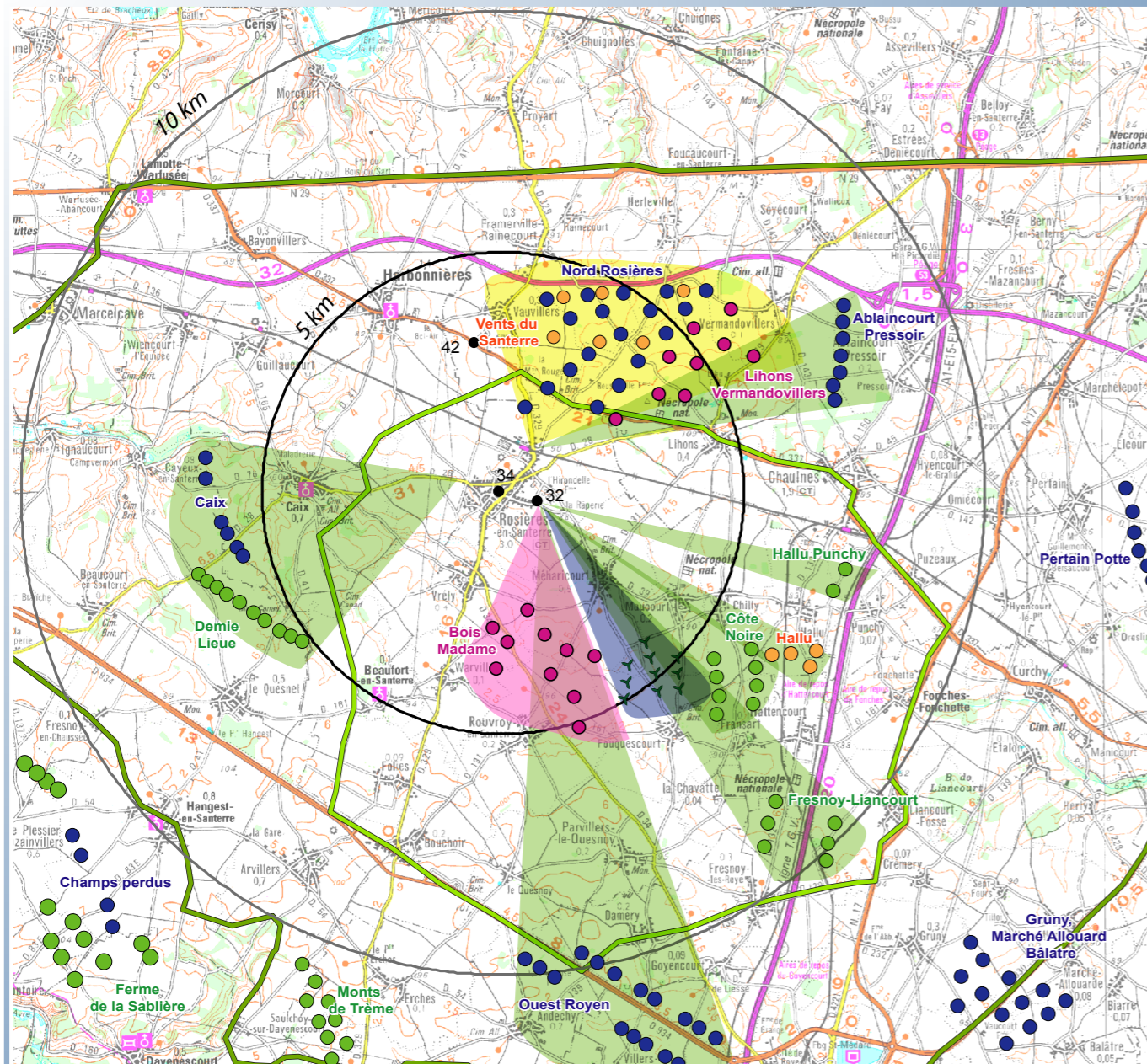
C'est pourquoi, les **impacts cumulés sont faibles à l'échelle éloignée, le projet s'inscrit dans un paysage éolien, ils sont modérés à forts à l'échelle rapprochée**. Le parc du Santerre est proposé dans le pôle de densification du Schéma Régional Eolien, sur le même plateau et en continuité du parc de la Côte Noire, et à une interdistance d'environ 5km de l'ensemble éolien au Nord de Rosières et du parc de l'Ouest Royen. Les deux parcs du Santerre et de la Côte Noire constituent un seul parc éolien dans les vues d'ensemble, auquel s'ajoute le parc de Bois Madame. En s'éloignant, le projet se regroupe aussi avec les autres parcs les plus proches que sont les parcs au Nord de Rosières-en-Santerre au Nord, Hallu Punchy et Fresnoy-Liancourt à l'Est, Ouest Royen au Sud, Caix et Demie-Lieue à l'Ouest.

Les **impacts les plus forts** concernent **l'habitat proche**, puisque le projet du Santerre **ajoute des perceptions proches d'éoliennes et / ou augmente l'angle de vue sur des éoliennes proches** par rapport au parc accordé de la Côte Noire. **C'est notamment le cas pour les vues vers le Nord** depuis Fouquescourt **et vers le Sud** depuis Méharicourt, Maucourt, Chilly. **Depuis l'Est et l'Ouest**, le projet se lit dans le même cône de vue que les parcs limitrophes, avec le **parc de la Côte Noire en avant ou arrière-plan**.

