

## *C . Analyse de l'état initial de l'aire d'étude intermédiaire*

*Territoire correspondant à la couronne comprise entre 2,5 et 8,5 km autour de la ZIP*

PROJET ÉOLIEN DE LUCE  
CAIX - VRELY - CAYEUX EN SANTERRE  
Picardie - Somme

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP
-  Aire intermédiaire : 8,5 km de la ZIP

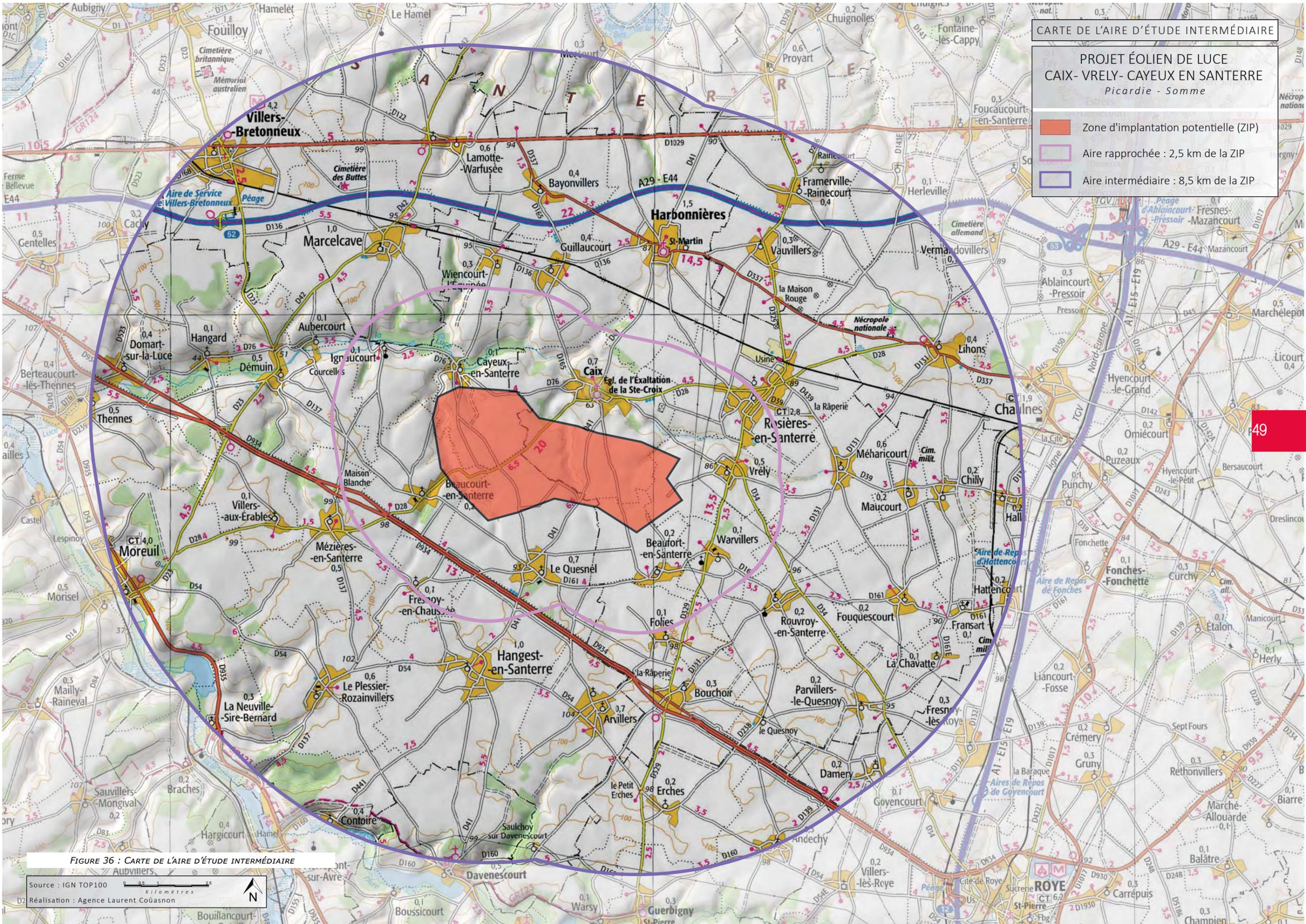


FIGURE 36 : CARTE DE L'AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE

# 1. LE RELIEF ET LE CONTEXTE PAYSAGER

L'aire d'étude intermédiaire s'étend essentiellement sur les unités paysagères du Cœur du Santerre et des vallées de la Luce et de l'Ingron, bordée tout au sud par la vallée de l'Avre et des Trois-Doms. C'est, en résumé, la conjonction du discret vallon de la Luce sur le vaste plateau du Santerre, bordé de la profonde vallée de l'Avre.

Sur ce territoire (correspondant à la couronne comprise entre 2,5 km et 8,5 km autour de la ZIP), le relief est absent, hormis la vallée de la Luce générant bois et ripisylves accompagnant les méandres. A l'inverse, le paysage du plateau couvert de grandes cultures est extrêmement ouvert et les vues sont seulement arrêtées, très ponctuellement, par les courtils qui entourent les villages et, çà et là, par quelques bois épars.

Dans ce type de paysage, la perception des éoliennes pourra varier sensiblement selon qu'on se trouve dans les bourgs, dans les vallées, ou sur le plateau.



PHOTO 22 : PLATEAU DU SANTERRE

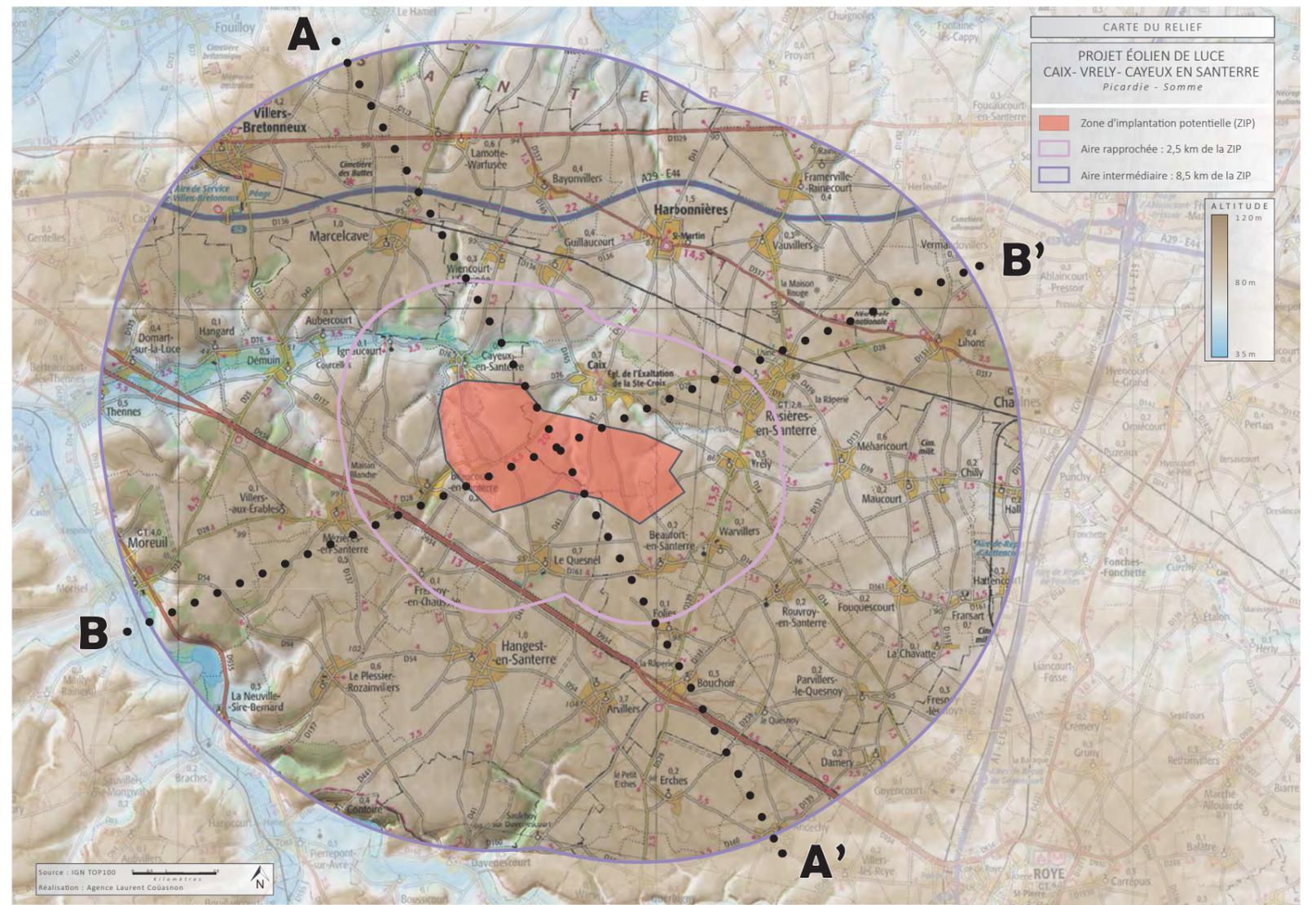


FIGURE 37 : CARTE DU RELIEF DE L'AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE

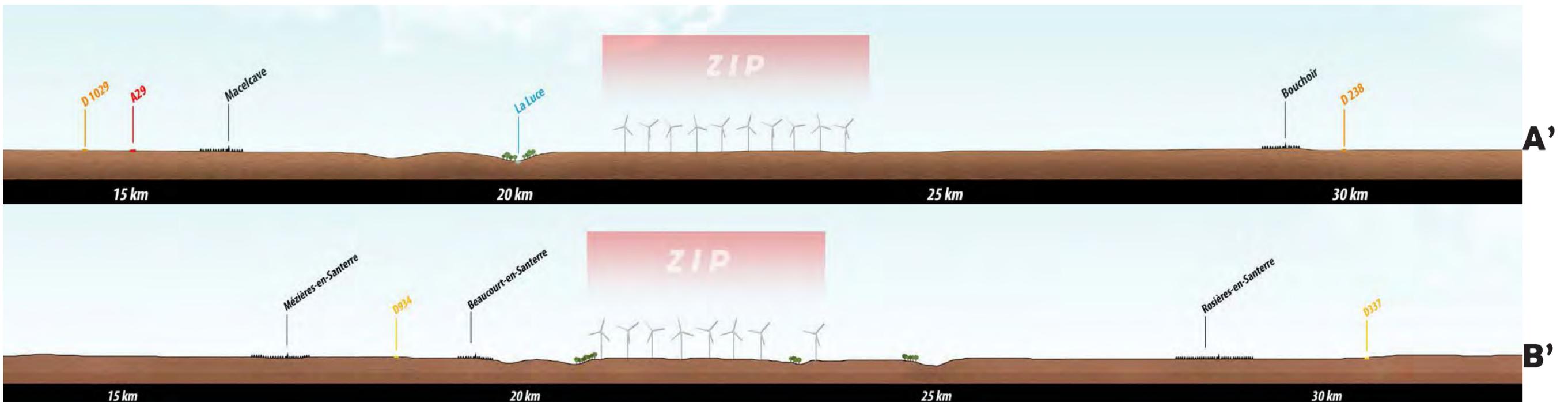
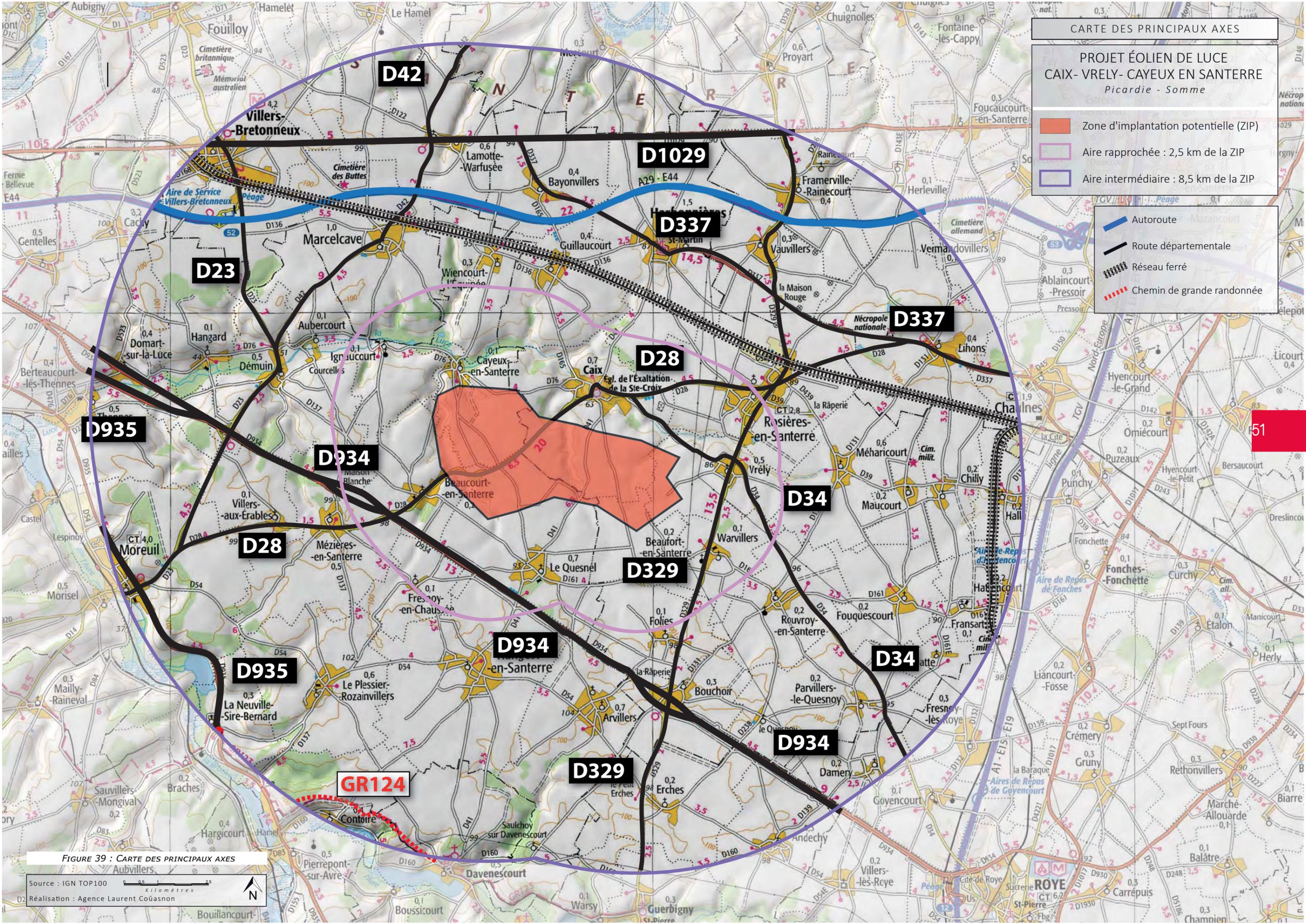


FIGURE 38 : COUPE ILLUSTRANT LA DOUCE ONDULATION DU PAYSAGE



CARTE DES PRINCIPAUX AXES

PROJET ÉOLIEN DE LUCE  
CAIX- VRELY- CAYEUX EN SANTERRE  
Picardie - Somme

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP
- Aire intermédiaire : 8,5 km de la ZIP
- Autoroute
- Route départementale
- Réseau ferré
- Chemin de grande randonnée

FIGURE 39 : CARTE DES PRINCIPAUX AXES



PROJET ÉOLIEN DE LUCE  
CAIX- VRELY- CAYEUX EN SANTERRE  
Picardie - Somme

- Zone d'implantation potentielle (ZIP)
- Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP
- Aire intermédiaire : 8,5 km de la ZIP

Ville de plus de 5000 Habitants  
Ville de 2000 à 5000 Habitants  
Village de 500 à 2000 Habitants  
Village de moins de 500 Habitants

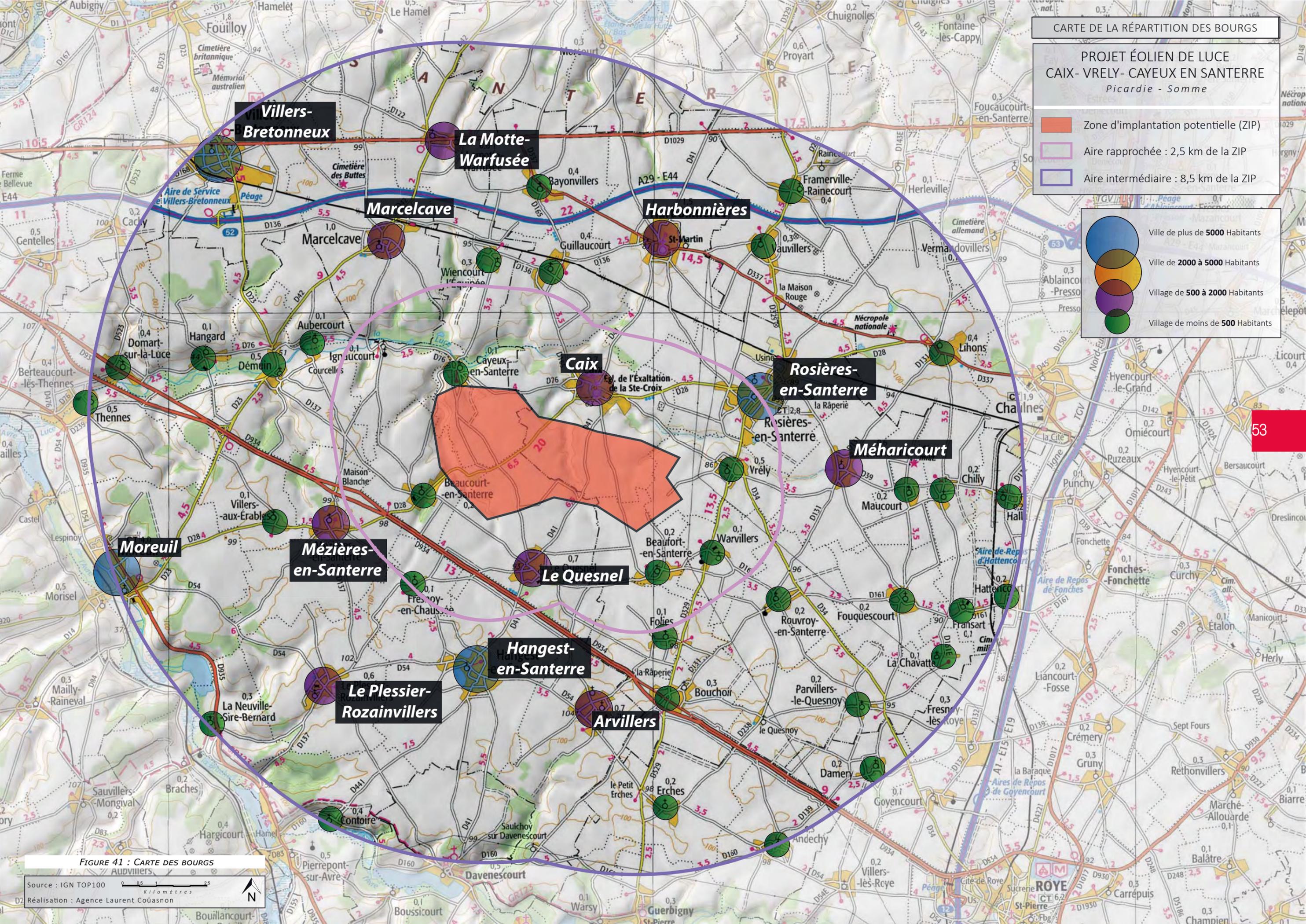


FIGURE 41 : CARTE DES BOURGS

Source : IGN TOP100  
Réalisation : Agence Laurent Couasnon

### 3 . LA PERCEPTION DU SITE ÉOLIEN DEPUIS L'HABITAT

Dans le prolongement de l'analyse portée sur l'occupation du territoire par le bâti (regroupement, ordonnancement, habitat groupé, etc.) dans la partie précédente dédiée à l'aire d'étude éloignée, l'objectif est maintenant (dans cette partie dédiée à la perception du site éolien depuis l'habitat dans l'aire d'étude intermédiaire) de porter un regard attentif sur les vues potentielles en analysant, pour les bourgs dont la population dépasse les cinq cents habitants (pour l'aire rapprochée, la totalité des villages est analysée), le degré d'ouverture depuis le centre bourg et les franges urbaines orientées en direction du projet éolien.

