La D36 présente la plus forte sensibilité vis-à-vis du projet, en circulant sur le plateau dans sa direction. La D1017, la ligne Compiègne-Amiens et un tronçon de la D37 présentent également une forte sensibilité. Les autres axes de communication à très fort enjeu présentent pour la plupart une sensibilité nulle.

Les bourgs de l'AER se situant dans une vallée présentent une sensibilité nulle à très faible, protégés par les coteaux et les ripisylves. Les bourgs sur le plateau, plus exposés aux visibilités depuis leurs périphéries, présentent une sensibilité faible à modérée selon leur situation sur le relief. Les bourgs les plus proches du projet pourraient être en covisibilité avec celui-ci.

L'avenue verte London-Paris présente une sensibilité faible depuis le sud de l'AER où le projet pourrait être partiellement perceptible. Le GR124A présente une sensibilité globalement modérée avec des filtres visuels créés par de petits boisements et le relief. Le musée de la sucrerie présente une sensibilité modérée dans le paysage agricole ouvert.

La majorité des monuments historiques présents au sein des trames bâties possèdent une sensibilité nulle. Quelques clochers d'églises pourraient être en covisibilité avec le projet depuis le plateau. Les sensibilités les plus élevées concernent les monuments isolés sur le plateau, ainsi que ceux ressortant de la trame bâtie de manière importante.

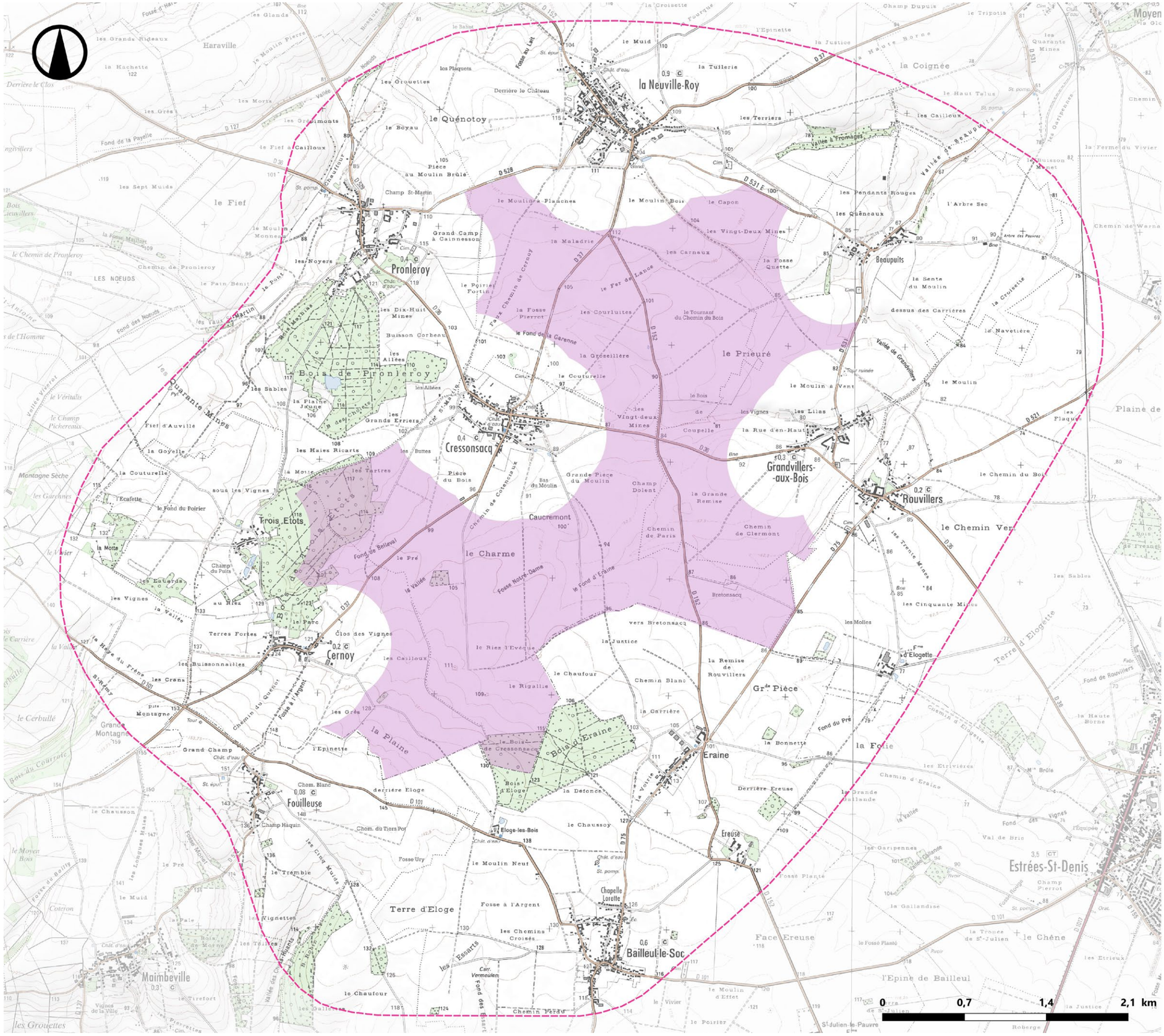
L'aire d'étude rapprochée regroupe de nombreux enjeux liés aux axes de communication (A1, N31, LGV…), aux itinéraires de randonnée (avenue verte London-Paris, GR124A), ou encore aux monuments historiques diversifiés.
Les lieux de vie et les itinéraires de randonnée présentent peu de sensibilités. Ce sont les axes de communication et les monuments historiques qui présentent des variations de sensibilités importantes. En effet, ils présentent un panel de sensibilités allant de forte sur le plateau au plus proche du projet à nulle dans les vallées. Ces variations sont également dues à la présence ponctuelle de boisements et à la position au sein de trame bâtie pour les monuments historiques. De manière générale, les ondulations du relief et l'éloignement atténueront les perceptions des potentielles éoliennes depuis cette aire d'étude.