En considérant le parc éolien de Bois Madame, il en est de même, **l'impact est plus fort en particulier dans les vues depuis le Nord et le Sud**, car les trois parcs de Bois Madame, Santerre et Côte Noire se succèdent sur le plateau sur une **distance d'environ 5,5 km d'Ouest en Est**.

Dans les vues depuis l'Ouest, le projet du Santerre se lit en arrière-plan de celui de Bois Madame, depuis l'Est en avant-plan.

VUE DEPUIS ROSIERES-EN-SANTERRE



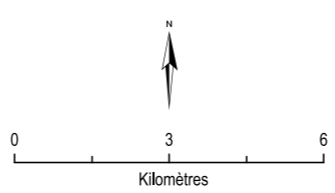
Sources : ETD, DDT, DREAL, Scan100@IGN

carte 41

Projet éolien du Santerre



- Projet éolien du Santerre
- Périmètre rapproché
- Périmètre intermédiaire
- 01** Photomontage et nom
- Parc éolien**
 - Construit
 - Accordé
 - En instruction
 - Parcs éoliens déposés et parcs recevables dans le périmètre rapproché
- Cône de vue sur les parcs éoliens**
 - Parc éolien du Santerre
 - Parc éolien de Bois Madame
 - Parcs éoliens à moins de 5 km du bourg
 - Parcs éoliens entre 5 et 10 km du bourg
 - Périmètres de 5 et 10 km autour du bourg



		Madame	Madame
Occupation de l'horizon (calcul depuis le centre du village)	Valeur	Rosières-en-Santerre	
Somme des angles occupés par des parcs éoliens < 5km	A en degrés	91	131
Somme des angles occupés par des parcs éoliens entre 5km et 10 km	A' en degrés	94	94
Indice d'occupation des horizons	A+A'	185	225
Seuil d'alerte	> 120°	x	x
Densité sur les horizons occupés : ratio nombre d'éoliennes / angle d'horizon	B	43	53
Nombre d'éoliennes à moins de 5 km	B/(A+A')	0,23	0,24
Indice de densité sur les horizons occupés	0,1	x	x
Espace de respiration : plus grand angle continu sans éolienne		215	174
Valeur :			
Seuil d'alerte : un angle de 160° à 180° paraît souhaitable	160-180°		
Conclusion :			
Saturation visuelle avérée quand les seuils d'alerte pour au moins deux indices sont approchés ou dépassés. Risque de saturation quand un des indices est dépassé.	Risque ou Saturation visuelle	saturation avérée	saturation avérée
1. Impact paysager lointain			
Concurrence visuelle avec le clocher ou autre monument depuis les routes rayonnant vers le village			
Cas du projet	données	Routes d'accès non orientées vers le parc du Santerre. Vue du bourg et du parc depuis le Nord Ouest (photomontage 42)	Entrée Nord-Ouest orientée vers le parc de Bois Madame
3. Indices de la saturation visuelle évaluée depuis l'intérieur des villages			
Présence d'éoliennes à l'intérieur d'un cercle de 2 km de rayon centré sur le village			
Projet étudié / autres parcs éoliens	données	Ensemble éolien Nord de Rosières	Ensemble éolien Nord de Rosières + Bois Madame
Photomontages réalisés pour le projet étudié		PM 32, 34, 42	
Inscription d'une éolienne dans l'axe d'une portion de rue rectiligne (200m minimum)			
Cas du projet étudié	données	Rues orientées vers le Sud Est vers le parc du Santerre	Rues orientées vers le Sud et Sud-Est dont l'entrée Nord-Ouest, orientées vers le parc de Bois Madame
Pourcentage de sorties du village (routes) d'où l'on voit des éoliennes à moins de 10 km			
Valeur		100%	100%
Seuil d'alerte	50%	x	x

Tableau 15 : Calcul des indices de saturation visuelle à partir de la méthode de la DREAL Centre, application au projet éolien du Santerre

Bâlatre, Gruny et Marché-Allouarde

Ensemble éolien du Sud de Roye

Ouest Royen

Fresnoy Liancourt

Côte Noire

Projet éolien du Santerre



Photomontage du projet éolien et des parcs pris en compte pour l'étude des impacts cumulés. Photomontage dans un angle de 60°

Photomontage à observer à une distance de 35 cm pour conserver le réalisme de la vision humaine

<p>Commentaire</p>	<p>Concernant les impacts cumulés, le projet du Santerre compose un ensemble éolien avec les parcs accordés de la Côte Noire (limitrophe au projet à l'Est) et de Fresnoy Liancourt (à environ 3 km du projet au Sud-Est). Les parcs de l'Ouest Royen et du Sud de Roye (respectivement à des distances d'environ 9,5 et 15,5 km) se lisent en arrière-plan vers le Sud-Est. Le photomontage des impacts cumulés illustre une vue comprenant des éoliennes dans quasiment l'ensemble de l'angle de 60°, en perception intermédiaire (environ 4 km) et lointaine.</p>
--------------------	---