NB : Le bourg de Rosières-en-Santerre, à cheval entre l'aire d'étude intermédiaire et rapprochée, sera étudié dans l'aire la plus proche.

Légende  
 Direction vers ZIP

ÉTAT INITIAL

54

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE LUCE - VOLET PAYSAGER

<b>VILLIERS - BRETONNEUX (9 KM DE LA ZIP)</b>	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>CENTRE - BOURG</b>	
<b>VUES FERMÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privés
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>FRANGES URBAINES</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES FILTRÉES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privés arborés  <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Boisements



<b>MARCELCAVE (5 KM DE LA ZIP)</b>	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>CENTRE - BOURG</b>	
<b>VUES FERMÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privés
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>FRANGES URBAINES</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES FILTRÉES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privés arborés  <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Boisements



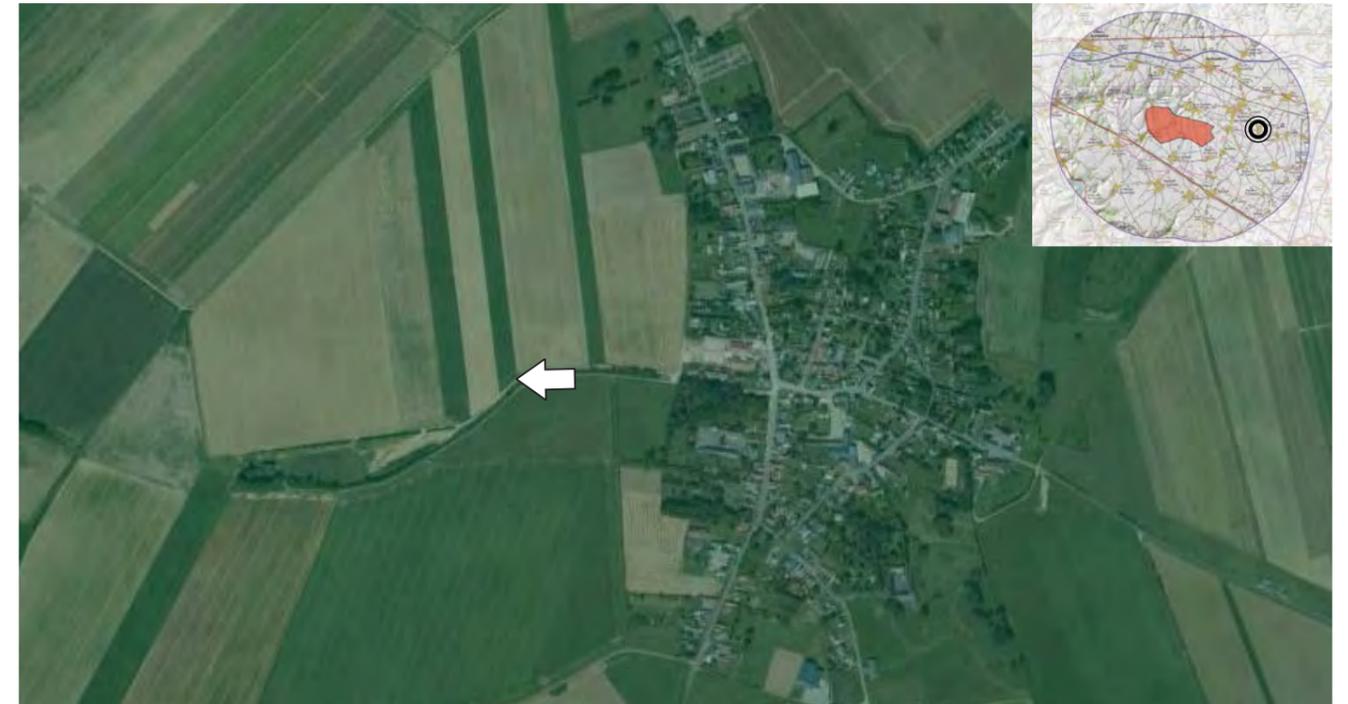
<b>L A M O T T E - W A R F U S É E ( 6 K M D E L A Z I P )</b>	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>C E N T R E - B O U R G</b>	
<b>VUES FILTRÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privatifs
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES OUVERTES SUR LA VALLÉE</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privatifs arborés <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Néant



<b>H A R B O N N I È R E S ( 5 K M D E L A Z I P )</b>	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>C E N T R E - B O U R G</b>	
<b>VUES FILTRÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privatifs
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES OUVERTES SUR LA VALLÉE</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privatifs arborés <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Fragments de haies bocagères



<b>M É H A R I C O U R T ( 4 K M D E L A Z I P )</b>	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
Vues potentielles vers la ZIP depuis le <b>C E N T R E - B O U R G</b>	
<b>VUES FERMÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privatifs
Vues potentielles des futures éoliennes depuis les <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES FILTRÉES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privatifs arborés <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Néant



<b>À R V I L L I E R S ( 5 K M D E L A Z I P )</b>	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
Vues potentielles vers la ZIP depuis le <b>C E N T R E - B O U R G</b>	
<b>VUES FERMÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privatifs
Vues potentielles des futures éoliennes depuis les <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES FILTRÉES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privatifs arborés >Ceinture bocagère <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Fragments de haies bocagères



## HANGEST-EN-SANTERRE (4 KM DE LA ZIP)

Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes

Vues potentielles vers la ZIP depuis le  
**CENTRE-BOURG**

**VUES FERMÉES**

### Écrans

- > Tissu bâti
- > Arbres épars des jardins privés

Vues potentielles des futures éoliennes depuis les  
**FRANGES URBAINES**  
orientées vers la zone de projet

**VUES OUVERTES**

### Écrans au 1er Plan

- > Jardins privés arborés

### Écrans au 2ème Plan

- > Fragments de haies bocagères



## LE PLESSIER ROZAINVILLERS (6 KM DE LA ZIP)

Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes

Vues potentielles vers la ZIP depuis le  
**CENTRE-BOURG**

**VUES FERMÉES**

### Écrans

- > Tissu bâti
- > Arbres épars des jardins privés

Vues potentielles des futures éoliennes depuis les  
**FRANGES URBAINES**  
orientées vers la zone de projet

**VUES OUVERTES**

### Écrans au 1er Plan

- > Jardins privés arborés

### Écrans au 2ème Plan

- > Néant



<b>M O R E U I L ( 8 K M D E L A Z I P )</b>	
<i>Implantation du bourg : Fond de vallée - Vues majoritairement fermées</i>	
Vues potentielles vers la ZIP depuis le <b>C E N T R E - B O U R G</b>	
<b>VUES FERMÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privés
Vues potentielles des futures éoliennes depuis les <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES FERMÉES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privés arborés  <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Relief >Boisements



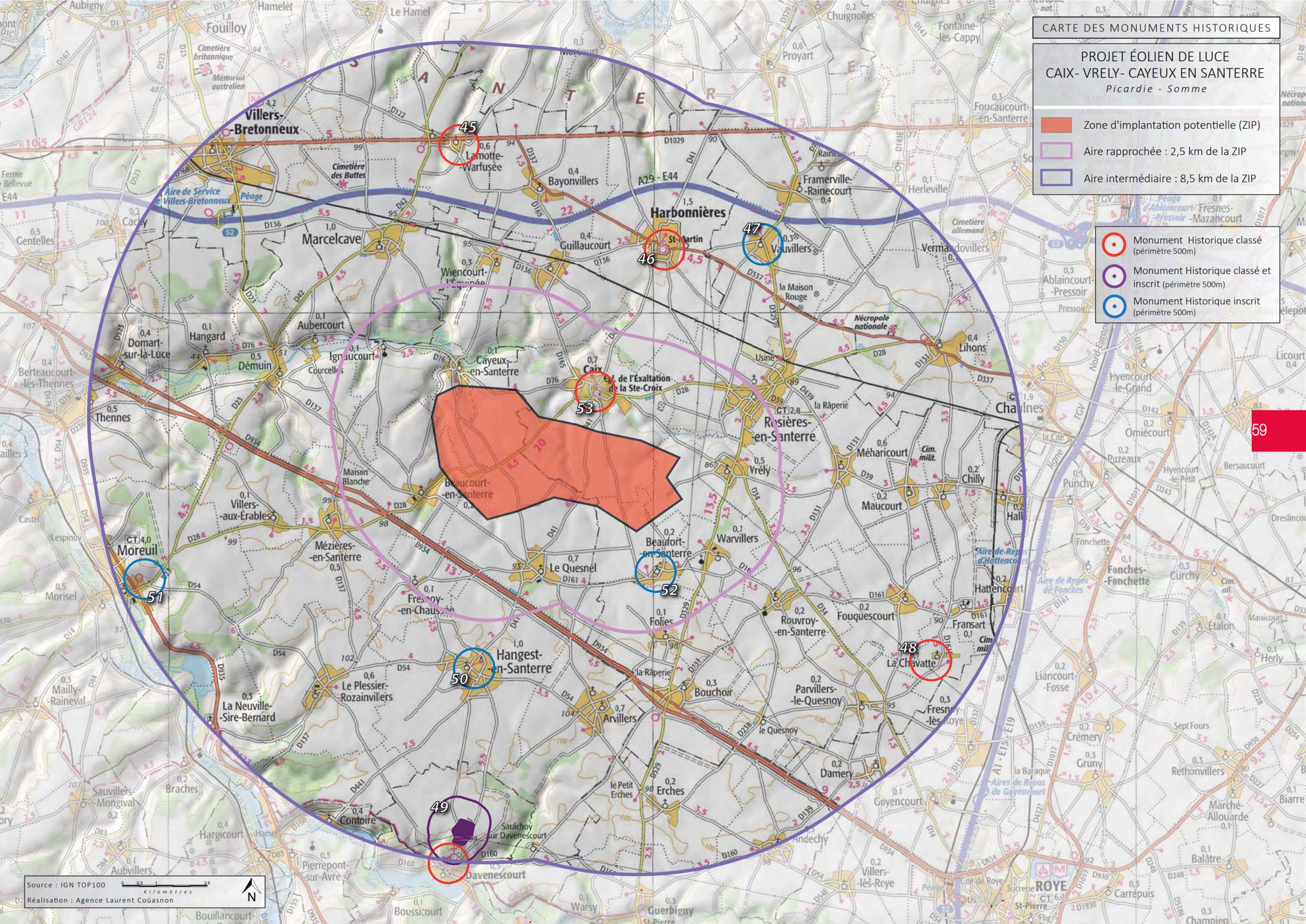
<b>M É Z I È R E S E N S A N T E R R E ( 2 . 5 K M D E L A Z I P )</b>	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
Vues potentielles vers la ZIP depuis le <b>C E N T R E - B O U R G</b>	
<b>VUES FILTRÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privés
Vues potentielles des futures éoliennes depuis les <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES OUVERTES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privés arborés  <b>Écrans au 2ème Plan</b> > Néant



PROJET ÉOLIEN DE LUCE  
CAIX- VRELY- CAYEUX EN SANTERRE  
Picardie - Somme

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP
-  Aire intermédiaire : 8,5 km de la ZIP

-  Monument Historique classé (périètre 500m)
-  Monument Historique classé et inscrit (périètre 500m)
-  Monument Historique inscrit (périètre 500m)



# 4 . LE PATRIMOINE BÂTI DE L' AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE

À l'image de ce qui a été fait pour l'aire d'étude éloignée, le détail des monuments présents dans l'aire d'étude intermédiaire est donné ci-après dans un tableau récapitulatif précisant notamment : la distance entre le monument et la ZIP, l'orientation du monument par rapport à la ZIP ainsi que l'environnement dans lequel s'inscrit le monument en direction de la ZIP.

Légende

- ➡ Façade principale
- ➡ Direction vers ZIP

Numéro	Département	Commune	Monument	Classement	Distance par rapport à la ZIP(km)	Orientation par rapport à la ZIP	Cadre
<i>Aire intermédiaire</i>							
45	Somme	Lamotte-Warfusée	<i>Eglise Saint Pierre de Lamotte 20e siècle</i>	Classé	6,0	NORD	Arboré
46	Somme	Harbonnières	<i>Eglise 15e, 16e et 17e siècles</i>	Classé	5,1	NORD EST	Mixte
47	Somme	Vauvillers	<i>Eglise Saint Eloi chœur et transept du 12e, 16e, 17e et 18e siècles</i>	Inscrit	5,7	NORD EST	Bâti
48	Somme	La Chavatte	<i>Blockhaus allemand 20e siècle</i>	Inscrit	7,5	SUD EST	Bâti
49	Somme	Davenescourt	<i>Domaine et Château de Davenescourt, 18e et 19e siècles</i>	Inscrit	8,0	SUD	Arboré
50	Somme	Hangest-en-Santerre	<i>Eglise 20e siècle</i>	Inscrit	3,6	SUD OUEST	Arboré/bâti
51	Somme	Moreuil	<i>Eglise Saint-Vast 19e et 20e siècles</i>	Inscrit	8,2	OUEST	Arboré/bâti

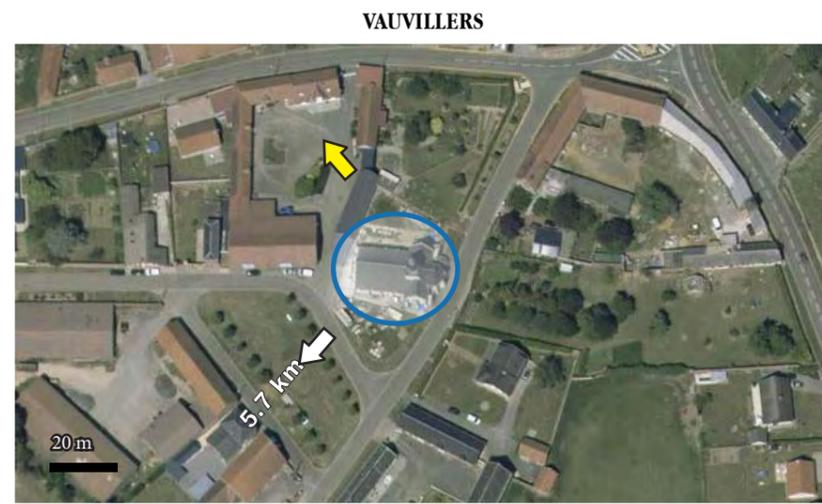
FIGURE 42 : LISTE DES MONUMENTS HISTORIQUE DE L' AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE



45. Eglise St pierre de Lamotte, 20e siècle



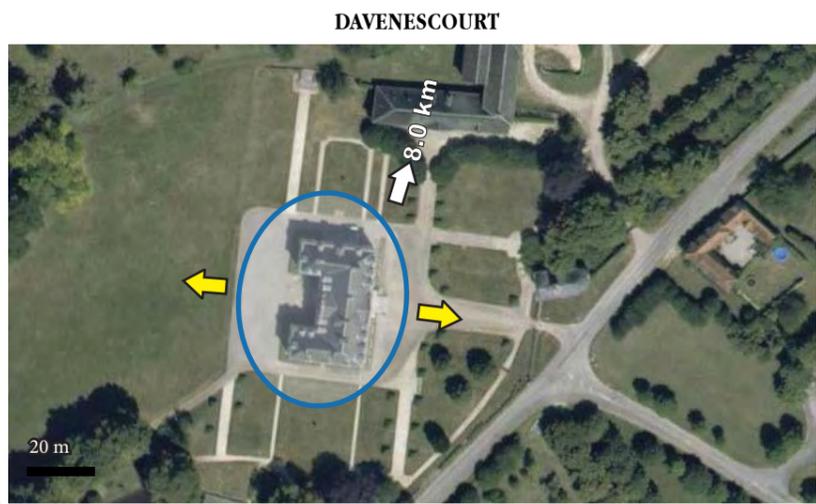
46. Eglise 15e, 16e et 17e siècle



47. Eglise St Eloi, choeur et transept du 12e, 16e, 17e et 18e siècle



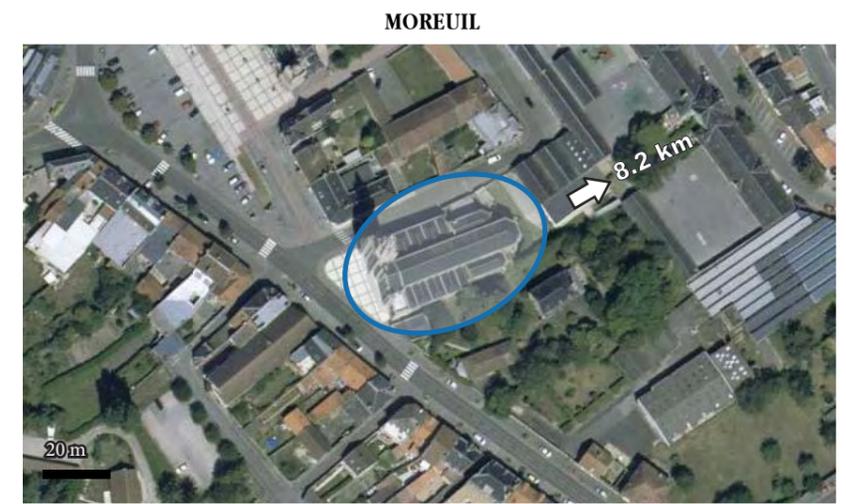
48. Blockhaus allemand, 20e siècle



49. Domaine et Château de Davenescourt, 18e - 19e siècle



50. Eglise du 20e siècle



51. Eglise Saint-Vasy, 19e - 20e siècle

INITIAL ÉTAT

60

ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET ÉOLIEN DE LUCE - VOILET PAYSAGER

## 5 . ENJEUX DE L' AIRE D'ÉTUDE INTERMÉDIAIRE

Différents enjeux paysagers apparaissent. Tous n'ont pas le même degré de sensibilité vis-à-vis d'un projet éolien et peuvent ainsi être hiérarchisés selon un gradient de faible à fort.