Aire d'étude immédiate

ATER Environnement

Février 2022

Source : IGN 25®
- Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

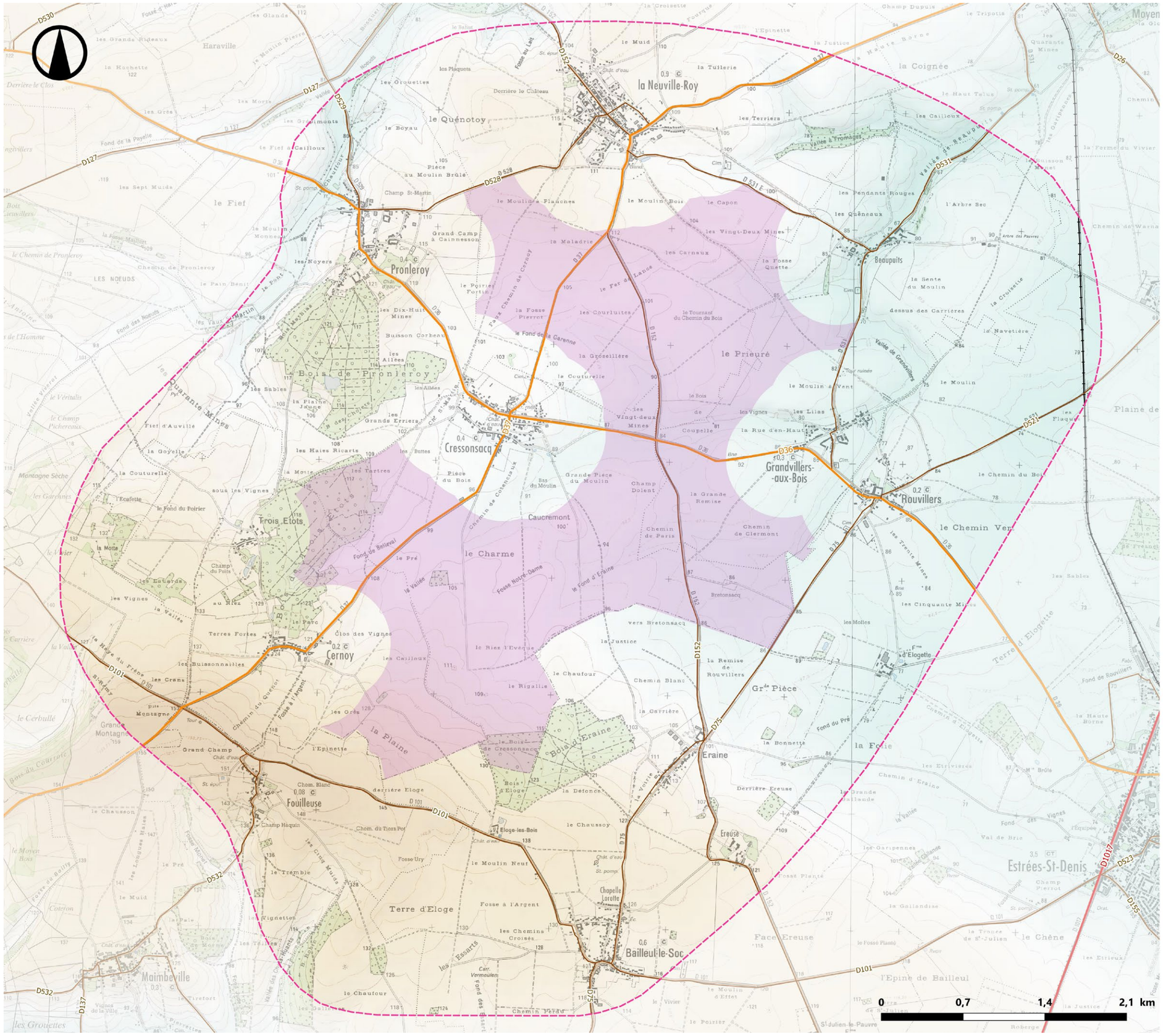
Aire d'étude immédiate

7. AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE (AEI)

Axes de communications

Février 2022

Source : IGN 25®, BDroute, BDalti75
- Copie et reproduction interdites-


la Neuville-Roy
Pronleroy
Cressonsacq
Grandvillers-aux-Bois
Rouvillers
Cernoy
Fouilleuse
Eraine
Bailleul-le-Soc
Estrées-St-Denis
Beaupuits
Caucremont
le Quénotoy
le Prieuré
le Charme
la Plaine
Bois de Pronleroy
Trois Etots
Maimbeville
Terre d'Eloge
Face Ereuse
l'Epine de Bailleul
le Chemin Vert
la Coignée
la Folie
Gr.de Pièce
Ereuse
Eloge-les-Bois
Chapelle Lorette
Haraville
le Fief
Fond de la Payelle
Fond des Noeuds
Fond de Belleval
Fosse Notre-Dame
Fosse à l'Argent
Fosse du Lait
Vallée de Grandvillers
Vallée de Beaupuis
Vallée à Fromages
Chemin de Pronleroy
Chemin de Cernoy
Chemin de Paris
Chemin de Clermont
Chemin Blanc
Chemin d'Eraine
Chemin Perdu
Chemin de Cotencux
Chemin du Quesnoy
Chemin d'Elogette
Chemin de Warna
Fosse Mouret
Fosse Ury
Fosse Plante
Fosse Mallier
Fosse Maillet
Fosse Ancelin
Fosse Pierrot
Fosse Quette
Fosse Borne
Fosse Bretonsacq
Fosse Chemin de Cernoy
Fosse Chemin de Cotencux
Fosse Chemin du Quesnoy
Fosse à l'Argent
Fosse Notre-Dame
Fosse du Lait

7.1. Axes de communication

Fig. 117 : Vue depuis la D37, à la sortie sud de Cressonsacq

Fig. 118 : Vue depuis la D36 au sud-est de Rouvillers

ENJEUX

Après avoir traversé l'aire d'étude rapprochée, les départementales secondaires D36 et D37 parcourent l'aire d'étude immédiate, en traversant la zone d'implantation potentielle, et se croisent dans le bourg de Cressonsacq. La D36 circule dans cette aire d'étude sur un axe nord-ouest/sud-est, reliant la N31 à la D1017 (aire d'étude rapprochée), tandis que la D37 suit un axe nord-est/sud-ouest, reliant St-Just-en-Chaussée à Estrées-St-Denis. **L'enjeu de ces départementales est modéré.**

Un petit maillage de liaisons locales (D75, D101, D152, D521, D528, D529 et D531) permet de relier les différents bourgs de l'aire d'étude immédiate entre eux. **L'enjeu de ces petits axes de communication est faible.**

Enfin, la voie ferrée reliant Compiègne à Amiens passe au niveau de la bordure est du périmètre. **L'enjeu de cette ligne de train transportant des voyageurs est fort.**

SENSIBILITÉS

Concernant les deux départementales secondaires D36 et D37, le projet éolien sera visible tout le long de leur traversée de l'aire d'étude immédiate. En effet, dans ce paysage de plaine qui ne comporte que très peu de boisements, peu de masques visuels sont présents pour masquer les potentielles éoliennes du projet. La trame bâtie des bourgs pourrait ponctuellement atténuer les visibilités. Ces axes étant en direction de la zone d'implantation potentielle ou la traversant, **la sensibilité des D36 et D37 est très forte.**

Les liaisons locales présenteront tout autant de visibilités sur le projet. Les petits boisements ne pourront que masquer très ponctuellement la base des éoliennes. **La sensibilité de ce maillage de liaisons locales est donc très forte**, tout particulièrement pour la D101 qui se situe sur la ligne de crête du Plateau Picard, qui surplombe le reste du paysage de plateau, ainsi que la D152, qui traverse la zone d'implantation potentielle. Seule la petite route reliant Pronleroy à Cernoy en passant par Trois Etots pourrait être protégée de visibilités sur le projet lorsqu'elle longe ou traverse les bois de Pronleroy et de Trois Etots. **La sensibilité de cette route est donc nulle à modérée** (pour le tronçon entre les deux boisements).
Enfin, la ligne ferroviaire Compiègne-Amiens n'est pas accompagnée de remblai ou de végétation arbustive, qui auraient pu masquer les vues en direction du projet. Elle est cependant plus éloignée du projet que le sont les autres axes de communication de l'aire d'étude immédiate. **Sa sensibilité est donc forte.**

Fig. 119 : Vue depuis la D101, au nord de Fouilleuse

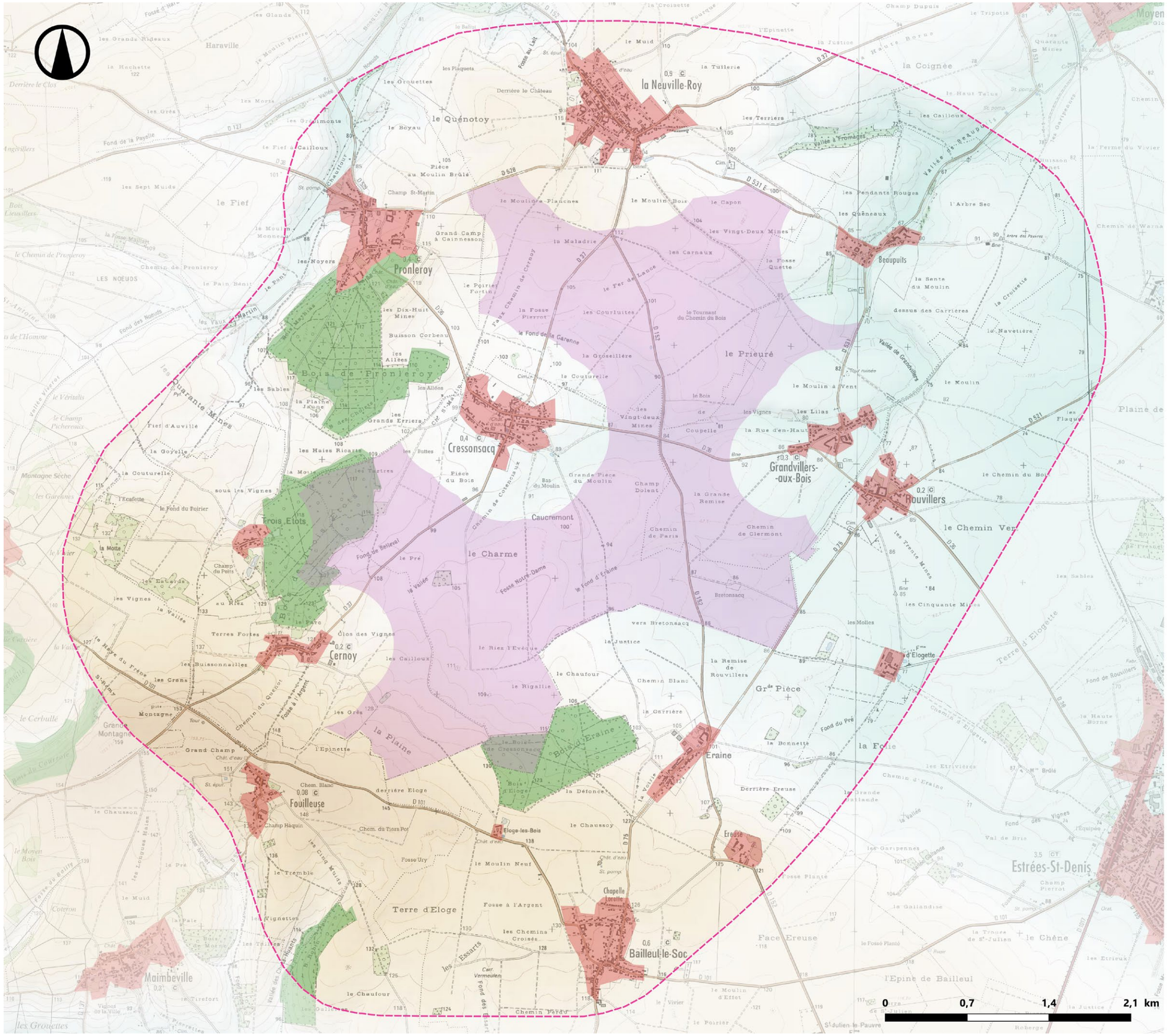
Fig. 120 : Vue depuis la D152, au nord d'Eraine

Fig. 121 : Vue depuis l'intersection entre la voie ferrée de la ligne Compiègne-Amiens et la D521

Fig. 122 : À proximité du croisement de la D36 avec la D152, au sein de la zone d'implantation potentielle

AXE	ENJEU	SENSIBILITÉ
D36	MODÉRÉ	TRÈS FORTE
D37	MODÉRÉ	TRÈS FORTE
DÉPARTEMENTALES LOCALES	FAIBLE	TRÈS FORTE
ROUTE PRONLEROY-CERNOY	TRÈS FAIBLE	NULLE À MODÉRÉE
VOIE FERRÉE	FORT	FORTE

Fig. 123 : Tableau de synthèse des axes de communication de l'aire d'étude immédiate