	DEGRÉ DE SENSIBILITÉ
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES LIGNES FERROVIAIRES	MOYEN
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES VALLÉES	FAIBLE
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES BOURGS	FAIBLE À MOYEN
■ FENÊTRE DE CO-VISIBILITÉ AVEC UN MONUMENT HISTORIQUE	FAIBLE À MOYEN
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES AXES ROUTIERS	FAIBLE À MOYEN
■ INTER-VISIBILITÉ ENTRE LES PARCS ÉOLIENS	MOYEN

# *D . Analyse de l'état initial de l'aire d'étude rapprochée*

*Territoire correspondant à l'aire de 2,5 km de rayon autour de la ZIP*



62

*Entrée Sud de Beaucourt en Santerre - Source : sarl Laurent Couïasnon*

PROJET ÉOLIEN DE LUCE  
CAIX- VRELY- CAYEUX EN SANTERRE  
Picardie - Somme

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP

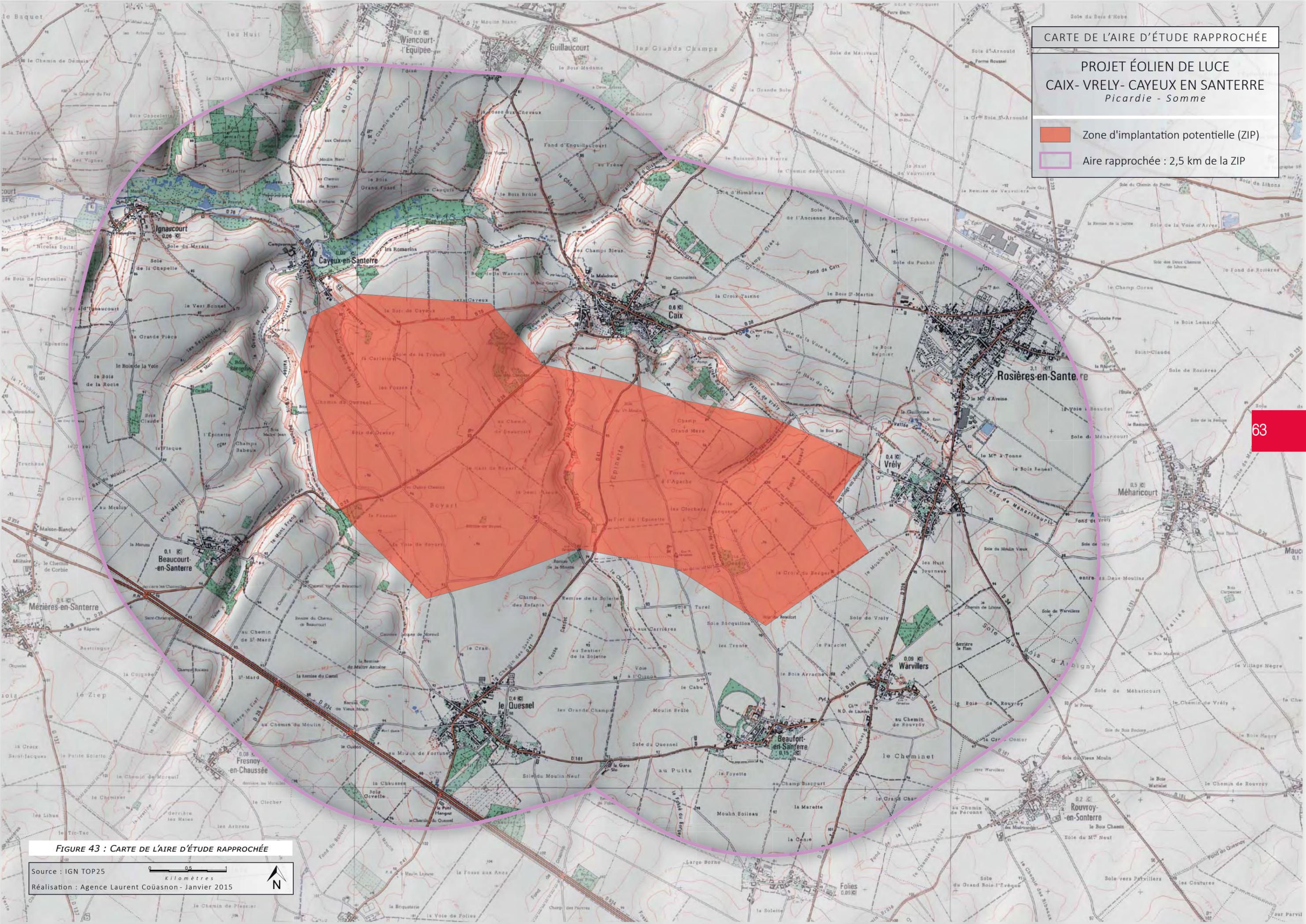


FIGURE 43 : CARTE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

Source : IGN TOP25  
Réalisation : Agence Laurent Couasnon - Janvier 2015



-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP

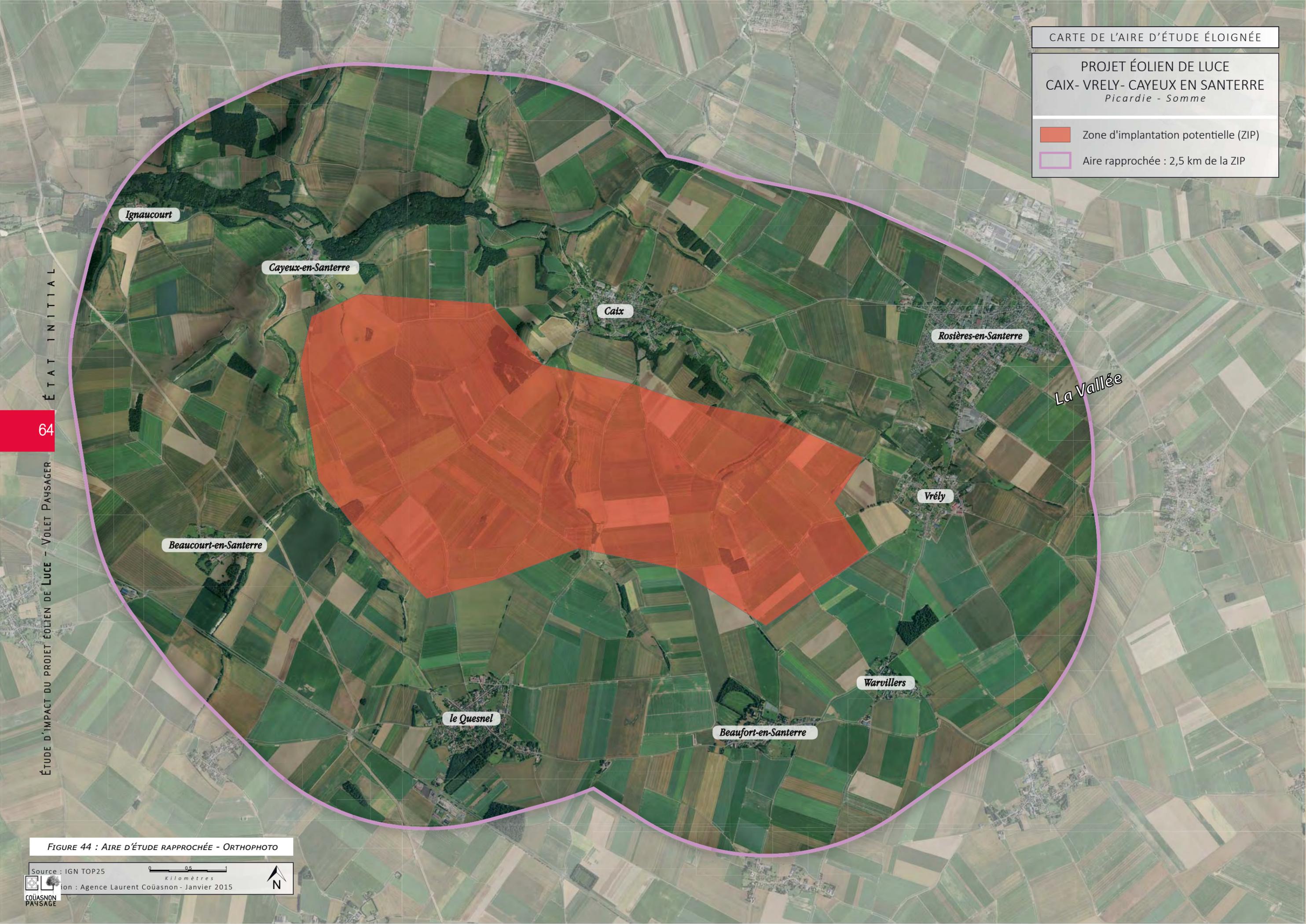


FIGURE 44 : AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE - ORTHOPHOTO

CARTE DU RELIEF

PROJET ÉOLIEN DE LUCE  
CAIX - VRELY - CAYEUX EN SANTERRE  
*Picardie - Somme*

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP

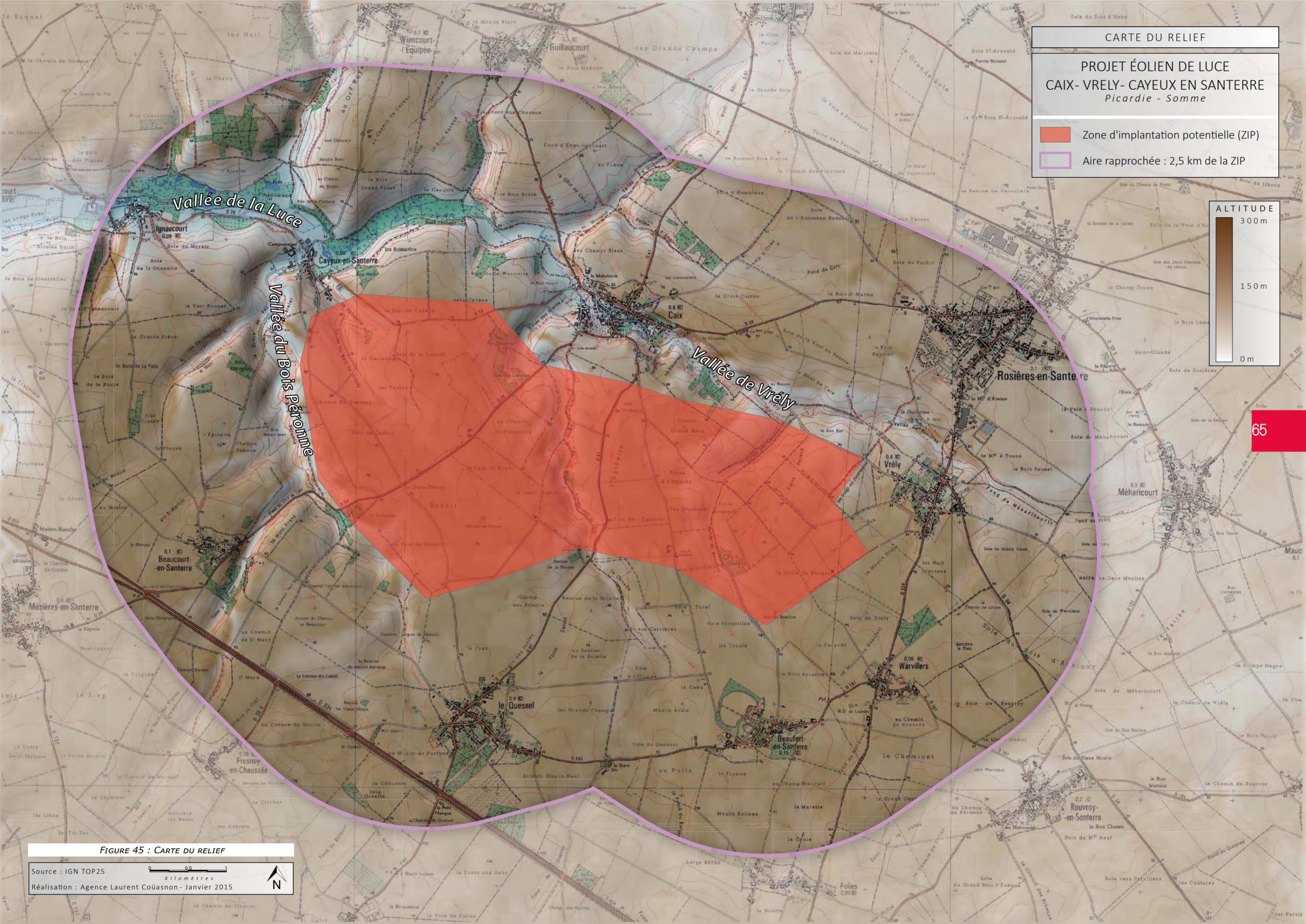


FIGURE 45 : CARTE DU RELIEF

Source : IGN TOP25  
Kilomètres  
Réalisation : Agence Laurent Couasnon - Janvier 2015



# 1 . LE RELIEF ET LE CONTEXTE PAYSAGER

L'aire d'étude rapprochée s'étend sur le plateau du Santerre au cœur duquel s'inscrit la vallée intime de la Luce densément végétalisée, accompagnée de toute une série de vallées secondaires : du Bois Péronne, de Vrély et de vallons secs du Bois Forest, des Cauchy, d'Enguillaucourt, d'Oisemont, des Arrents, etc.

Les paysages se partagent entre openfields aux vues absolument ouvertes et les secteurs agglomérés des bourgs refermés par la le bâti et la végétation des courtils et les secteurs plus intimes des vallées qui sont elles-mêmes tantôt boisées tantôt cultivées. Ainsi, les vues peuvent-elles être très changeantes (totalement fermées ou, au contraire, très ouvertes, tronquées, filtrées) au gré des structures paysagères traversées.

Les secteurs ouverts donnent naturellement à voir les éoliennes qui jalonnent le plateau. Comme le stipule l'atlas des paysages de la Somme, il est important que tout nouvel élément vertical s'insère dans les lignes de force du plateau : c'est un point qui sera à prendre en compte dans la phase des variantes comme dans l'analyse des impacts.

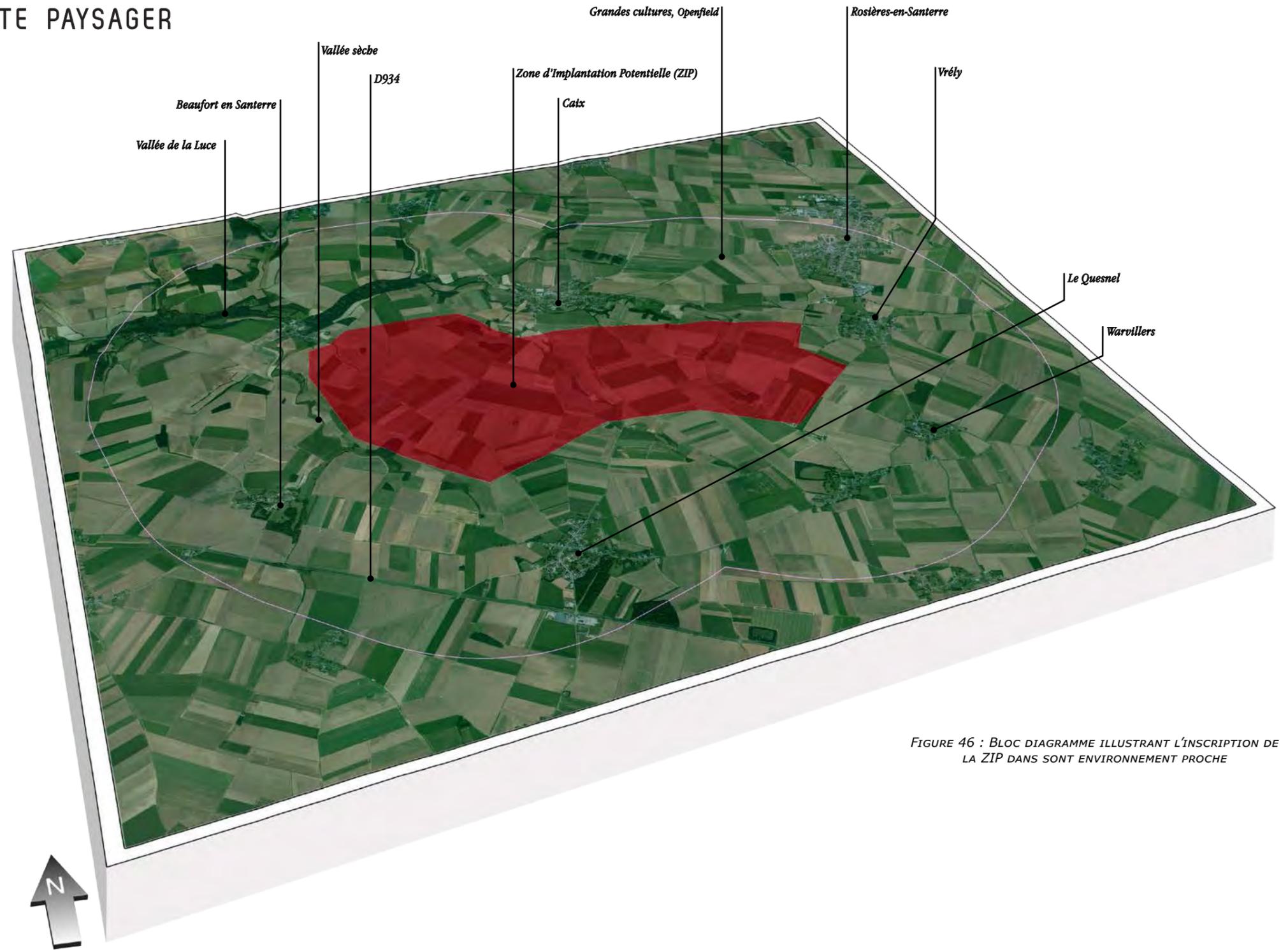


FIGURE 46 : BLOC DIAGRAMME ILLUSTRANT L'INSCRIPTION DE LA ZIP DANS SON ENVIRONNEMENT PROCHE

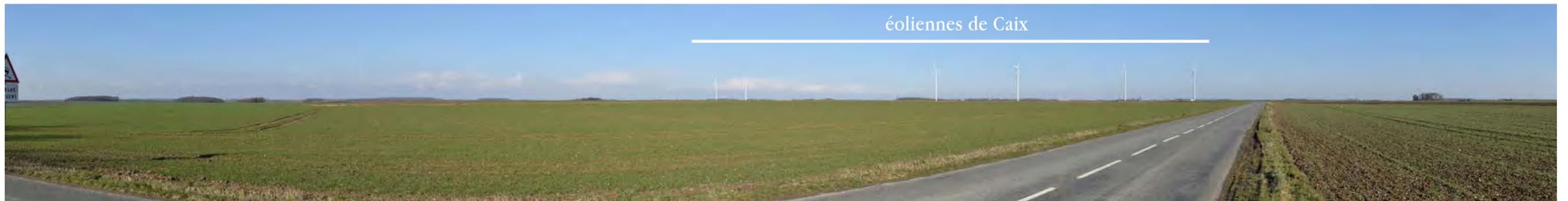


PHOTO 23 : VUE DEPUIS LE SUD-OUEST DE LA ZIP

Rares éléments verticaux ponctuant le paysage, les éoliennes sont des points de repère dans les paysages d'openfields.



Les vallées offrent des paysages intimes et souvent boisés (de peupleraies, mais pas seulement) où l'urbanisation s'est développée. Comme ici, le bourg de Cayeux-en-Santerre, niché dans la vallée de la Luce.

Elles offrent des itinéraires privilégiés de découverte du paysage et constituent des secteurs à partir desquels la présence d'éoliennes peut constituer une importante rupture d'échelle. C'est la raison pour laquelle une attention particulière sera portée sur les perceptions à partir des vallées - et notamment celle de la Luce - dans le chapitre des impacts.



CARTE DES PRINCIPAUX AXES

PROJET ÉOLIEN DE LUCE  
CAIX - VRELY - CAYEUX EN SANTERRE  
*Picardie - Somme*

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP

-  Route départementale

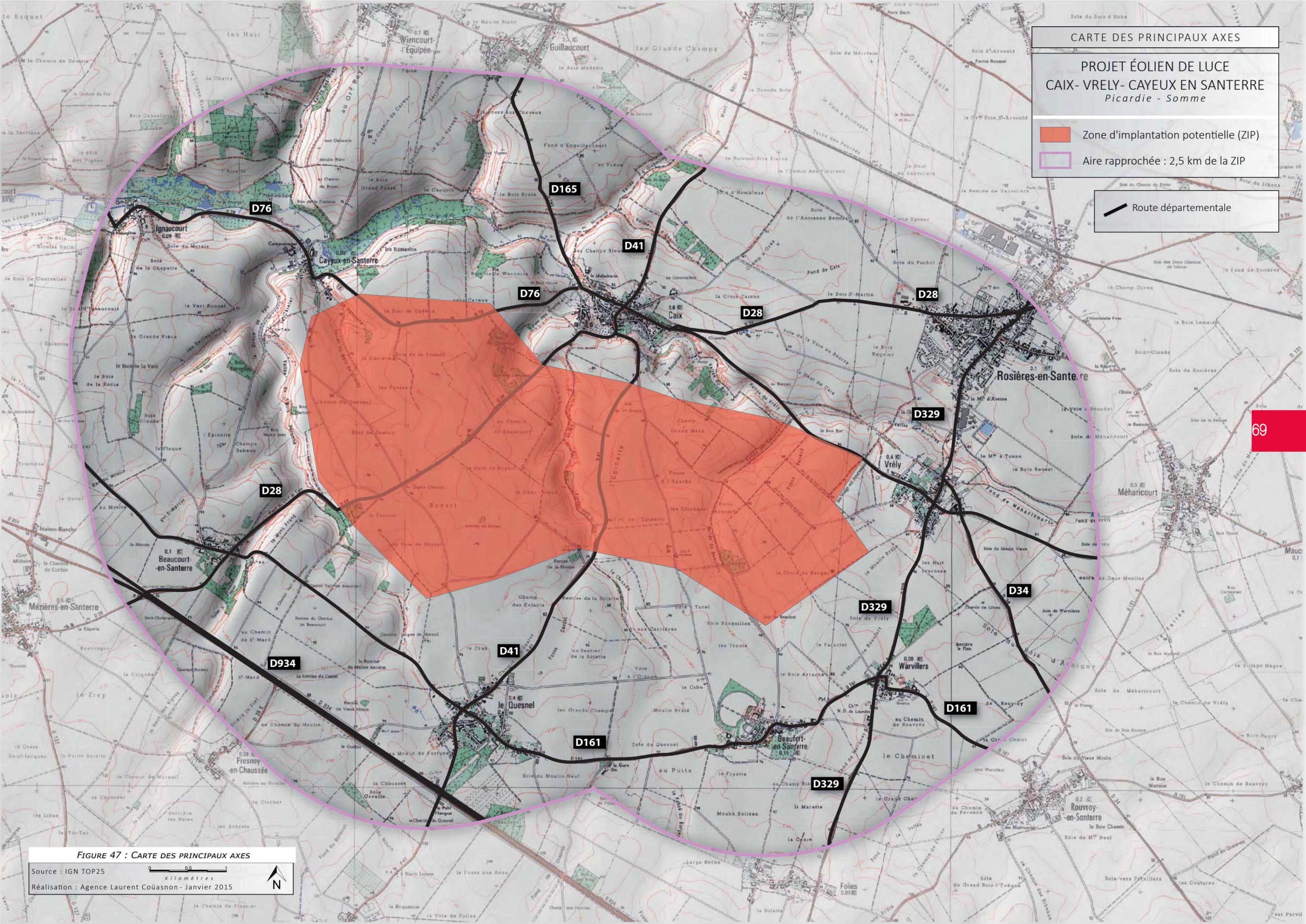
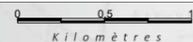


FIGURE 47 : CARTE DES PRINCIPAUX AXES

Source : IGN TOP25



Réalisation : Agence Laurent Couasson - Janvier 2015

## 2 . LA PERCEPTION DU SITE ÉOLIEN DEPUIS LE RÉSEAU VIAIRE

Compte tenu du grand nombre d'axes de circulation traversant les trois aires d'études successivement, l'analyse de la perception potentielle du site éolien depuis le réseau viaire, ferroviaire et piétonnier est réalisée dans la partie dédiée à l'état initial de l'aire d'étude éloignée.

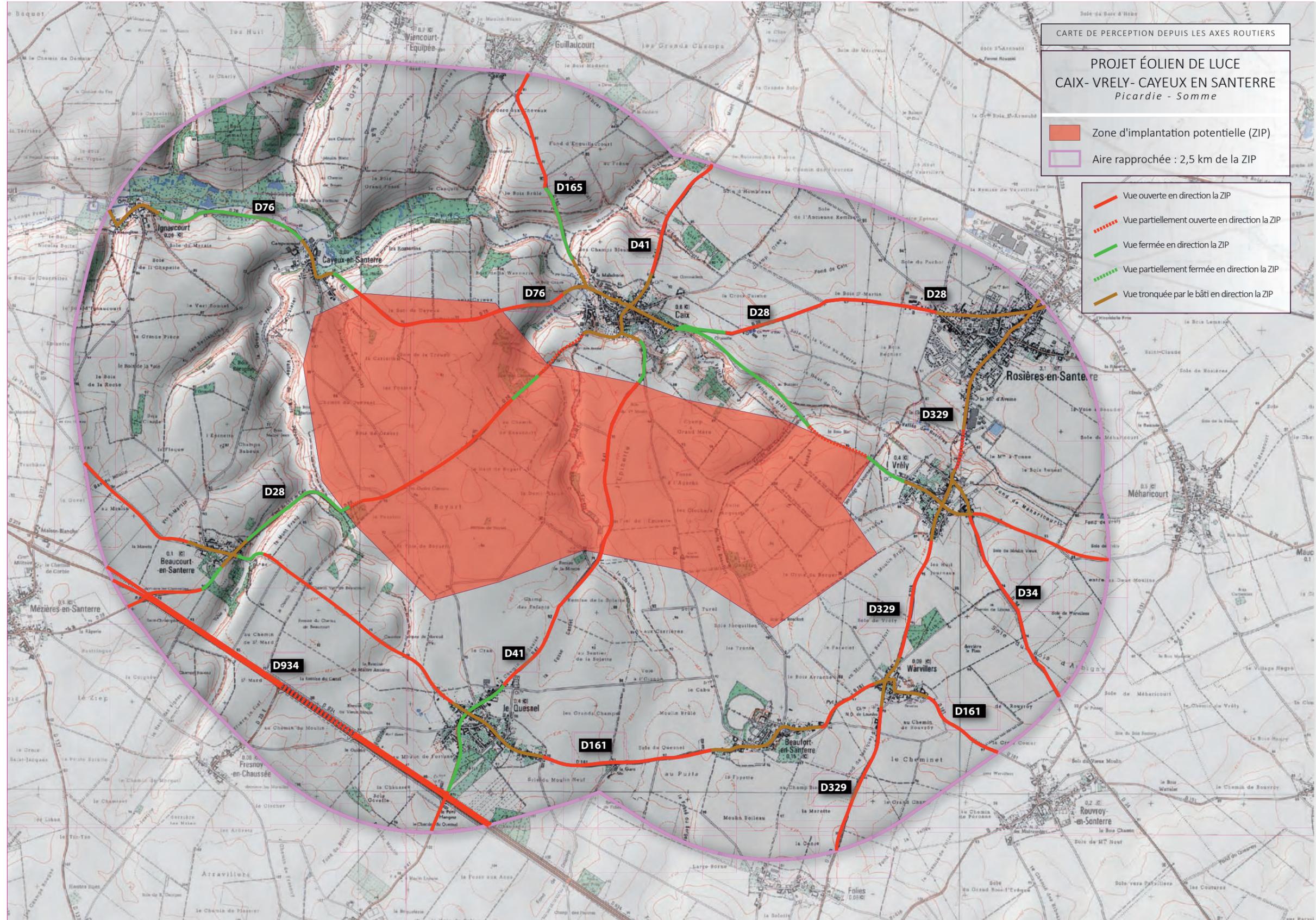


FIGURE 48 : CARTE DE L'OUVERTURE VISUELLE DEPUIS LES PRINCIPAUX AXES

### 3 . LA PERCEPTION DU SITE ÉOLIEN DEPUIS L'HABITAT

Dans le prolongement de l'analyse portée sur l'occupation du territoire par le bâti (regroupement, ordonnancement, habitat groupé, etc.) dans la partie dédiée à l'aire d'étude éloignée et suite à l'examen des vues potentielles depuis les bourgs dont la population dépasse les cinq cents habitants dans l'aire d'étude intermédiaire, le présent chapitre est consacré à la perception visuelle de la totalité des villages qui occupent l'aire d'étude rapprochée.

Il existe très peu de petits hameaux sur le territoire (absence de mitage, caractéristique des paysages ouverts de grandes cultures), l'habitat étant regroupé le long des axes de circulation ou bien rassemblé autour de l'église.

	<b>I G N A U C O U R T</b>		
	<i>Implantation du bourg : sur le versant sud de la vallée de la Luce - Vues limitées par le relief</i>		
	<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>C E N T R E - B O U R G</b>		
	<b>VUES FERMÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privés >Relief	
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>			
<b>VUES TRONQUÉES</b>		<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privés arborés <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Relief	

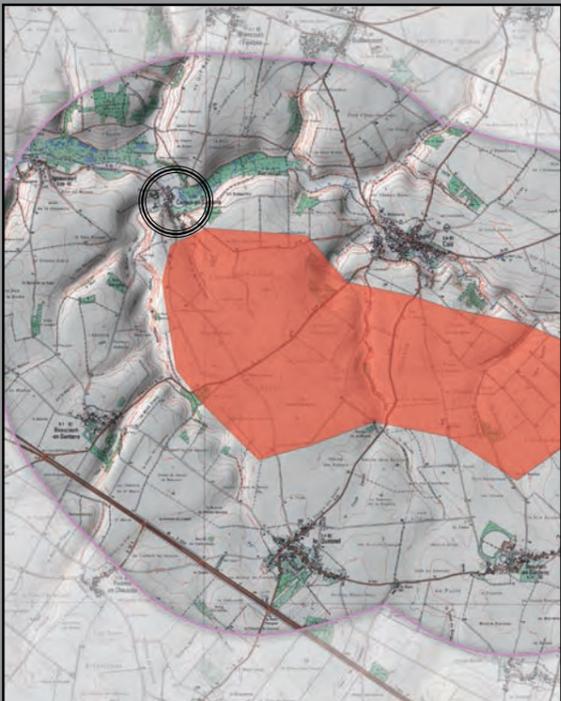
	<b>C A Y E U X - E N - S A N T E R R E</b>		
	<i>Implantation du bourg : dans la vallée de la Luce - Vues faiblement limitées par le relief</i>		
	<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>C E N T R E - B O U R G</b>		
	<b>VUES TRONQUÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privés	
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>orientées vers la zone de projet</i>			
<b>VUES TRONQUÉES</b>		<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privés arborés <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Relief	



PHOTO 24 : ENTRÉE NORD DE CAYEUX-EN-SANTERRE



PHOTO 25 : SORTIE SUD DE CAYEUX-EN-SANTERRE

# CAIX

*Implantation du bourg : dans la vallée de la Luce et étagé sur le versant Nord -  
Vues ouvertes depuis le versant et limitées par le relief dans le fond de la vallée*

*Vues potentielles vers la ZIP depuis le*  
**CENTRE - BOURG**

**VUES TRONQUÉES**

**Écrans**

- >Tissu bâti
- >Arbres épars des jardins privés

*Vues potentielles des futures éoliennes depuis les*  
**FRANGES URBAINES**  
*et situées sur le versant Nord et orientées vers la zone de projet*

**VUES OUVERTES**

**Écrans au 1er Plan**

- >Jardins privés arborés

**Écrans au 2ème Plan**

- >Néant

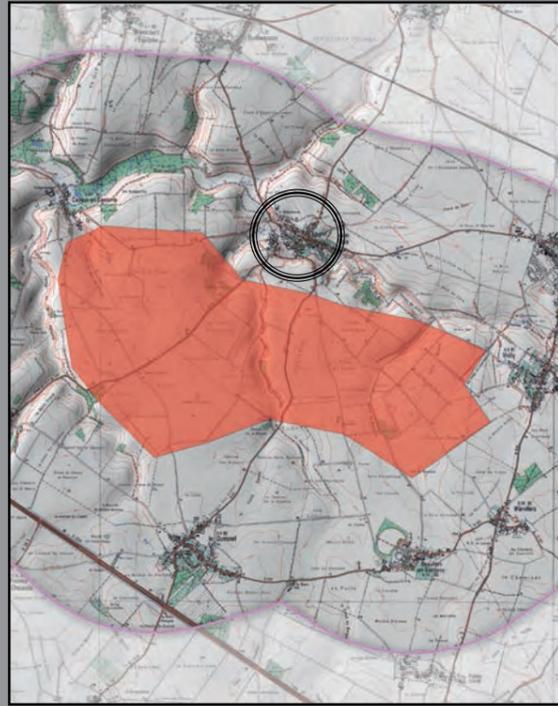


PHOTO 26 : ENTRÉE NORD DE CAIX



PHOTO 27 : SORTIE OUEST DE CAIX



PHOTO 28 : ENTRÉE EST DE CAIX

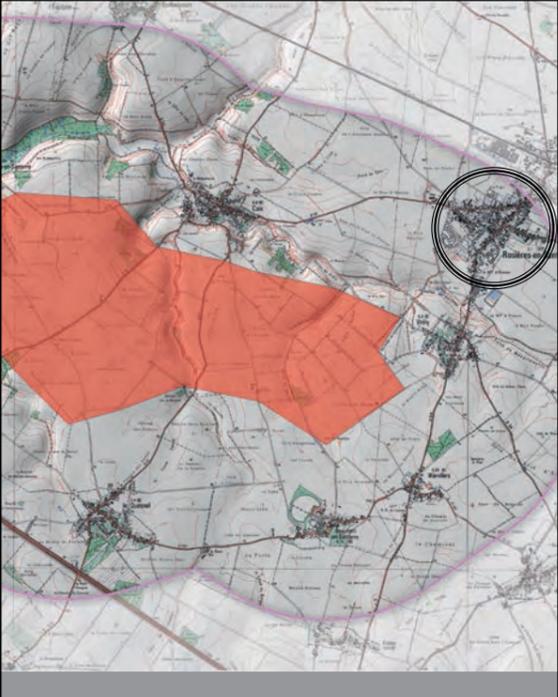
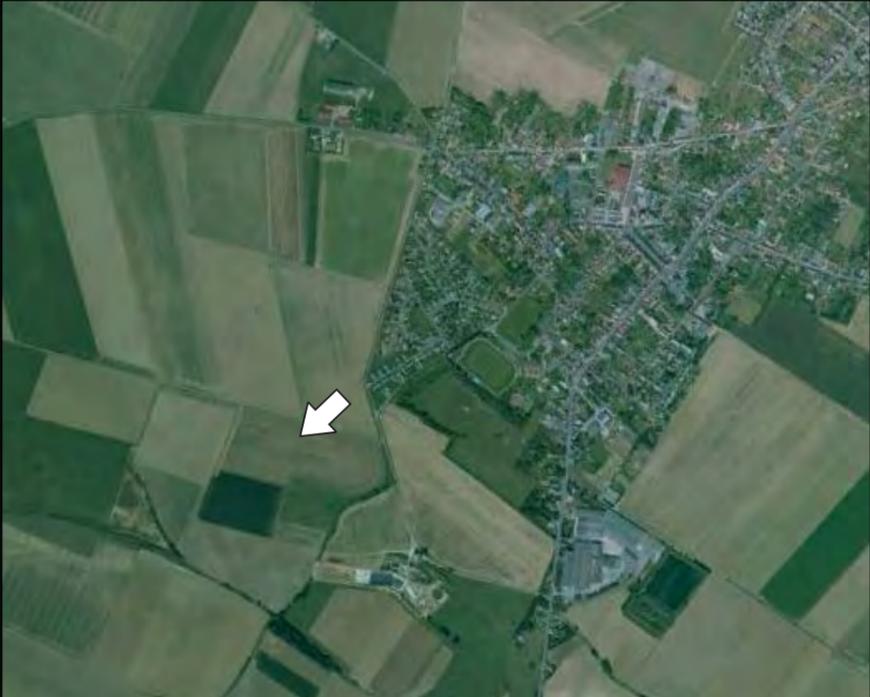
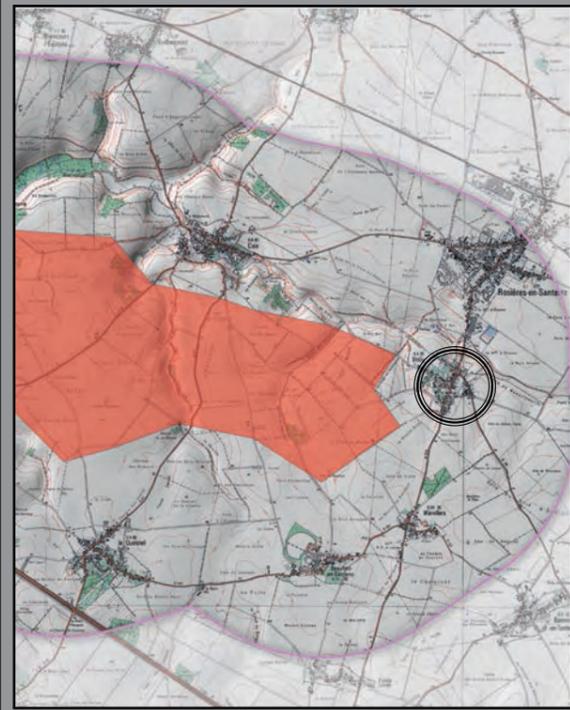
<b>R O S I È R E S   E N   S A N T E R R E</b>			<b>R O S I È R E S   E N   S A N T E R R E</b>		
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>			<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>C E N T R E - B O U R G</b>		
<b>VUES TRONQUÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privés	<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>F R A N G E S   U R B A I N E S</b> <i>et situées sur le versant Nord et orientées vers la zone de projet</i>			
<b>VUES OUVERTES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privés arborés <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Haies bocagères				