Lieux de vie

Février 2022

Source : IGN 25®, CLC18 modifié par ATER Environnement, BDalti75
- Copie et reproduction interdites-

Légende

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Boisement important
- Trame bâtie et habitat isolé

Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate

Relief (en mètre)

- 30
- 65
- 100
- 135
- 170

Fig. 124 : Vue depuis la sortie est de Cressonsacq (D36)

Fig. 125 : Vue depuis la sortie nord de Cressonsacq (D37)

ENJEUX

L'aire d'étude immédiate comprend huit petites communes, de 120 à 940 habitants : La Neuville-Roy au nord, Grandvillers-aux-Bois et Rouvillers à l'est, Bailleul-le-Soc au sud, Fouilleuse et Cernoy au sud-ouest, Cressonsacq à l'ouest, et enfin Pronleroy au nord-ouest. La zone d'implantation potentielle se situe sur le territoire communal de quatre d'entre elles : Cressonsacq, La Neuville-Roy, Grandvillers-aux-Bois et Cernoy. L'aire d'étude immédiate comporte des habitats plus isolés, dont les hameaux de Beaupuits, d'Eraine et de Trois Étots, ainsi que les fermes d'Eloge-les-Bois, d'Ereuse et d'Elogette. De par le nombre de bourgs, hameaux et habitats isolés présents dans l'aire d'étude immédiate, **l'enjeu lié aux lieux de vie est faible à modéré.**

SENSIBILITÉS

Deux typologies du bâti se distinguent au sein de l'aire d'étude immédiate. La première typologie présente des bourgs qui se sont organisés de manière circulaire autour de croisements de départementales. Cette organisation permet la création d'une trame bâtie plus dense filtrant mieux les vues vers l'extérieur et donc sur le projet. Les bourgs de Cressonsacq, La Neuville-Roy, Bailleul-le-Soc, ainsi que dans une moindre mesure Grandvillers-aux-Bois, Rouvillers et les hameaux de Beaupuits et Trois Etots présentent cette organisation.

La seconde typologie présente des bourgs sous la forme de village-rue. Elle concerne les villages de Cernoy et Fouilleuse, ainsi que le hameau d'Eraine. L'épaisseur de la trame bâtie étant alors faible, les visibilités vers l'extérieur du village sont possibles depuis la rue traversant le bourg.

L'environnement d'implantation des bourgs joue cependant sur leur sensibilité en plus de leur typologie. Ainsi le hameau de Trois Etots, présent en bordure d'un boisement qui masque les vues vers le projet, **présente une sensibilité très faible.** Le bourg de Pronleroy, construit sur le petit coteau accolé au plateau de la zone d'implantation potentielle et situé derrière un boisement, aura également peu de visibilités sur le projet. Néanmoins, depuis la D36 et avec du recul par rapport au bourg, des covisibilités entre le bourg et les potentielles éoliennes pourraient être possibles. **Sa sensibilité est donc faible à modérée.** Le bourg de Fouilleuse est localisé avant la ligne de crête du Plateau Picard, sur un petit coteau qui devrait masquer en grande partie les vues sur le projet. **Sa sensibilité est donc modérée.**

L'ensemble des autres lieux de vie ont une sensibilité forte à très forte vis-à-vis du projet de Moulin Bois. En effet, ceux avec une typologie en village-rue et les fermes pourraient avoir des visibilités sur le projet, même au sein de la trame bâtie. Certains autres bourgs possèdent une route en direction de la zone d'implantation potentielle, qui pourrait permettre des vues sur le projet grâce à la percée visuelle créée par cet axe. Enfin, tous ces bourgs présenteront de possibles visibilités sur le projet à leur sortie et pourront être l'objet de covisibilités avec le projet. Ainsi, les villages les plus proches tels que Cressonscaq, Grandvillers-aux-bois, Rouvillers, Cernoy et la Neuville-Roy sont très fortement sensibles au projet. Ceux légèrement plus éloignés restent fortement sensibles.

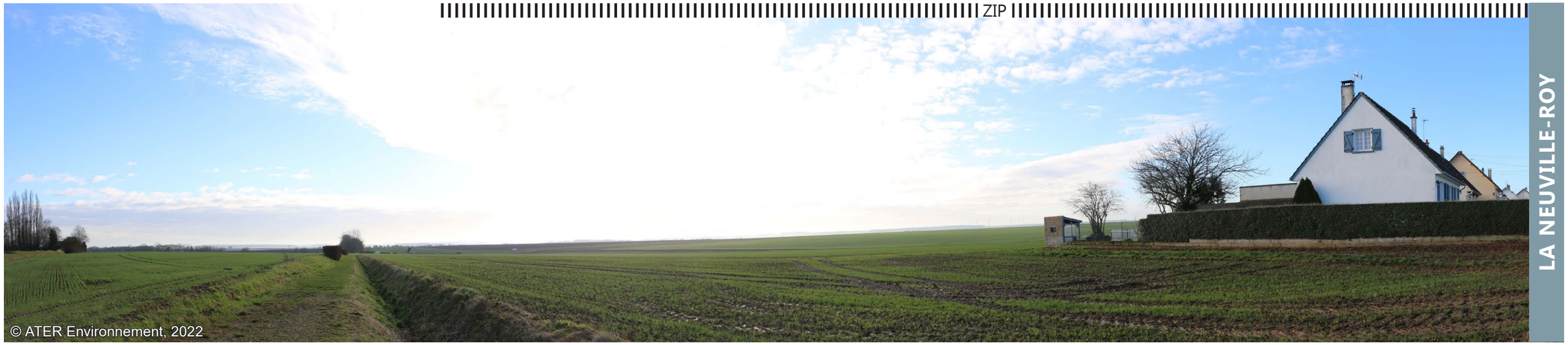


Fig. 126 : Depuis la frange est de La Neuville-Roy (rue de Vieuville)

Fig. 128 : Visibilité depuis l'est de La Neuville-Roy (dont une partie de la trame bâtie est visible à droite de ce panorama), au niveau du cimetière (D531E)

Fig. 127 : Vue depuis la sortie est de Pronleroy (D528)

Fig. 129 : Vue depuis la sortie nord-est de Cernoy (D37)

Fig. 131 : Vue vers l'entrée sud-ouest de Cernoy, depuis la D37

Fig. 130 : Vue sur Trois Etots, appartenant à la commune de Cernoy, depuis la route reliant ce hameau à Noroy

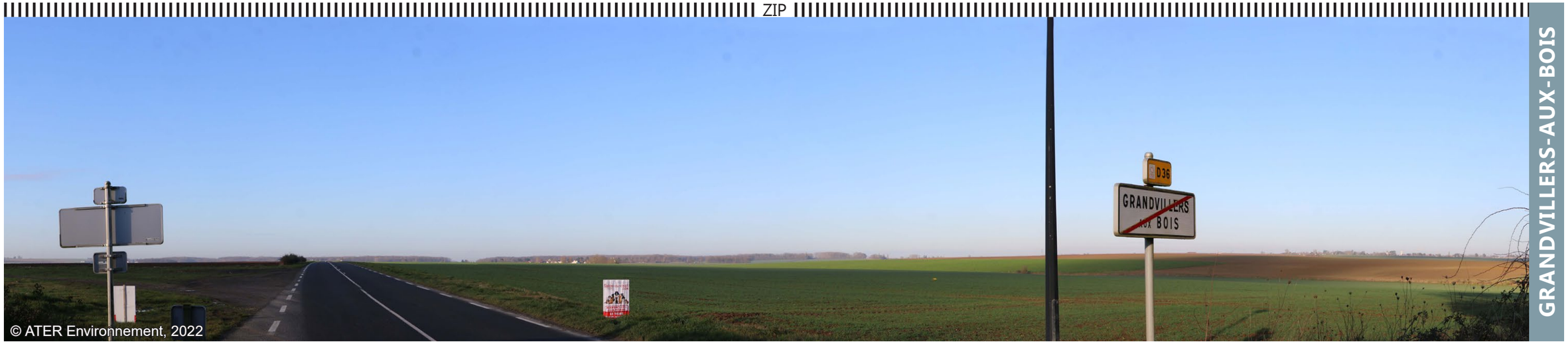


Fig. 132 : Depuis la sortie ouest de Grandvillers-aux-Bois (D36)

Fig. 134 : Depuis la sortie nord de Grandvillers-aux-Bois (D531)

Fig. 133 : Depuis la sortie sud de Beaupuits (D531)

Fig. 136 : Depuis l'entrée sud-est d'Eraine (D152)

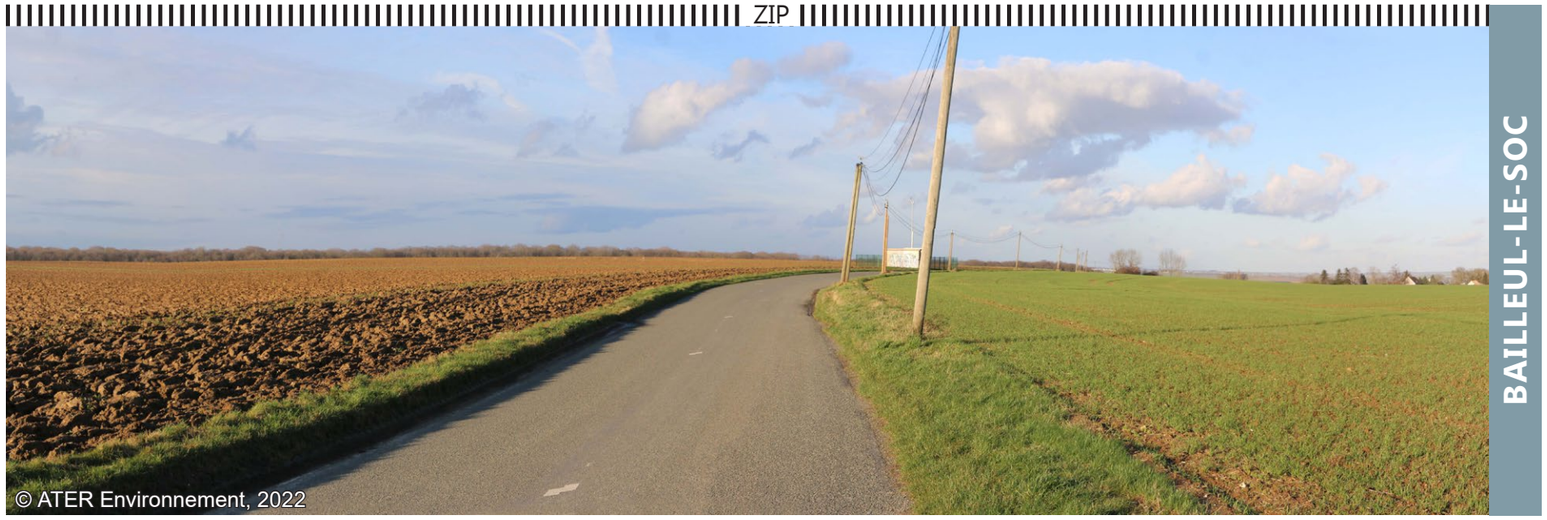
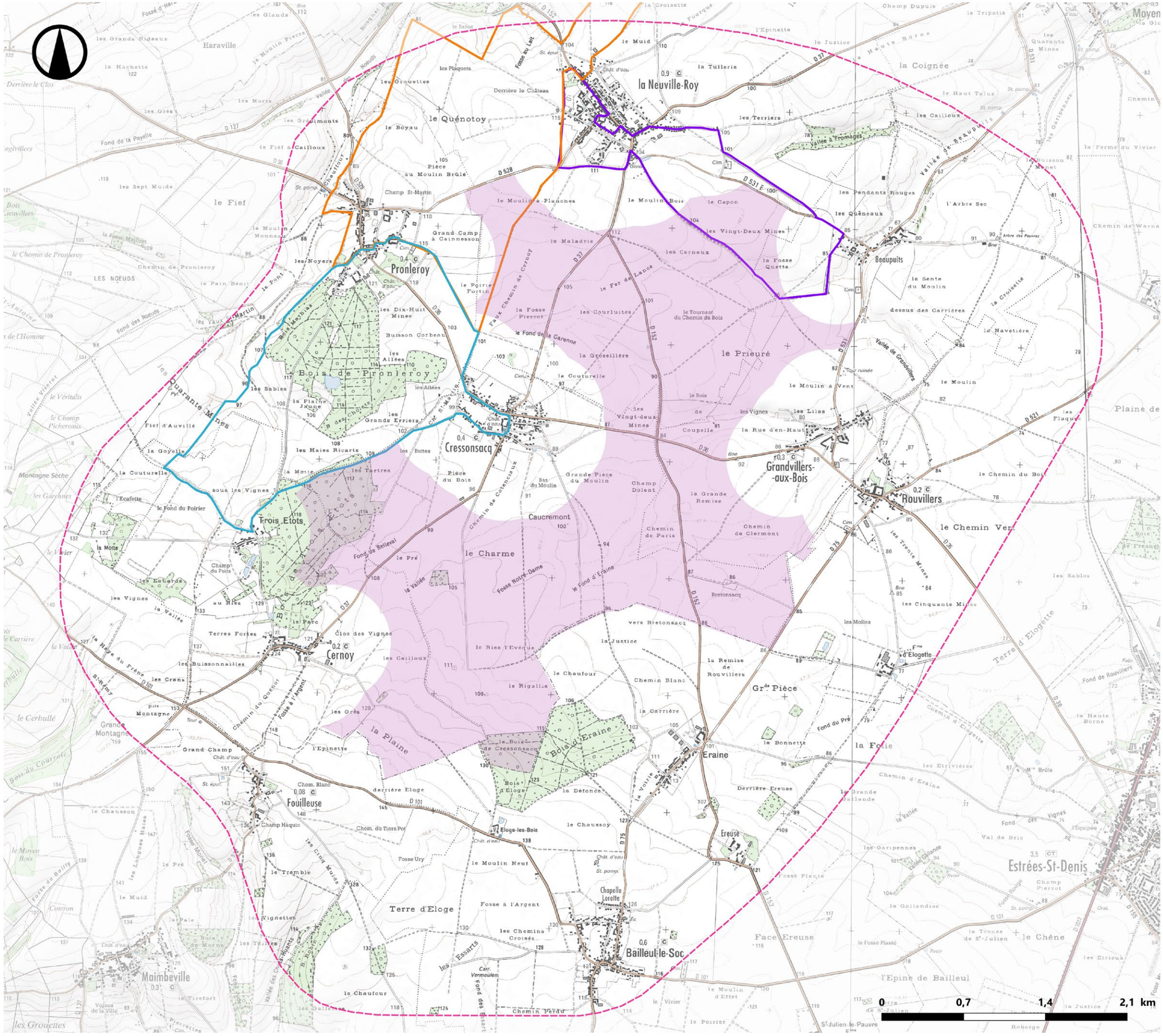


Fig. 138 : Depuis la sortie nord de Bailleul-le-Soc (D75)

Fig. 137 : Depuis la sortie nord de Fouilleuse (D532)

NOM	POPULATION (INSEE 2018)	DISTANCE À LA ZIP	SENSIBILITÉ
BAILLEUL-LE-SOC	643 hab	1,2 km	FORTE
CERNOY	296 hab	0,5 km	TRÈS FORTE
CRESSONSACQ	443 hab	0,5 km	TRÈS FORTE
FOUILLEUSE	141 hab	0,7 km	MODÉRÉE
GRANDVILLERS-AUX-BOIS	309 hab	0,5 km	TRÈS FORTE
LA NEUVILLE-ROY	940 hab	0,5 km	TRÈS FORTE
PRONLEROY	379 hab	0,5 km	FAIBLE À MODÉRÉE
ROUVILLERS	274 hab	0,5 km	FORTE
HAMEAU DE TROIS ETOTS	-	0,5 km	TRÈS FAIBLE
AUTRES HAMEAUX ET FERMES	-	-	FORTE

Fig. 135 : Tableau de synthèse des bourgs de l'aire d'étude immédiate



Tourisme

Février 2022

Source : IGN 25®, oisetourisme.com
- Copie et reproduction interdites-

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Aire d'étude immédiate

Sentiers de randonnée

- Chemin des Chateaux
- Sentier du Capitaine Balland - Juin18
- Circuit de la Neuville-Roy à Beaupuits

7.3. Tourisme

Fig. 139 : Sur l'itinéraire des randonnées du chemin des Châteaux et le sentier du capitaine Balland

ENJEUX

L'aire d'étude immédiate comporte trois petits chemins de randonnée locaux :

- Le Chemin des Châteaux, qui relie dans une boucle Cressonsacq, Trois Etots et Pronleroy
- Le Sentier du capitaine Balland – Juin 18, circuit historique du groupement XI de chars
- Le Circuit de La Neuville-Roy à Beaupuits

L'enjeu du tourisme dans cette aire d'étude est donc très faible.