PHOTO 29 : SORTIE OUEST DE ROSIÈRES-EN-SANTERRE



PHOTO 30 : SORTIE SUD-OUEST DE ROSIÈRES-EN-SANTERRE



V R É L Y	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
Vues potentielles vers la ZIP depuis le <b>CENTRE - BOURG</b>	
<b>VUES TRONQUÉES</b>	<b>Écrans</b> > Tissu bâti > Arbres épars des jardins privés
Vues potentielles des futures éoliennes depuis les <b>FRANGES URBAINES</b> et situées sur le versant Nord et orientées vers la zone de projet	
<b>VUES OUVERTES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> > Jardins privés arborés <b>Écrans au 2ème Plan</b> > Haies bocagères

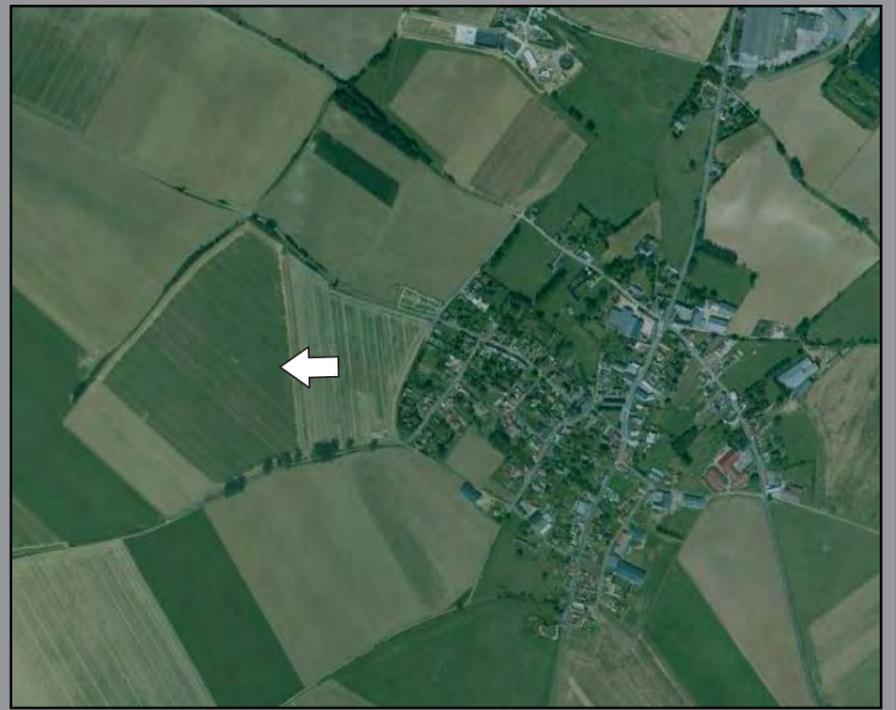
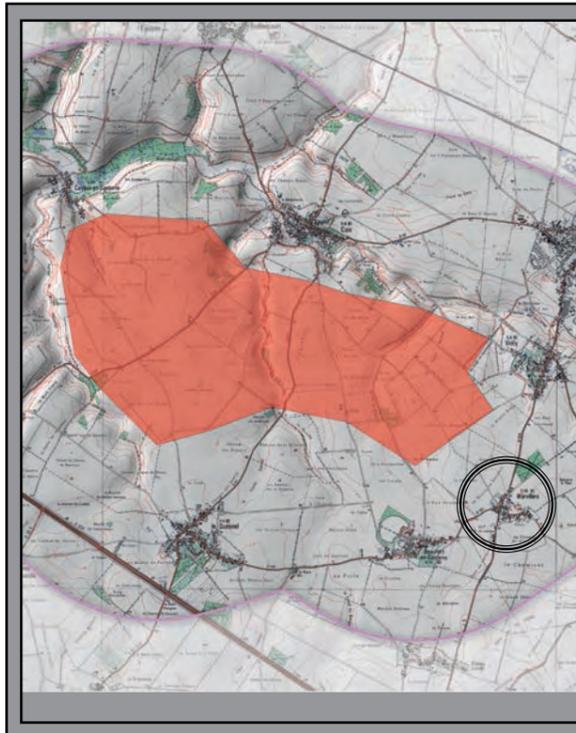


PHOTO 31 : SORTIE OUEST DE VRÉLY



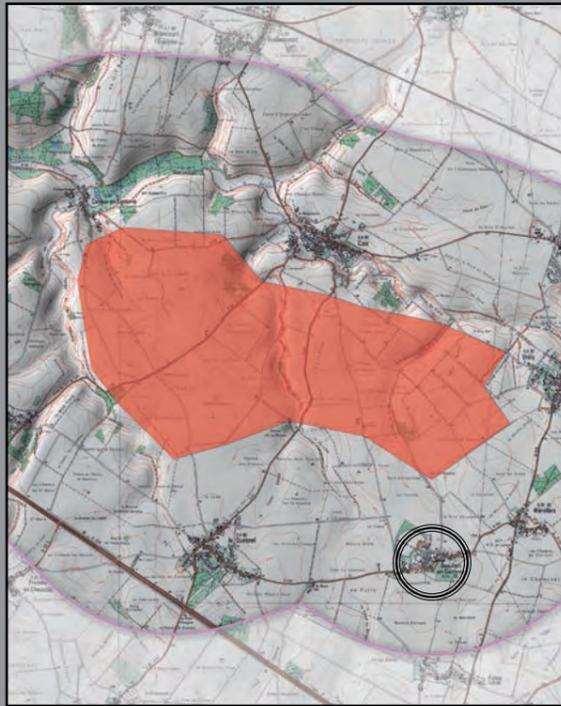
<b>WARVILLERS</b>	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>CENTRE - BOURG</b>	
<b>VUES TRONQUÉES</b>	<b>Écrans</b> >Tissu bâti >Arbres épars des jardins privés
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>FRANGES URBAINES</b> <i>et situées sur le versant Nord et orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES OUVERTES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> >Jardins privés arborés <b>Écrans au 2ème Plan</b> >Néant



PHOTO 32 : FRANGE NORD-OUEST DE WARVILLERS



PHOTO 33 : ENTRÉE SUD DE WARVILLERS



B E A U F O R T E N S A N T E R R E	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>C E N T R E - B O U R G</b>	
<b>VUES TRONQUÉES</b>	<b>Écrans</b> > Tissu bâti > Arbres épars des jardins privés
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>et situées sur le versant Nord et orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES OUVERTES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> > Jardins privés arborés > Boisement au Nord  <b>Écrans au 2ème Plan</b> > Haies bocagères

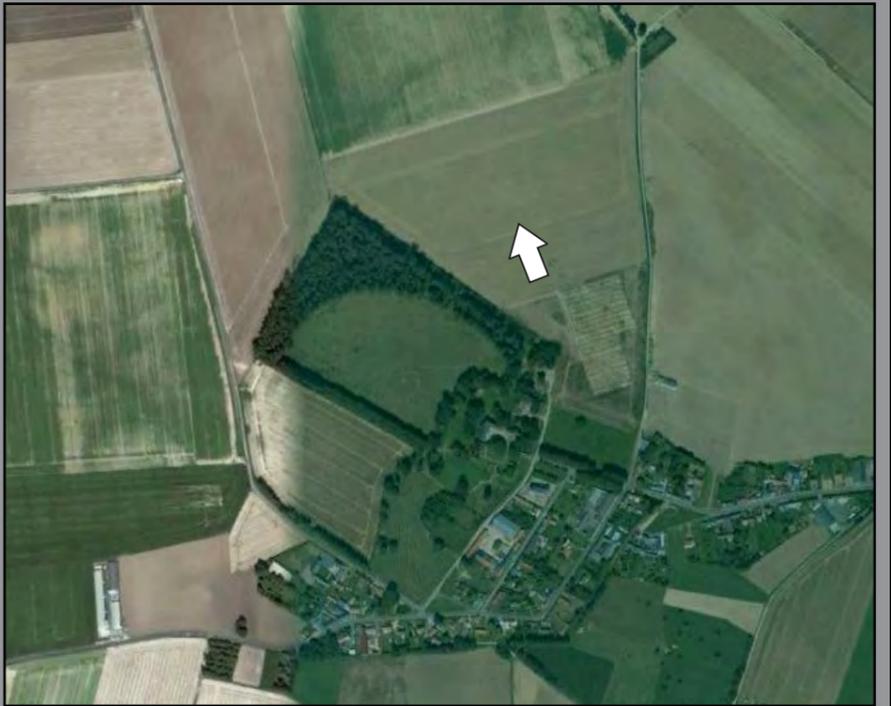
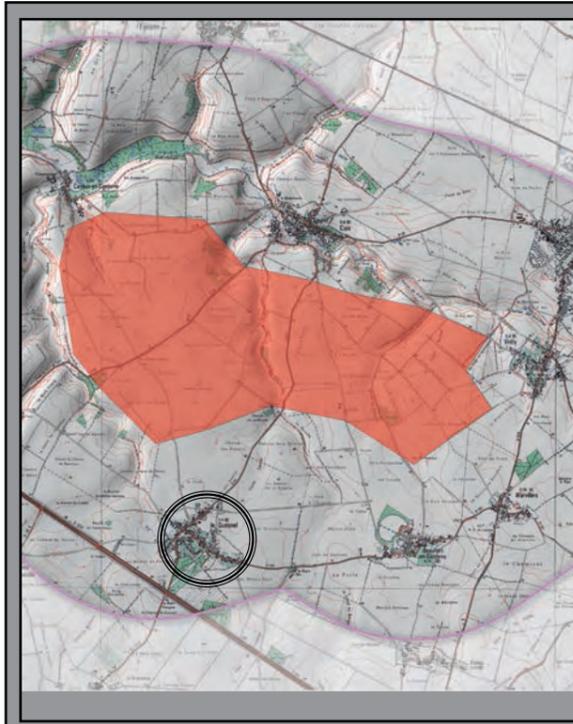


PHOTO 34 : BOURG DE BEAUFORT-EN-SANTERRE



LE QUESNEL	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau - Vues potentiellement ouvertes</i>	
<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>CENTRE - BOURG</b>	
<b>VUES TRONQUÉES</b>	<b>Écrans</b> > Tissu bâti > Arbres épars des jardins privés
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>FRANGES URBAINES</b> <i>et situées sur le versant Nord et orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES OUVERTES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> > Jardins privés arborés  <b>Écrans au 2ème Plan</b> > Néant



PHOTO 35 : SORTIE NORD DE LE QUESNEL



B E A U C O U R T E N S A N T E R R E	
<i>Implantation du bourg : sur le plateau et le versant Est - Vues potentiellement ouvertes</i>	
<i>Vues potentielles vers la ZIP depuis le</i> <b>C E N T R E - B O U R G</b>	
<b>VUES TRONQUÉES</b>	<b>Écrans</b> > Tissu bâti > Arbres épars des jardins privés
<i>Vues potentielles des futures éoliennes depuis les</i> <b>F R A N G E S U R B A I N E S</b> <i>et situées sur le versant Nord et orientées vers la zone de projet</i>	
<b>VUES OUVERTES</b>	<b>Écrans au 1er Plan</b> > Jardins privés arborés  <b>Écrans au 2ème Plan</b> > Haies bocagères



PHOTO 36 : ENTRÉE SUD DE BEAUCOURT-EN-SANTERRE



PHOTO 37 : SORTIE OUEST DE BEAUCOURT-EN-SANTERRE



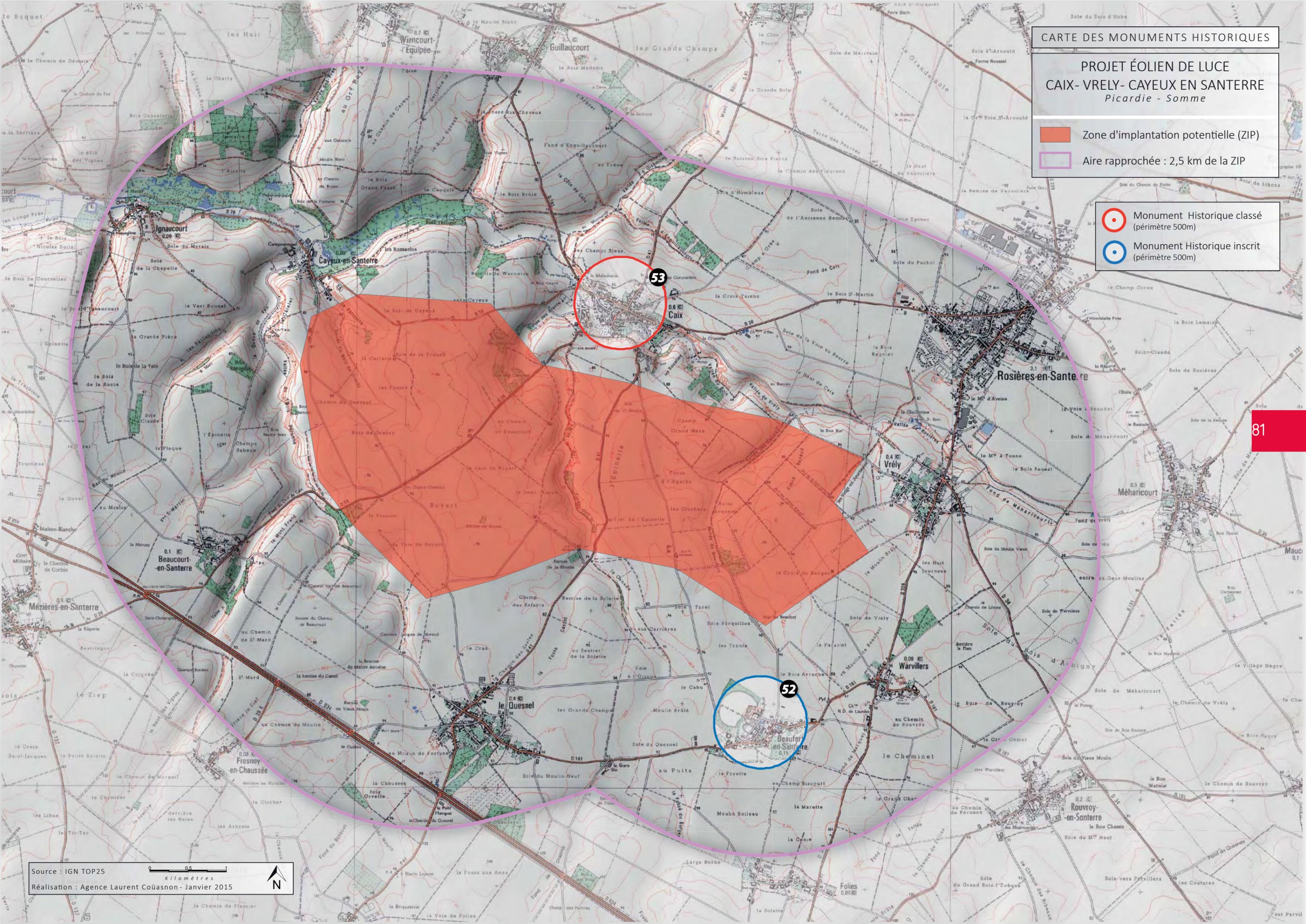
PHOTO 38 : SORTIE NORD DE BEAUCOURT-EN-SANTERRE

CARTE DES MONUMENTS HISTORIQUES

PROJET ÉOLIEN DE LUCE  
CAIX - VRELY - CAYEUX EN SANTERRE  
Picardie - Somme

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP

-  Monument Historique classé (périmètre 500m)
-  Monument Historique inscrit (périmètre 500m)



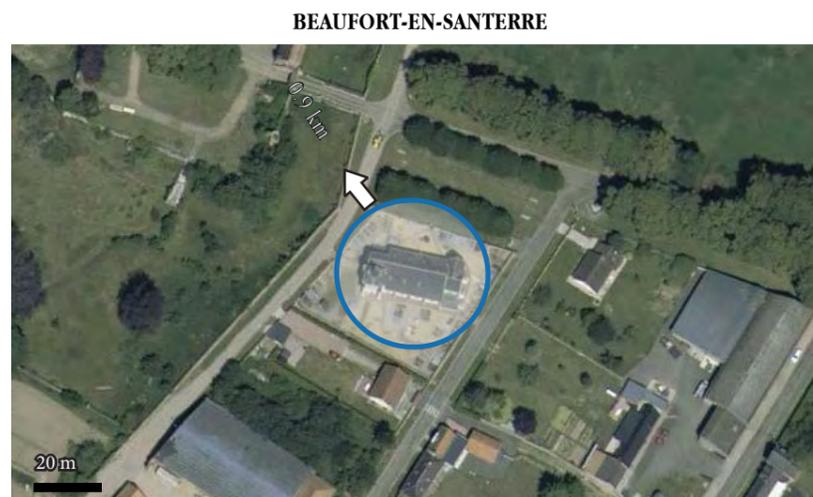
# 4 . LE PATRIMOINE BÂTI DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

## 4.1. CO-VISIBILITÉ DIRECTE

À l'image de ce qui a été fait pour les aires éloignée et intermédiaire, le détail des monuments présents dans l'aire d'étude rapprochée est donné ci-après dans un tableau récapitulatif précisant notamment : la distance entre le monument et la ZIP, l'orientation du monument par rapport à la ZIP ainsi que l'environnement dans lequel s'inscrit le monument en direction de la ZIP.