SENSIBILITÉS

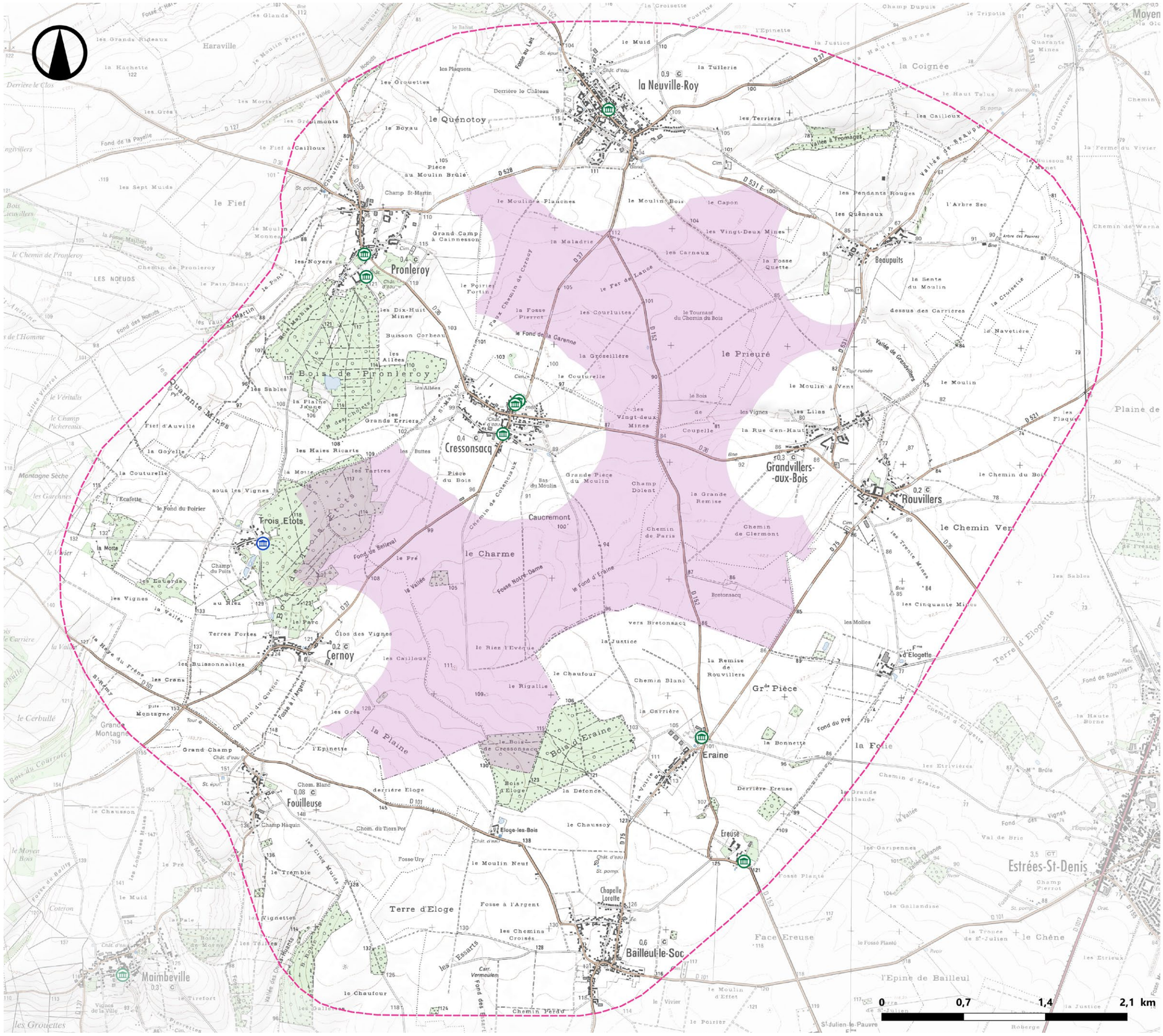
La randonnée Chemin des châteaux sera partiellement protégée par les boisements présents dans l'aire d'étude immédiate. Cependant, les passages à travers les grandes cultures ne seront pas ou peu protégés de visibilités sur le projet. **La sensibilité de ce sentier de randonnée est donc globalement modérée.**

Les randonnées du sentier du capitaine Balland et du circuit de La Neuville-Roy à Beaupuits parcourent le Plateau Picard, et traversent en certains points la zone d'implantation potentielle. **Leur sensibilité est donc très forte.**

Fig. 141 : Panneau sur l'itinéraire du sentier du capitaine Balland

NOM	ENJEU	SENSIBILITÉ
CHEMIN DES CHÂTEAUX	TRÈS FAIBLE	MODÉRÉE
SENTIER DU CAPITAINE BALLAND	TRÈS FAIBLE	TRÈS FORTE
CIRCUIT DE LA NEUVILLE-ROY À BEAUPUITS	TRÈS FAIBLE	TRÈS FORTE

Fig. 140 : Tableau de synthèse des principaux itinéraires de randonnée de l'aire d'étude immédiate



Patrimoine

Février 2022

Source : IGN 25®, Atlas du patrimoine complété par ATER Environnement
- Copie et reproduction interdites-

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Aire d'étude immédiate

Monument Historique

Classé / Partiellement Classé

Inscrit / Partiellement Inscrit

7.4. Patrimoine architectural et paysager

ENJEUX

L'aire d'étude immédiate compte neuf monuments historiques, dont un classé. Présents majoritairement dans la moitié nord-ouest du périmètre, ce patrimoine est diversifié avec des fermes, des églises, des châteaux, un calvaire et une chapelle. À ces monuments historiques inscrits et classés s'ajoute un patrimoine vernaculaire, tel que des monuments aux morts, des églises, des calvaires et des chapelles non protégés. **Le patrimoine représente donc un enjeu modéré dans l'aire d'étude immédiate.**

SENSIBILITÉS

La sensibilité des monuments historiques dépend de multiples facteurs : leur position dans le relief, leur emplacement au sein de la commune, la végétation présente, les dimensions de l'édifice, ...

Ainsi, la chapelle des Trois Etots et le château de Pronleroy, accolés à des boisements, seront protégés par cette végétation de toute visibilité ou covisibilité sur le projet. **Leur sensibilité est donc nulle.**

Le calvaire de Cressonsacq et les églises de Pronleroy et de La Neuville-Roy se situent au cœur de la trame bâtie de leur bourg, qui masquera complètement les vues sur le projet. Cependant, les clochers des églises pourraient entrer en covisibilité avec le projet depuis des vues sur le plateau. **La sensibilité de ces monuments est donc nulle à faible.**

Le château et l'église de Cressonsacq se situent au niveau de la bordure nord du bourg, le long de la D37, qui ouvre une percée visuelle vers le plateau. Des visibilités sur le projet, à proximité de ces monuments, pourraient être possibles par cette percée visuelle. De plus, des covisibilités avec le sommet de la tour du château et le clocher de l'église pourraient être possibles. **La sensibilité de ces deux monuments historiques est donc très forte.**

Concernant les fermes d'Ereuse et d'Eraine, la première est un habitat isolé, tandis que la seconde se situe en bordure nord d'Eraine. Ces fermes sont entourées de hauts murs qui bloquent les vues vers l'extérieur. Depuis l'enceinte de ces murs, le projet ne devrait pas être très visible, excepté si les potentielles éoliennes sont très hautes et implantées dans la partie sud-est de la zone d'implantation potentielle. Cependant, à l'extérieur des murs, le projet pourrait être visible à proximité de ces monuments. De plus depuis le plateau, des covisibilités avec le projet pourraient être possibles et les potentielles éoliennes pourraient être visibles au-dessus des habitations. **La sensibilité de ces fermes protégées est donc forte.**

Enfin, le patrimoine vernaculaire présente des sensibilités très variées. Les calvaires situés **sur le plateau ou en bordure de bourg présentent une sensibilité forte au projet**, tandis que les églises au sein de trame bâtie ne présenteront pas ou peu de vues, les potentielles éoliennes étant partiellement masquées par la trame bâtie. Cependant, les clochers des églises non protégées pourront parfois être en covisibilité avec le projet. **La sensibilité du patrimoine vernaculaire est donc modérée à forte.**

Monument	Protection	Commune	Distance (km)
Chapelle des Trois Etots	Classé	Cernoy	0,4
Château	Inscrit	Cressonsacq	0,6
Église	Inscrit	Cressonsacq	0,6
Calvaire	Inscrit	Cressonsacq	0,7
Ferme d'Eraine	Inscrit	Bailleul-le-Soc	0,9
Château	Inscrit	Pronleroy	1,0
Église et cimetière qui l'entoure	Inscrit	Pronleroy	1,0
Église	Inscrit	La Neuville-Roy	1,0
Ferme d'Ereuse	Inscrit	Bailleul-le-Soc	1,8

Fig. 142 : Tableau des monuments historiques de l'aire d'étude immédiate.

Fig. 143 : Église de La Neuville-Roy

Fig. 144 : Château de Pronleroy, entouré de boisements qui masqueront le projet

Fig. 145 : Église de Pronleroy

Fig. 146 : L'église classée des Trois Etots, dans le hameau à Cernoy

Fig. 147 : Calvaire à Cressonsacq

Fig. 148 : Vue sur l'église de Cressonsacq depuis la Rue de la ville.

Fig. 149 : Vue sur la ferme d'Eraine depuis la D152

Fig. 151 : Vue sur la ferme d'Ereuse depuis la D152

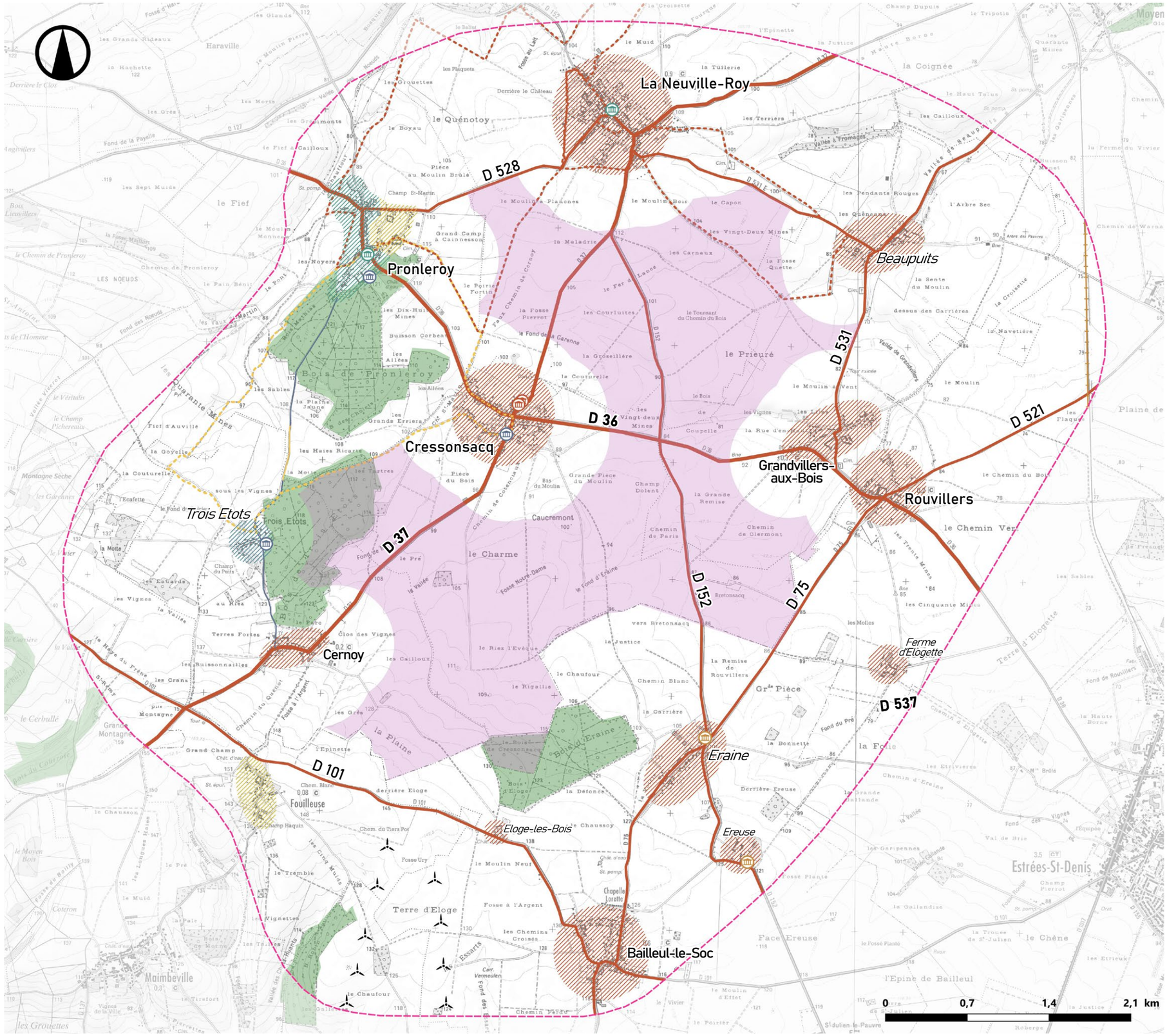
Fig. 152 : Tour du Château de Cressonsacq

Monument	Protection	Commune	Distance (km)	Sensibilité
Chapelle des Trois Etots	Classé	Cernoy	0,4	NULLE
Château	Inscrit	Cressonsacq	0,6	TRÈS FORTE
Église	Inscrit	Cressonsacq	0,6	TRÈS FORTE
Calvaire	Inscrit	Cressonsacq	0,7	NULLE
Ferme d'Eraine	Inscrit	Bailleul-le-Soc	0,9	FORTE
Château	Inscrit	Pronleroy	1,0	NULLE
Église et cimetière qui l'entoure	Inscrit	Pronleroy	1,0	NULLE À FAIBLE
Église	Inscrit	La Neuville-Roy	1,0	NULLE À FAIBLE
Ferme d'Ereuse	Inscrit	Bailleul-le-Soc	1,8	FORTE

Fig. 150 : Tableau de synthèse des monuments historiques et du patrimoine vernaculaire de l'aire d'étude immédiate.

Fig. 153 : Église de Rouvillers (patrimoine vernaculaire)

Fig. 154 : Monument aux morts de La Neuville-Roy (patrimoine vernaculaire)



Synthèse des sensibilités de l'AEI

ATER Environnement

Février 2022

Source : IGN 25®
- Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
Boisement important

Aires d'étude
Aire d'étude immédiate

Contexte éolien
Construit

Sensibilité des axes de communication
Très forte
Modérée
Nulle
Voie ferrée - Sensibilité forte

Sensibilité des lieux de vie
Très forte
Modérée
Faible
Très faible

Sensibilité des randonnées
Très forte
Moderée

Sensibilités du patrimoine
Très forte
Forte
Faible
Nulle

L'ensemble des départementales, secondaires ou locales ont une sensibilité très forte. Un peu plus éloignée, la voie ferrée a une sensibilité forte.

La majorité des lieux de vie présents sur le Plateau Picard, autour de la zone d'implantation potentielle, présente une forte à très forte sensibilité au projet. En effet, le paysage très ouvert n'offre que très peu de masques visuels qui pourraient filtrer les vues sur le projet.

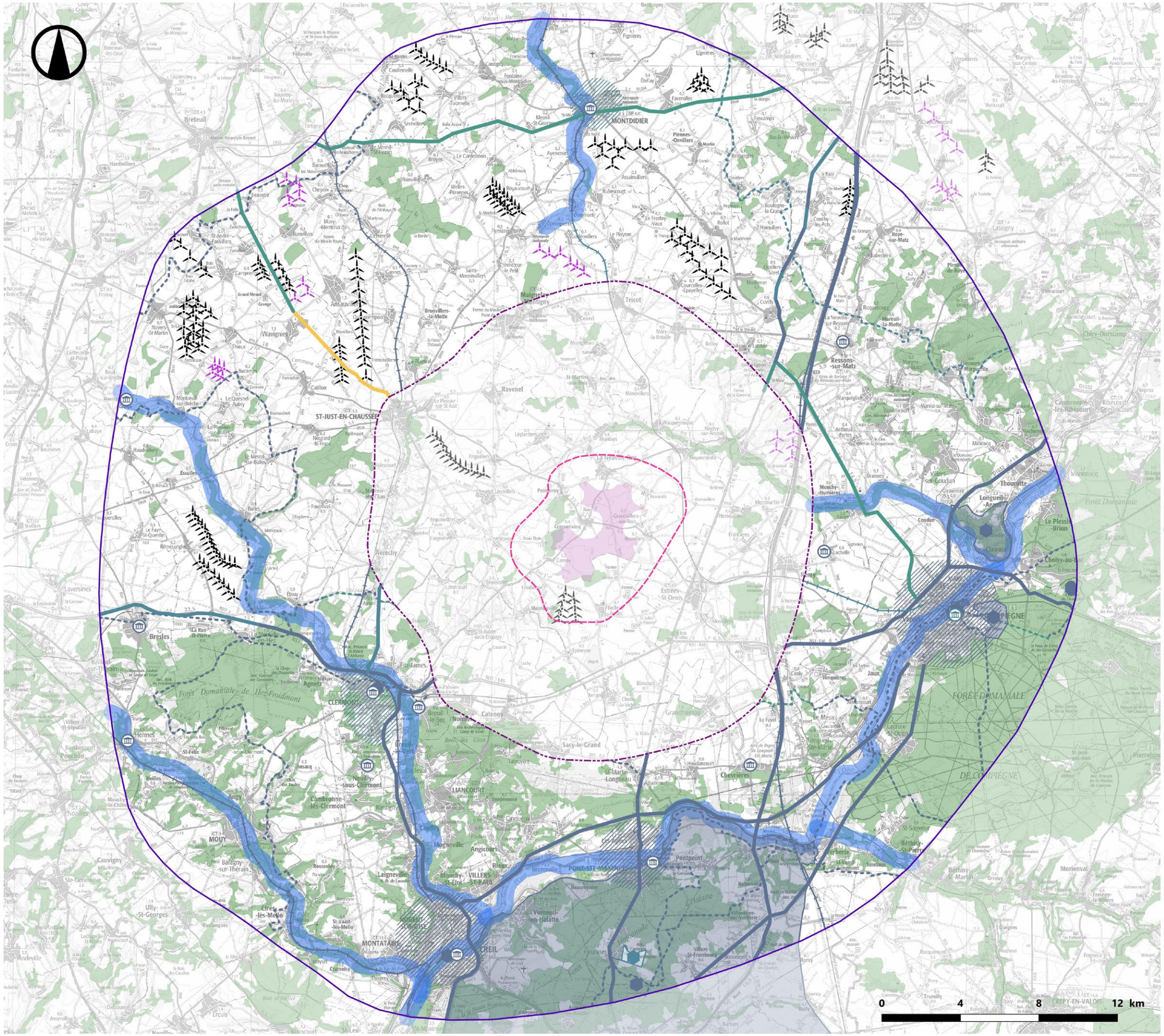
Trois petits sentiers de randonnée, à très faible enjeu, circulent au sein de l'aire d'étude immédiate. Leur sensibilité est modérée à très forte selon leur position vis-à-vis des boisements présents dans le périmètre.

Certains éléments du patrimoine protégé de l'aire d'étude immédiate présentent une sensibilité forte (les fermes d'Eraine et d'Ereuse) à très forte (église et château de Cressonsacq). En effet, en bordure ou marge des bourgs, ils présentent des risques de visibilités et covisibilités avec le projet.

L'aire d'étude immédiate présente quelques enjeux forts et modérés tel que la ligne Compiègne-Amiens, ou les départementales secondaires D36 et D37. Elle accueille également une petite dizaine de monuments historiques de nature variée.

Les sensibilités vis-à-vis du projet éolien de Moulin Bois sont cependant fortes à très fortes. En-dehors de rares cas à proximité d'un petit boisement, filtrant les vues sur le projet, le paysage agricole très ouvert du Plateau Picard offre des vues lointaines depuis les axes de communication et la périphérie des bourgs, permettant des visibilités sur le projet. De plus, il existe des possibilités de covisibilités avec les bourgs et le clocher des églises.

8. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL



Synthèse des sensibilités de l'AEE

ATER Environnement

Février 2022

Source : IGN 100®
- Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

Contexte éolien
- Construit et autorisé
- En instruction

Éléments importants du paysage
- Boisement important
- Vallée

Sensibilité des axes de communication

Axe routier
- Modérée
- Faible
- Très faible
- Nulle

Voie ferrée
- Très Faible
- Nulle

Sensibilité des lieux de vie
- Très faible
- Nulle

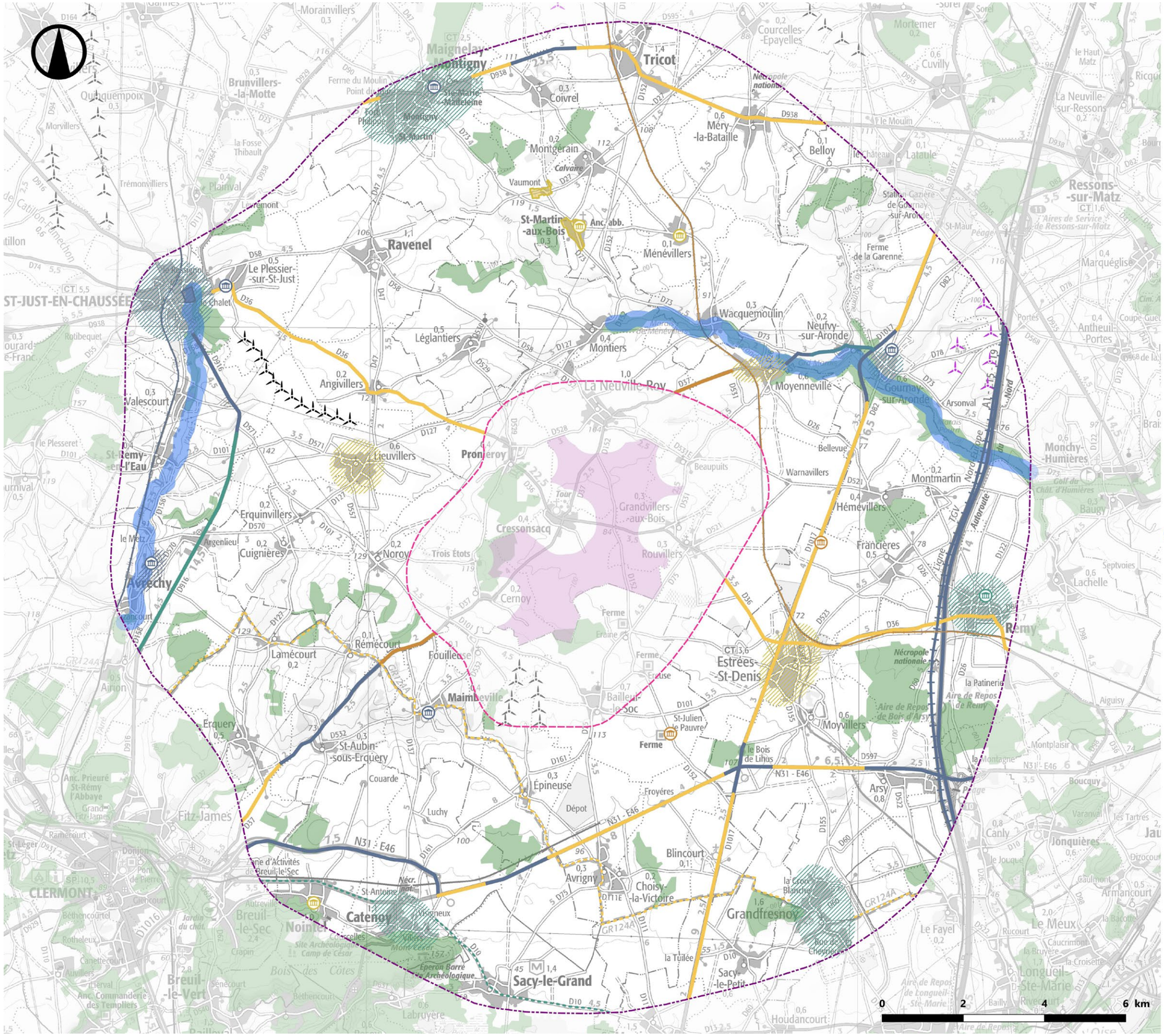
Sensibilité du tourisme

Itinéraire de randonnée
- Faible
- Très faible
- Nulle

Sensibilité du patrimoine

Monument historique
- Très faible
- Nulle

Site protégé
- Très faible
- Nulle



Synthèse des sensibilités de l'AER

ATER Environnement

Février 2022

Source : IGN 100®
- Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Contexte éolien
- Construit et autorisé
- En instruction

Éléments importants du paysage
- Boisement important
- Vallée

Sensibilité des axes de communication

Axe routier
- Forte
- Modérée
- Faible
- Très faible
- Nulle

Voie ferrée
- Voie normale - Sensibilité forte
- Voie normale - Sensibilité nulle
- LGV - Sensibilité nulle

Sensibilité des lieux de vie
- Modérée
- Faible
- Très faible
- Nulle

Sensibilité du tourisme

Itinéraire de randonnée
- Modérée
- Faible

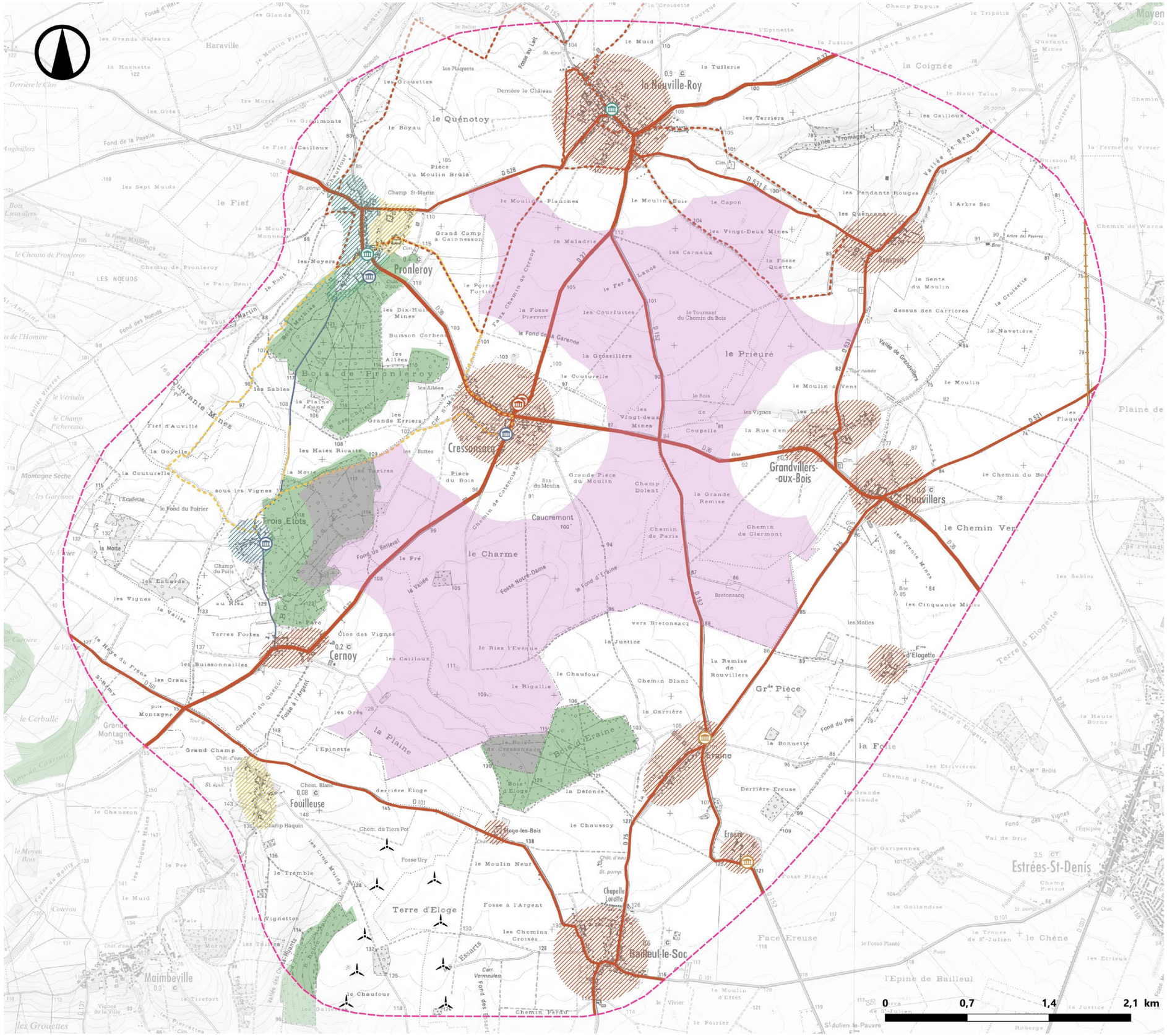
Sensibilités du patrimoine
- Forte
- Modérée
- Faible
- Nulle

Synthèse des sensibilités de l'AEI

ATER Environnement

Février 2022

Source : IGN 25®
- Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
Boisement important

Aires d'étude
Aire d'étude immédiate

Contexte éolien
Construit

Sensibilité des axes de communication
Très forte
Modérée
Nulle
Voie ferrée - Sensibilité forte

Sensibilité des lieux de vie
Très forte
Modérée
Faible
Très faible

Sensibilité des randonnées
Très forte
Moderée

Sensibilités du patrimoine
Très forte
Forte
Faible
Nulle

La zone d'implantation potentielle du projet de Moulin Bois se situe au sein de l'unité paysagère du Plateau Picard, au nord de sa ligne de crête. Ce territoire est caractérisé par des paysages ruraux essentiellement dédiés aux grandes cultures. Ouverture et immensité sont deux adjectifs qualifiant ces paysages dans les environs proches du projet, permettant des vues lointaines. De plus, la faible présence de boisements dans ces paysages ne permet pas la création d'un grand nombre de filtres visuels. C'est donc dans un paysage à grande échelle que s'insère le projet éolien de Moulin Bois où les grandes ouvertures et la rareté des éléments verticaux permettent l'accueil de structures telles que les parcs éoliens. En effet, l'échelle des éoliennes s'adapte à l'échelle du paysage et ne contraste pas ou peu avec les éléments qui le composent.