Numéro	Département	Commune	Monument	Classement	Distance par rapport à la ZIP(km)	Orientation par rapport à la ZIP	Cadre
<i>Aire rapprochée</i>							
52	Somme	Beaufort-en-Santerre	<i>Eglise du 12e siècle</i>	Inscrit	0,9	SUD EST	Arboré/bâti
53	Somme	Caix	<i>Eglise Sainte-Croix du 13e, 15e et 16e siècles</i>	Classé	0,9	NORD EST	Arboré/bâti

FIGURE 49 : LISTE DES MONUMENTS HISTORIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE



52. Eglise du 12e siècle



PHOTO 39 : VUE SUR L'ÉGLISE PROTÉGÉE DE BEAUFORT-EN-SANTERRE, FILTRÉE PAR L'ALLÉE PLANTÉE DU CHÂTEAU



53. Eglise de Caix, 13e, 15e et 16e siècle



PHOTO 40 : VUE SUR L'ÉGLISE PROTÉGÉE DE CAIX DEPUIS LE CENTRE-BOURG

## 4.2. CIMETIÈRES MILITAIRES

Ces lieux de mémoire sont présents dans l'aire d'étude rapprochée. Deux cimetières Britanniques, deux cimetières Canadiens, un cimetière Allemand et un cimetière Français sont proches de la ZIP. Le cimetière britannique, à l'ouest, est situé dans un versant de la vallée du Bois Péronne. Les vues situés depuis ce lieu de mémoire sont ainsi orientées vers le sud-ouest. Au contraire, depuis les autres cimetières, les vues sont ouvertes sur le plateau. Malgré leur très faible superficie, il y a un enjeu paysager significatif. Des photomontages permettront d'évaluer le degré de l'impact paysager (partie III du présent volet paysager).

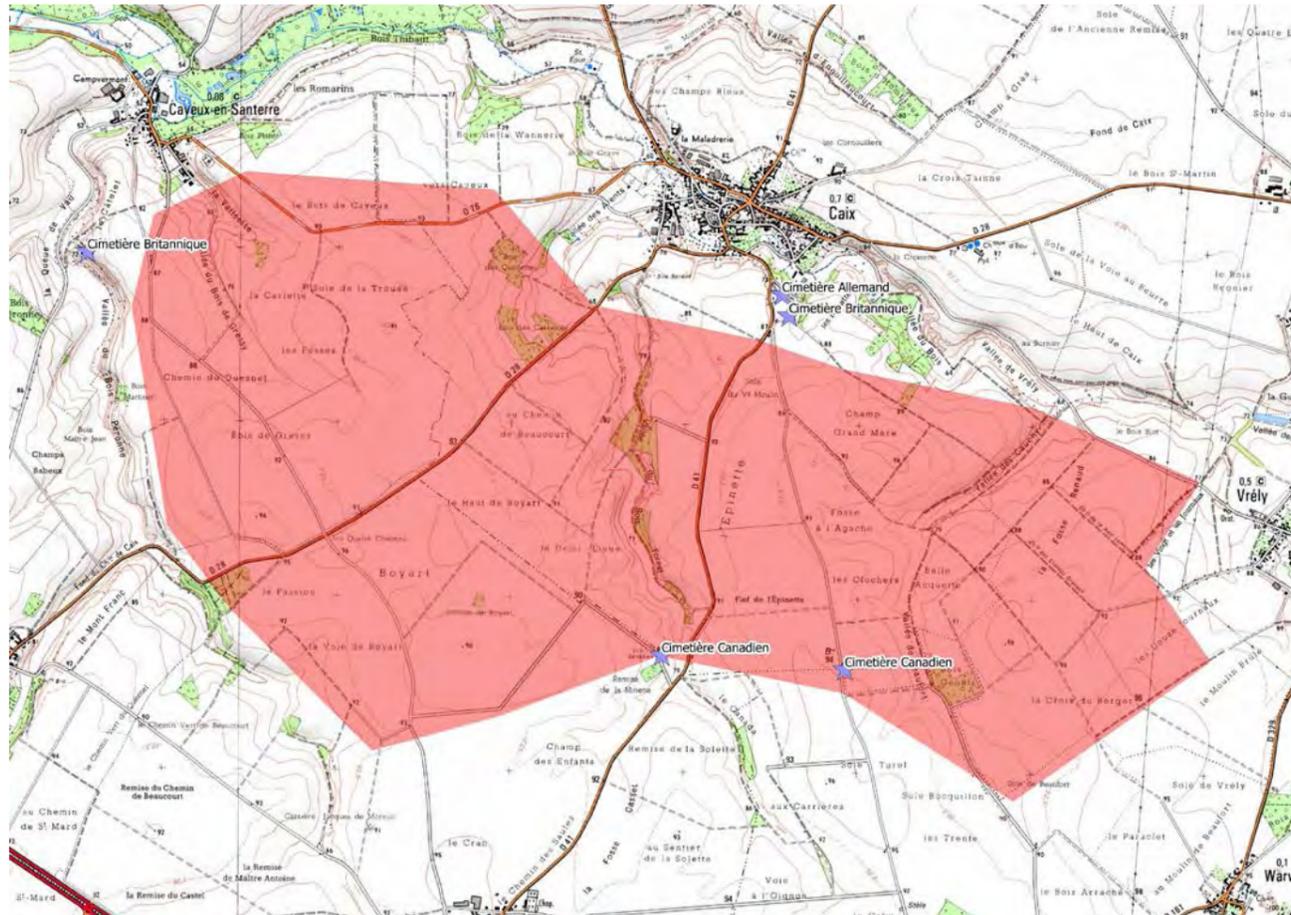


FIGURE 50 : CARTE DES CIMETIÈRES MILITAIRES DANS L'AIRE RAPPROCHÉE



FIGURE 51 : LES CIMETIÈRES MILITAIRES - A : AUSUDDE CAIX, B : AUSUDDE CAYEUX, C : AUNORDDE QUESNEL, D : AUNORDDE BEAUFORT-EN-SANTERRE



PHOTO 41 : VUE VERS LE NORD DEPUIS L'ENTRÉE DU CIMETIÈRE CANADIEN AU NORD DE BEAUFORT-EN-SANTERRE

## 5 . ENJEUX DE L' AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE

Différents enjeux paysagers apparaissent. Tous n'ont pas le même degré de sensibilité vis-à-vis d'un projet éolien et peuvent ainsi être hiérarchisés selon un gradient de faible à fort.

	DEGRÉ DE SENSIBILITÉ
■ FENÊTRE DE CO-VISIBILITÉ AVEC UN MONUMENT HISTORIQUE	MOYEN À FORT
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES HAMEAUX PROCHES	MOYEN À FORT
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES VALLÉES	FORT
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES BOURGS	MOYEN À FORT
■ PERCEPTION DES ÉOLIENNES DEPUIS LES AXES ROUTIERS	MOYEN À FORT
■ INTER-VISIBILITÉ ENTRE LES PARCS ÉOLIENS	MOYEN

CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX  
PAYSAGERS & PATRIMONIAUX

PROJET ÉOLIEN DE LUCE  
CAIX- VRELY- CAYEUX EN SANTERRE  
*Picardie - Somme*

-  Zone d'implantation potentielle (ZIP)
-  Aire rapprochée : 2,5 km de la ZIP
-  Aire intermédiaire : 8,5 km de la ZIP
-  Aire éloignée : 20 km de la ZIP

-  Structure végétale principale  
*Forêts et bois*
-  Paysage de vallée
-  Paysage de plateau cultivé
-  Monument Historique classé
-  Monument Historique inscrit
-  Site protégé
-  Portion routière à enjeux  
*Axe routier structurant et vues majoritairement  
ouvertes en direction du projet éolien*
-  Portion ferrovière à enjeux  
*Vues ouvertes en direction du projet éolien*
-  Bourg proche de la zone d'étude  
*Risque de modification du paysage quotidien*
-  Autre parc éolien  
*Parc en exploitation*
-  Parc accordé, en attente de construction
-  Parc en instruction
-  Inter-visibilité pressentie avec le projet éolien

 Secteur sur fond blanc : sans visibilité  
théorique vers le projet éolien

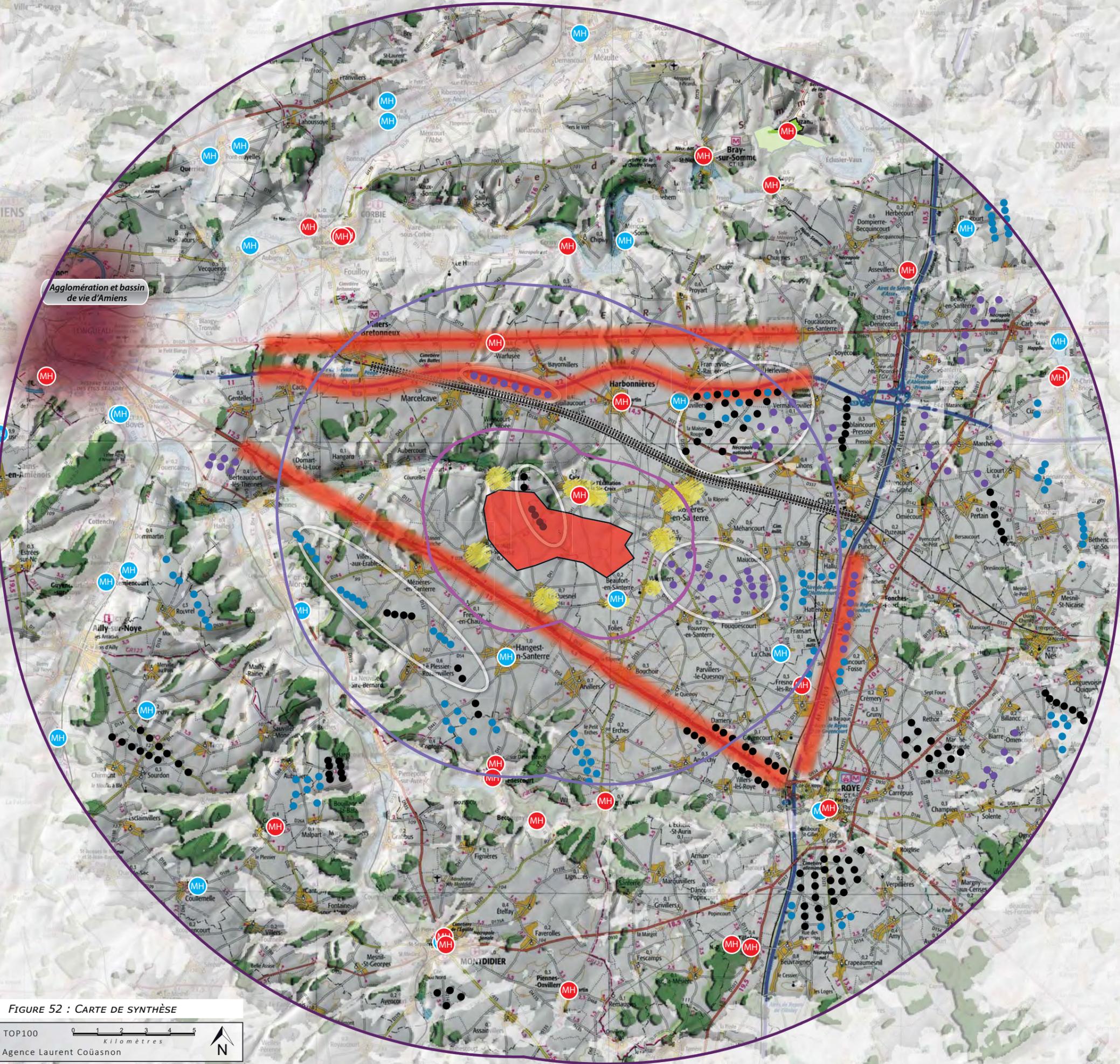


FIGURE 52 : CARTE DE SYNTHÈSE

Source : IGN TOP100  
Réalisation : Agence Laurent Couâson

## E . Synthèse de l'état initial

Le paysage actuel autour de Caix porte sur un territoire où les éoliennes sont devenues familières en raison d'une part des six machines implantées au Sud-Ouest et à l'Ouest du bourg et, d'autre part, des autres parcs éoliens qui jalonnent le plateau du Santerre. Le présent projet de Luce (sur les communes de Caix, Vrély et Cayeux-en-Santerre) constitue un pôle de densification, évitant ainsi le mitage et l'éparpillement des éoliennes afin de ménager des fenêtres de respirations suffisantes dans le paysage.

Le périmètre de l'étude se déploie sur le Santerre et l'Amiénois, eux-mêmes regroupant des sous-unités. L'aire d'étude est caractérisée par un grand plateau de cultures, griffé de vallées aux versants dissymétriques (recoupés de nombreux vallons secondaires, le



FIGURE 53 : LES PAYSAGES ÉOLIENS OUVERTS AUX LARGES HORIZONS / LES OPENFIELDS

plus souvent secs) qui sont celles de la Somme, l'Hallue, la Luce et l'Ingon, de l'Avre (et des Trois-Doms), la Noye et de l'Ancre. Depuis ces reliefs en creux, les vues sont très limitées par les versants et les ripisylves ; néanmoins, au regard de la structure paysagère dans les environs proches de la ZIP, la portion de la vallée de la Luce à Caix semble avoir des vues directes vers le projet éolien.

La morphologie du paysage, en dehors des secteurs de vallées, génère très souvent de longues vues sur de larges horizons ouverts depuis les routes hormis au passage des nombreux villages-rues ou lors de la traversée de bois épars bordant épisodiquement la voie. Le réseau ferroviaire, très présent sur l'aire d'étude, est plus souvent dissimulé derrière d'épaisses haies ou bien même à l'abri de merlons artificiels parfois plantés (comme c'est le cas pour la ligne TGV, isolant l'autoroute des vues potentielles vers la zone de projet).



FIGURE 54 : LES PAYSAGES ÉOLIENS OUVERTS AUX LARGES HORIZONS / LES OPENFIELDS

Les bourgs et hameaux sont très souvent entourés de courtils (héritage historique) et d'espaces bocagers, fermant les vues depuis les habitations (les vues ne s'ouvrent qu'à la sortie des hameaux et des bourgs). De plus, depuis l'intérieur des villages, elles sont limitées par les façades implantées le long des voies traversantes, créant un

front bâti continu. Les éoliennes n'y sont pas visibles. Cependant, dans les bourgs les plus importants, une partie de ces courtils a été peu à peu gagnée par des secteurs d'extensions urbaines sous la forme de lotissements et/ou par des zones artisanales et commerciales.

Dans l'aire d'étude rapprochée, aux entrées et sorties des bourgs et hameaux, le projet éolien sera très souvent visible. Depuis les façades de maisons d'habitation dans les hameaux présents dans le périmètre immédiat (environ 800 à 900 mètres), les vues sont

très souvent fermées, filtrées et/ou tronquées par la végétation des jardins privés ainsi que les bâtiments agricoles et corps de fermes.

Nulle part il n'y a de point élevé et dégagé permettant d'avoir des vues sur un monument historique et le site éolien au loin.

L'un des intérêts du projet de Luce réside dans le renforcement et la densification de celui, existant, de Caix.

# ÉTUDE DES VARIANTES

# PARTIE 2

# PARTIE 2. ÉTUDES DES VARIANTES

## A. Présentation des variantes

Le parc éolien existant de Caix se compose de deux séries d'éoliennes : l'une, à l'Ouest du bourg, composée de deux éoliennes disposées Nord-Sud, l'autre, au Sud-Ouest du bourg, constituée d'un alignement (rectiligne) de 4 éoliennes.

Ce projet objet du présent travail et appelée **parc de Luce**, a fait l'objet de plusieurs variantes d'implantation afin d'aboutir à un projet éolien le mieux adapté aux caractéristiques et aux contraintes du site.

Dans un premier temps, deux variantes A et B ont été évoquées, avec une disposition régulière par rapport à la commune de Caix. Le porteur de projet pensait s'orienter vers la variante B.

Après étude des périmètres de captages (Eau à destination de la consommation humaine), les variantes A et B ont été écartées puisque certaines éoliennes se trouvaient dans les périmètres rapprochés de ces captages, ce qui n'est pas toléré par l'Agence Régionale de Santé.

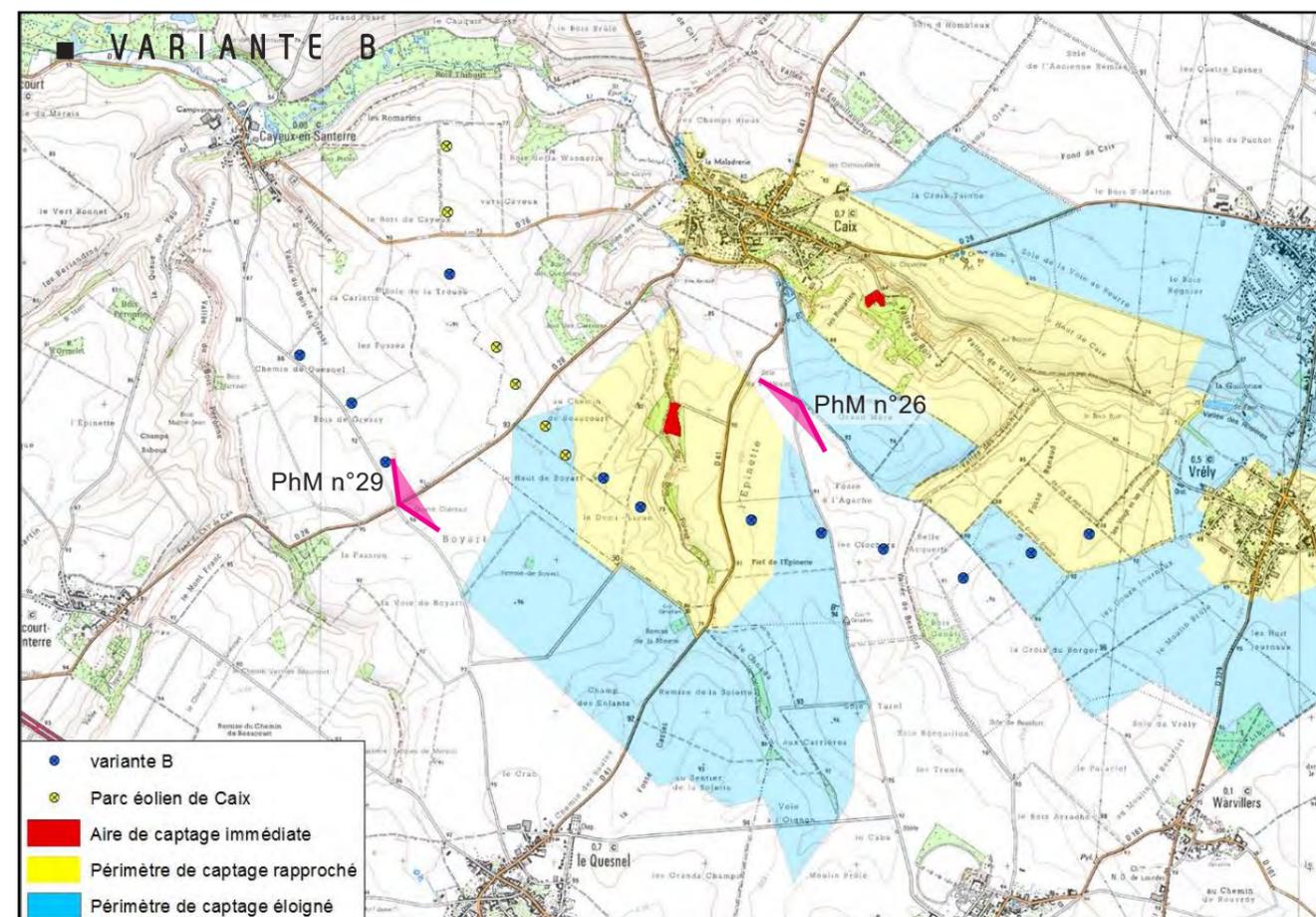
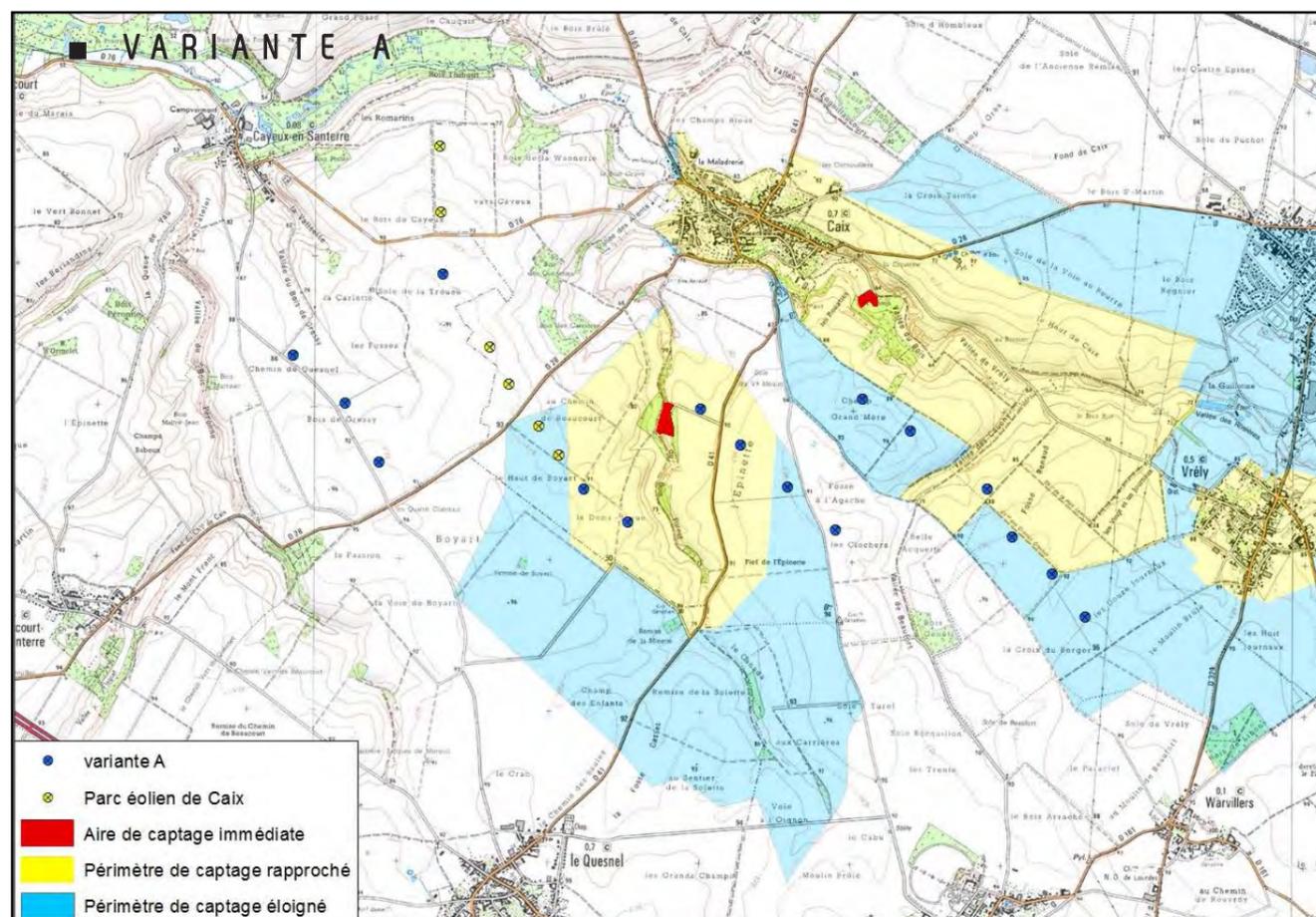
Sur le plan paysager, l'abandon de cette variante B était une excellente chose car les éoliennes constituaient un arc de cercle autour du bourg de Caix, avec un risque majeur d'effet d'encercllement.

L'implantation des éoliennes est privilégiée à proximité des chemins existants. C'est pourquoi l'implantation des trois éoliennes B2 à B4 se situe le long de la voirie communale de Cayeux à Le Quesnel. L'implantation de ces trois éoliennes aurait pu être privilégiée sur le chemin rural plus au Sud Ouest car le point haut du plateau se situe à 96 mètres sur ce secteur. Cependant, les accords fonciers n'ont pas été obtenus sur ce secteur. Par ailleurs, le recul depuis la commune de Beaucourt en Santerre paraissait important à prendre en compte pour l'acceptabilité locale.

Le parc existant de Caix prévoyait à son origine deux éoliennes complémentaire au lieu dit « sole de la trouée ». Ces éoliennes n'ont finalement pas été déposées car les accords fonciers n'ont jamais été signés en 2007. L'implantation d'une éolienne sur cet espace paraît naturellement possible. Elle semble finir la courbe existante. Du fait des effets de sillage une seule éolienne ne peut être prévue à cet emplacement. Par conséquent, bien que des réflexions aient été menées sur l'implantation de la commune de Cayeux en Santerre, aucune variante complémentaire n'a donc été proposée pour les éoliennes B1 à B4.

Quatre scénarios d'implantation (Variantes 1 à 4) ont alors été projetés et comparés.

Les points de photomontages ont été choisis à partir d'angles de vues contrastés pour permettre d'avoir une vision aussi exhaustive que possible du projet : ainsi le point 42 est situé au sud des éoliennes projetées, le 43, au nord-ouest de celles-ci, le 44 au sud-est, le 45 à l'ouest et le 55 au nord du projet (les cartes de localisation des photomontages sont pages 104 et 105).



## ■ VARIANTES DE HAUTEURS

Les photomontages ci-dessous ont été réalisés pour simuler deux hauteurs de machines, il a été décidé de retenir un seul et même type, de 120 m au rotor, y compris pour celles qui jouxtent le parc de Caix qui sont un peu moins hautes : le résultat était nettement plus harmonieux (photos 43 et 45) ; dans l'autre cas, (photos 42 et 44), les machines semblaient vraiment écrasées.

Les photos 40 et 41 montrent clairement aussi, dans cette version en arc de cercle, l'important effet d'encercllement qui aurait été ressenti aux abords de Caix.

NB : les numéros des points de vue correspondent aux numéros des photomontages (la carte de localisation des photomontages est disponible en début de la partie 3 - impacts paysagers, pages 104 et 105).



PHOTO 42 : PHOTOMONTAGE N°26 DE LA VARIANTE B AVEC DES ÉOLIENNES DE 91M AU ROTOR (B1 ET LES DEUX ÉOLIENNES TERMINANT LA LIGNE EXISTANTE DE CAIX SONT DES ÉOLIENNES DE 91M AU ROTOR).



PHOTO 43 : PHOTOMONTAGE N°26 DE LA VARIANTE B AVEC DES ÉOLIENNES DE 120M AU ROTOR

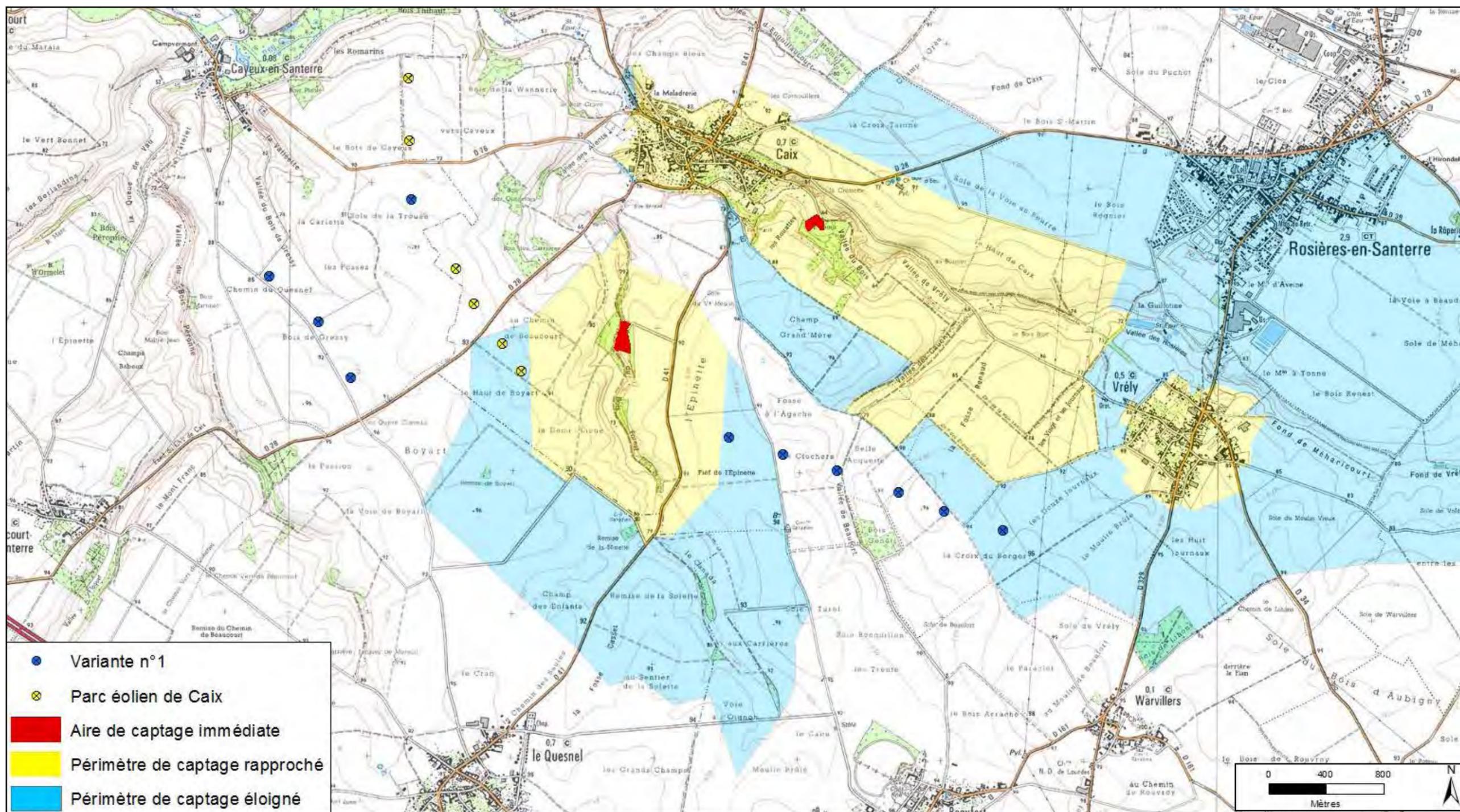


PHOTO 44 : PHOTOMONTAGE N°29 DE LA VARIANTE B AVEC DES ÉOLIENNES DE 91M AU ROTOR



PHOTO 45 : PHOTOMONTAGE N°29 DE LA VARIANTE B AVEC DES ÉOLIENNES DE 120M AU ROTOR (B1 ET LES DEUX ÉOLIENNES TERMINANT LA LIGNE EXISTANTE DE CAIX SONT DES ÉOLIENNES DE 91M AU ROTOR).

## ■ VARIANTE 1

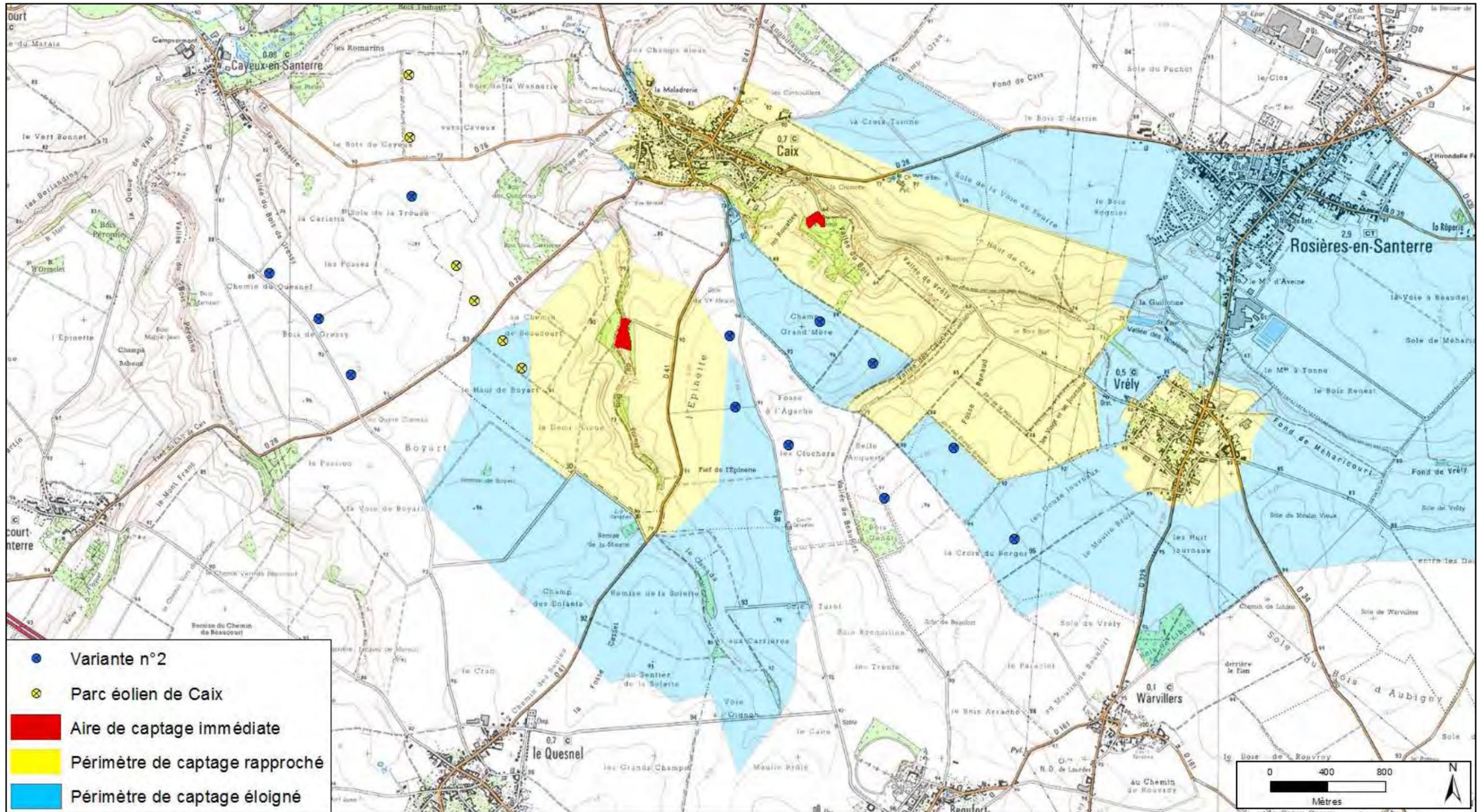


Type d'éolienne :	N117
Hauteur du rotor / bout de pale :	120 m / 178.5 m
Nombre :	12
Géométrie :	Courbes régulières orientées Nord/Ouest - Sud/Est

### Cohérence paysagère

- 1 éolienne "de liaison" à la jonction des deux alignements existants,
  - 3 éoliennes formant une légère courbe au Sud-Ouest du 1er groupe. A très peu de chose près, les autres variantes retiennent la disposition de ces deux premiers ensembles.
  - 6 éoliennes alignées selon une droite qui, avec les deux segments du premier alignement, crée une sorte d'enroulement autour du bourg de Caix, au Sud-Est de celui-ci.
- Cette disposition doit se traduire, sur le terrain, par une certaine lisibilité.

■ VARIANTE 2

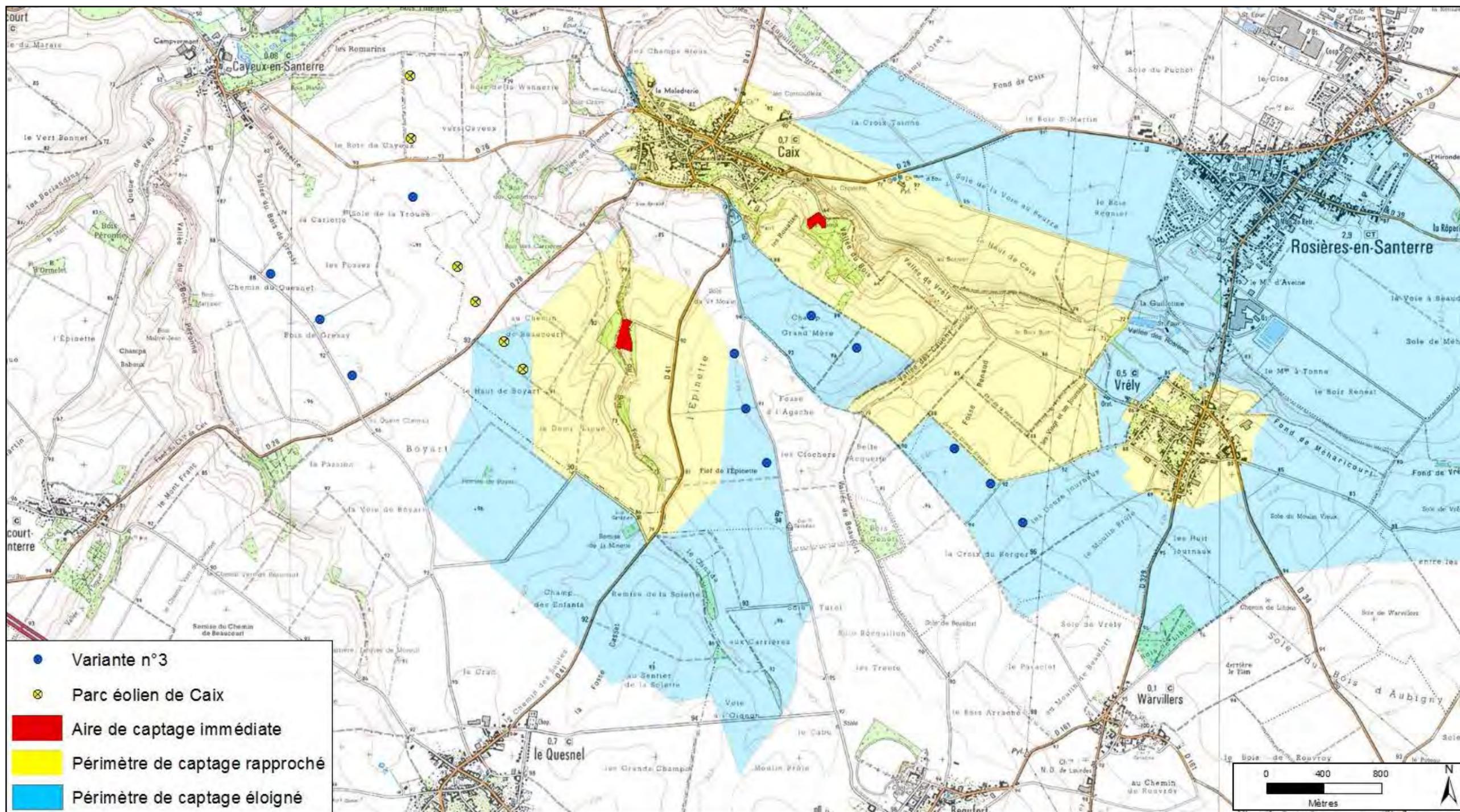


Type d'éolienne :	N117
Hauteur du rotor / bout de pale :	120 m / 178.5 m
Nombre :	12
Géométrie :	Courbes régulières orientées Nord/Ouest - Sud/Est

**Cohérence paysagère**

La deuxième variante diffère de la première par le groupe du Sud-Est qui passe de 6 à 8 éoliennes disposées en deux groupes qui, vus en plan, semblent former des lignes mais dont la disposition s'apparentera plutôt à un "nuage" dans la perception sur le terrain. Cette disposition offre l'avantage de proposer deux aérogénérateurs de plus, sans encercler davantage le bourg de Caix, mais présente l'inconvénient d'une moins bonne lisibilité.

## ■ VARIANTE 3

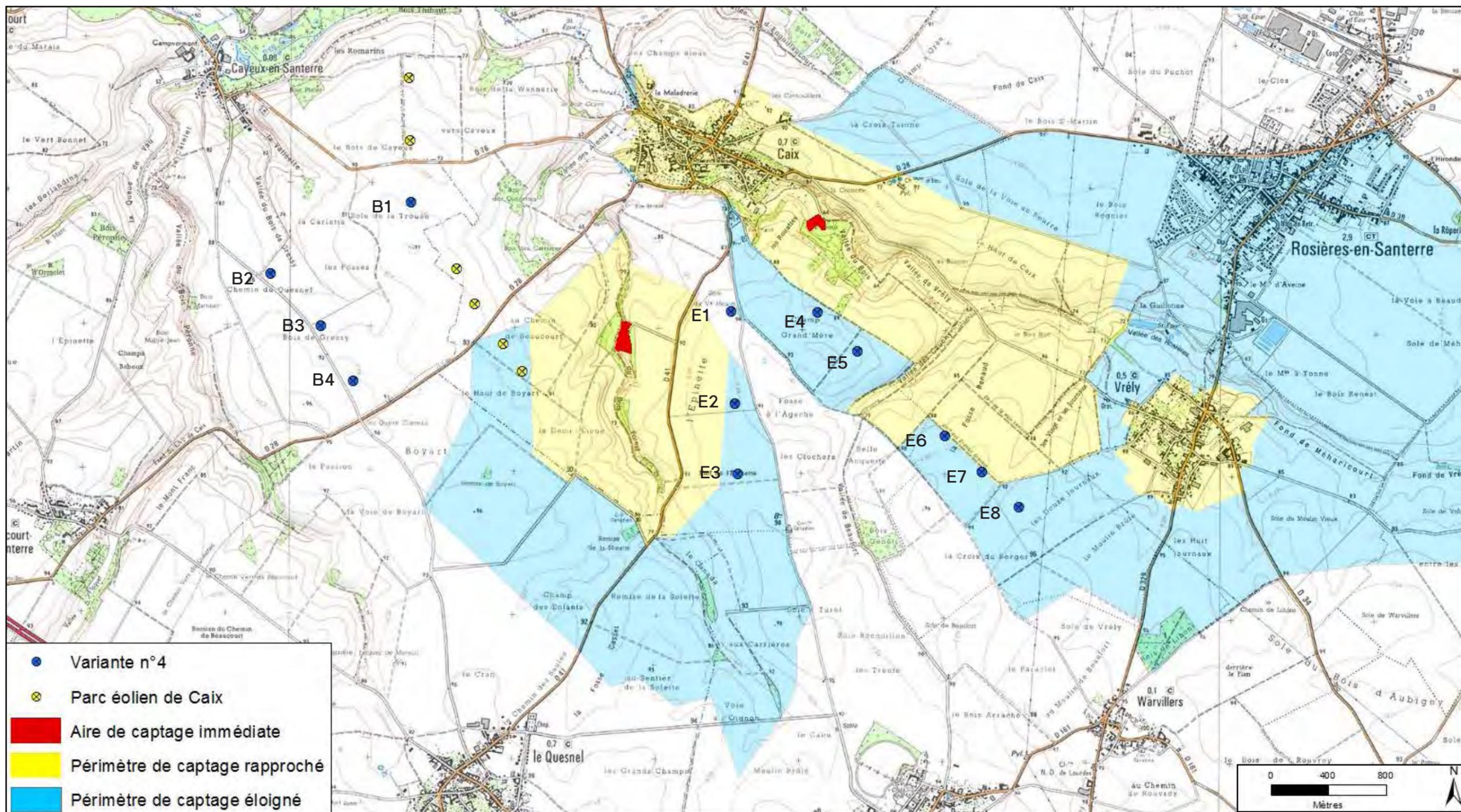


Type d'éolienne :	N117
Hauteur du rotor / bout de pale :	120 m / 178.5 m
Nombre :	12
Géométrie :	Courbes régulières orientées Nord/Ouest - Sud/Est

### Cohérence paysagère

Les 8 éoliennes du groupe du Sud-Est forment deux branches : l'une de trois, l'autre de deux plus trois, mais ce qui change surtout, en particulier vis-à-vis du bourg de Caix, c'est que ces branches sont plus rayonnantes et donc sont plus lisibles et génèrent moins d'impression d'encerclement. En outre, dans cette disposition, les deux lignes d'éoliennes sont plus parallèles aux vallées qu'elles bordent or, on sait l'importance que constitue l'appui des projets éoliens sur les lignes de forces constituées par le relief.

## ■ VARIANTE 4



Type d'éolienne :	N117
Hauteur du rotor / bout de pale :	120 m / 178.5 m
Nombre :	12
Géométrie :	Courbes régulières orientées Nord/Ouest - Sud/Est

### Cohérence paysagère

Cette variante renchérit sur la précédente si l'on peut dire en renforçant les alignements qui formaient deux légères courbes dans la version précédente et qui composent désormais deux droites. Cette formule offre le double avantage d'être encore plus lisible, moins encerclant vis-à-vis du bourg de Caix et toujours appuyée sur les lignes du relief.

Depuis le point 42, en limite sud de la ZIP, le vaste parcellaire agricole laisse le regard porter au loin. Le projet se positionne dans ce paysage d'openfield où quelques arbres isolés et bosquets ponctuent les lieux. Les variantes 1 et 2 forment un bouquet à l'organisation peu lisible. La variante 3 est encore moins lisible, avec une superposition des mats positionnés à gauche de la RD 41. C'est la variante 4 qui, depuis ce point de vue, est la plus harmonieuse, les inter-distances sont plus homogènes et les alignements se détachent distinctement dans ce paysage ouvert.



PHOTO 52 : VARIANTE 1, DEPUIS LE POINT DE VUE 42



PHOTO 53 : VARIANTE 2, DEPUIS LE POINT DE VUE 42



PHOTO 54 : VARIANTE 3, DEPUIS LE POINT DE VUE 42



PHOTO 55 : VARIANTE 4, DEPUIS LE POINT DE VUE 42

Le point 43 est situé sur le versant nord de la vallée de la Luce, le long de la route communale allant à Marcelcave. La vallée de la Luce se devine, ses versants boisés révèlent sa présence. Ce point permet d'étudier l'intégration du projet de Luce avec le parc éolien en activité de Caix. Les éoliennes des variantes 1 et 2 se superposent à celles de Caix, la géométrie de ces deux parcs ne sont pas déchiffrables. Les éoliennes de la variantes 3 s'intercalent entre celles du parc de Caix, mais la composition géométrique du parc forme un bouquet éolien peu équilibré. La variante 4 s'intègre mieux dans le maillage éolien. La composition du projet (4 alignements) est lisible et les rotors des éoliennes construites et du projet se superposent peu.



PHOTO 56 : VARIANTE 1, DEPUIS LE POINT DE VUE 43



PHOTO 57 : VARIANTE 2, DEPUIS LE POINT DE VUE 43



PHOTO 58 : VARIANTE 3, DEPUIS LE POINT DE VUE 43



PHOTO 59 : VARIANTE 4, DEPUIS LE POINT DE VUE 43

Le point 55 est situé en haut des versants de la vallée d'Oisemont et de la Luce, le long de la RD 165. Le parc de Caix révèle le versant opposé. La variante 1 souligne cette structure paysagère de façon claire et lisible. Les éoliennes du projet s'intercalent harmonieusement avec le parc de Caix. Les variantes 2 et 3 forment un bouquet éolien disgracieux à gauche du parc de Caix. Ces compositions ne mettent pas en valeur les lignes de force du paysage. La variante 4 est légèrement moins équilibrée que la 1, mais souligne cependant les lignes de crêtes.



PHOTO 60 : VARIANTE 1, DEPUIS LE POINT DE VUE 55



PHOTO 61 : VARIANTE 2, DEPUIS LE POINT DE VUE 55



PHOTO 62 : VARIANTE 3, DEPUIS LE POINT DE VUE 55



PHOTO 63 : VARIANTE 4, DEPUIS LE POINT DE VUE 55

## B . Tableau comparatif des variantes

	1	2	3	4
Nombre d'éoliennes	10	12	12	12
Type d'éolienne	N117	N117	N117	N117
Production d'énergie	Optimisation moyenne de l'espace offert par la ZIP. Donne la possibilité de mettre jusqu'à 10 éoliennes, d'une puissance unitaire de 3MW (30MW)	Bonne optimisation de l'espace offert par la ZIP. Donne la possibilité de mettre jusqu'à 12 éoliennes, d'une puissance unitaire de 3MW (36MW)	Bonne optimisation de l'espace offert par la ZIP. Donne la possibilité de mettre jusqu'à 12 éoliennes, d'une puissance unitaire de 3MW (36MW)	Bonne optimisation de l'espace offert par la ZIP. Donne la possibilité de mettre jusqu'à 12 éoliennes, d'une puissance unitaire de 3MW (36MW)
Hauteur bout de pale	178,5 m	178,5 m	178,5 m	178,5 m
Proximité de riverains	Cette variante d'implantation génère un impact léger sur les zones d'habitat proche. Il y a pas d'habitations isolées. Les impacts se portent principalement sur les communes de Vrély, Caix et Cayeux en Santerre. L'habitation la plus proche d'une éolienne se situe à environ 1000 m, entre E1 et Caix. Ce projet se cumule avec les 6 éoliennes de Caix existantes et crée un effet d'encerclement de l'Ouest au Sud de cette commune.	Cette variante d'implantation génère un impact léger sur les zones d'habitat proche. Il y a pas d'habitations isolées. Les impacts se portent principalement sur les communes de Vrély, Caix et Cayeux en Santerre. L'habitation la plus proche d'une éolienne se situe à environ 1000 m, entre E6 et Vrély	Cette variante d'implantation génère un impact un plus léger encore sur les zones d'habitat proche. L'habitation la plus proche se situe à environ 1100 m, entre E1 et Caix	Cette variante d'implantation génère un impact léger sur les zones d'habitat proche bien que l'habitation la plus proche se situe à environ 850 m, entre E1 et Caix
Géométrie entre éoliennes	- 1 éolienne "de liaison" à la jonction des deux alignements existants. - 3 éoliennes formant une légère courbe au Sud-Ouest du 1er groupe. A très peu de chose près, les autres variantes retiennent la disposition de ces deux premiers ensembles. - 6 éoliennes alignées selon une droite qui, avec les deux segments du premier alignement, crée une sorte d'enroulement autour du bourg de Caix, au Sud-Est de celui-ci. Cette disposition doit se traduire, sur le terrain, par une certaine lisibilité. Inter-distance : 375m à 425m pour les 6 au Sud-Est de Caix et 425m pour celles au Sud-Ouest de Caix.	La deuxième variante diffère de la première par le groupe du Sud-Est qui passe de 6 à 8 éoliennes disposées en deux groupes qui, vus en plan, semblent former des lignes mais dont la disposition s'apparentera plutôt à un "nuage" dans la perception sur le terrain. Cette disposition offre l'avantage de proposer deux aérogénérateurs de plus, sans encercler davantage le bourg de Caix, mais présente l'inconvénient d'une moins bonne lisibilité. Inter-distance : 425m à 800m pour les 8 au Sud-Est de Caix et 425m pour celles au Sud-Ouest de Caix.	Les 8 éoliennes du groupe du Sud-Est forment deux branches : l'une de trois, l'autre de deux plus trois, mais ce qui change surtout, en particulier vis-à-vis du bourg de Caix, c'est que ces branches sont plus rayonnantes et donc sont plus lisibles et génèrent moins d'impression d'encerclement. En outre, dans cette disposition, les deux lignes d'éoliennes sont plus parallèles aux vallées qu'elles bordent. Inter-distance : 400m à 900m pour les 8 au Sud-Est de Caix et 425m pour celles au Sud-Ouest de Caix.	Cette variante renchérit sur la précédente si l'on peut dire en renforçant les alignements qui formaient deux légères courbes dans la version précédente et qui composent désormais deux droites. Cette formule offre le double avantage d'être encore plus lisible et moins encerclant vis-à-vis du bourg de Caix. Inter-distance : 400m à 825m pour les 8 au Sud-Est de Caix et 425m pour celles au Sud-Ouest de Caix.

La comparaison des hauteurs a pris en compte plusieurs critères :

- Critère industriel :

Les éoliennes du parc existant de Caix sont des Vestas V90 sur mâts de 105 mètres or, ce constructeur va cesser la production de cette machine en 2017.

Le choix de machines ne peut donc pas se porter vers des V90 mais vers des éoliennes dont la production industrielle est assurée pour les 5 prochaines années. A ce titre, les NORDEX N117 sont des éoliennes de technologie récente et éprouvée. Ce choix permet de garantir la production sur le moyen terme et donc d'éviter la modification du gabarit des éoliennes dans le futur.

- Critère paysager :

Les éoliennes B1 à B4 se situent au plus proche du parc éolien de Caix, jusqu'à ne plus composer qu'un seul et même parc éolien. Cet état de fait a bien entendu été pris en compte. Les machines retenues disposent de plusieurs hauteurs de mats possibles : 91 mètres, 120 mètres et 141 mètres. Deux options ont été envisagées :

- La N117 sur mat de 91 mètres, soit une hauteur bout de pale, quasiment identique à la V90.

- La N117 sur mat de 120 mètres, soit une proportion quasiment similaire entre dimensions de mât et de rotor, la longueur des pales arrivant à la moitié du mat.

Le rendu des photomontages est sans équivoque, les N117 sur mât de 91 mètres ont des proportions différentes de celles de la V90. Alors que la différence de hauteur des N117 et des V90 n'est pas perceptible. Pour une cohérence d'ensemble, il nous a semblé nettement préférable de retenir la formule des N117 avec mâts de 120 mètres.

C'est ce qui explique les photomontages complémentaires des pages précédentes qui ont été réalisés pour illustrer ces observations.

Finalement la N117 sur mat de 120 mètres est l'éolienne retenue pour le projet éolien de LUCE pour l'ensemble des machines.

Le tableau ci-dessus ainsi que les photomontages de comparaison des variantes permettent également de comparer les trois variantes. L'objectif est de mettre en évidence la solution qui, au regard de la géométrie des scénarios, de la cohérence paysagère et des contraintes techniques, s'intègre le plus favorablement possible dans son environnement.

**La variante n°4 correspond au scénario le mieux intégré au regard notamment des critères bloquants et favorisants.**