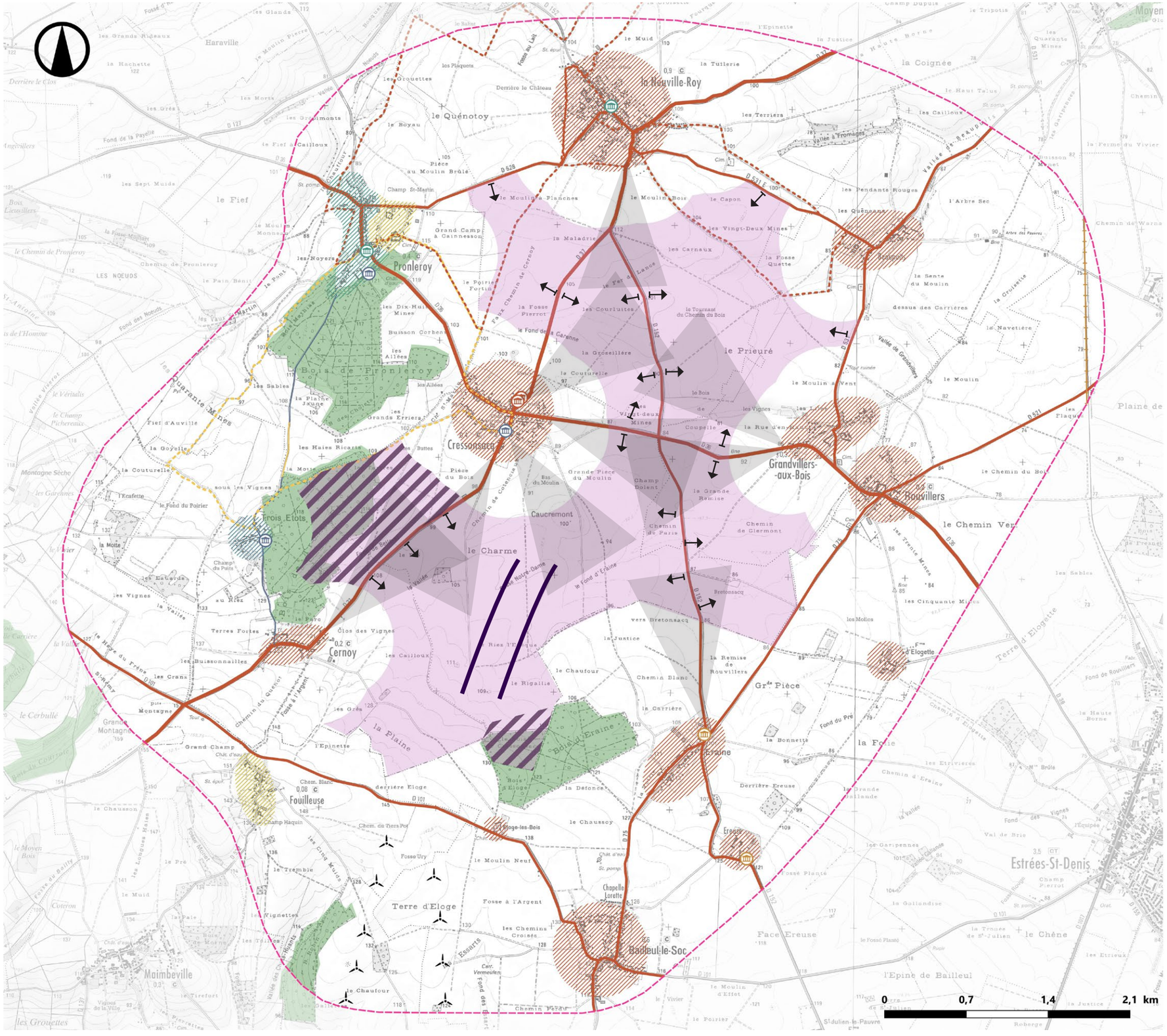
En s'éloignant du projet, des vallées dessinant de longs rubans boisés viennent compléter ce portrait. En effet, elles entaillent le modelé topographique en une succession de vallées majeures (Oise), principales (Le Thérain et L'Aisne) et secondaires (La Brèche, L'Aronde et l'Automne) structurant le champ visuel et l'organisation des lieux de vie dans le paysage. Ainsi, les coteaux et la ripisylve de ces vallées créent des ambiances boisées intimes au cœur des vallées, préservées de vues sur les plateaux environnants et donc de visibilités sur le projet. La moitié nord de l'aire d'étude éloignée est également marquée par la présence de massifs forestiers importants tels que les forêts domaniales de Hez-Froidmont, d'Halatte ou de Compiègne. Ces boisements créent des filtres visuels importants, que ce soit sous le couvert forestier ou depuis les plateaux agricoles présents en arrière de ces forêts par rapport au projet.

L'environnement d'accueil du projet comporte de nombreux enjeux, qu'ils soient liés aux axes de communication, aux lieux de vie, au tourisme ou au patrimoine. L'espace étudié comporte deux agglomérations que sont Creil et Compiègne. Toutes deux au sein de vallées, elles créent des pôles de lieux de vie importants. Le reste des lieux de vie est majoritairement constitué de villages, avec néanmoins de petites villes telles que Montdidier, Clermont, Pont-Ste-Maxence ou St-Just-en-Chaussée. Si les bourgs au sein des vallées seront protégés de visibilités, ceux installés sur le Plateau Picard seront plus exposés à des vues sur le projet.
Les villes cristallisent la convergence d'axes de communication importants (N31, D200, D1016, etc.). Depuis les vallées et leurs vallons affluents, ces axes ne présentent quasi aucune visibilité sur le projet. À l'inverse, les plateaux permettent des vues lointaines, où la prégnance du projet diminuera néanmoins avec l'éloignement de l'observateur. La sensibilité dépend donc de la distance entre l'observateur et la zone d'implantation potentielle.
De nombreux itinéraires de randonnée sillonnent les aires d'étude : Grandes Randonnées (GR23, GR124 et sa variante, GR 655), la Scandibérique (EuroVélo 3) et l'Avenue verte London-Paris. Leur sensibilité suit les mêmes caractéristiques que celles des axes de communication. Le PNR Oise-Pays de France est également dans le nord de l'aire d'étude éloignée recouvrant majoritairement la forêt domaniale d'Halatte.
Les sites et monuments historiques protégés sont répartis de manière homogène sur le territoire, bien que plus présents dans le nord du territoire d'étude, au sein des vallées. Majoritairement situés au sein d'une trame bâtie, ils ne présentent pas, ou très peu de sensibilités vis-à-vis du projet, dans les aires d'étude rapprochée et éloignée. Les aires d'étude accueillent également quelques cimetières militaires.

L'aire d'étude immédiate présente des enjeux globalement très faibles à modérés, hormis la présence de la voie ferrée de la ligne Compiègne-Amiens. Elle possède cependant les sensibilités les plus élevées en raison de la proximité par rapport au projet. Sur le Plateau Picard, les vues sur le projet sont fréquentes, induisant une forte, voire très forte sensibilité pour les enjeux (principalement les axes de communication, les randonnées locales et les lieux de vie).

Enfin, le motif éolien est déjà présent non loin de la zone d'implantation potentielle. En effet, deux parcs éoliens sont construits, le plus proche au sud et l'autre à l'ouest du projet de Moulin Bois. Deux parcs en instruction sont également présents dans les aires d'étude immédiate et rapprochée. Néanmoins, le motif éolien est actuellement peu présent dans les environs proches du projet, la majorité se situant plus au nord. Il sera donc important de prendre en compte la présence des quelques parcs construits à proximité dans le choix de l'implantation du projet afin qu'il s'intègre à ces derniers dans le paysage. Les deux parcs construits n'ayant pas de géométries communes, avec tantôt des lignes incurvées, tantôt des lignes double d'éoliennes, le projet de Moulin Bois devra principalement composer avec les caractéristiques paysagères de son environnement.

9. RECOMMANDATIONS PAYSAGÈRES



Recommandations paysagères

Février 2022

Source : IGN 25®
- Copie et reproduction interdites

RECOMMANDATIONS :

Éviter un angle d'occupation large depuis les lieux de vie et le patrimoine proche

Se reculer des axes de communication

Secteurs ouest et sud à éviter, présence de boisements

Implantation en deux lignes parallèles dans le sens de la pente, de préférence sur un axe globalement nord/sud

9.1. Recommandations d'implantation

9.1.a. Favoriser l'intégration du parc éolien à l'échelle du grand paysage.

- Favoriser une cohérence visuelle avec le contexte éolien présent, notamment les parcs proches tels que les parcs Anemos Plaine d'Estrées, Noroy et Chemin du Bois Hubert. Il est donc recomandé de réfléchir à une implantation en simple ligne ou en lignes doubles.

- Préférer une orientation nord/sud, afin d'éviter d'ajouter un angle occupé trop important depuis l'Ancienne Abbaye de Saint-Martin-aux-Bois et donc d'éviter les risques de co-visibilité avec le monument depuis le plateau.

9.1.b. Favoriser l'intégration paysagère du parc éolien à l'échelle de proximité.

- S'éloigner des lieux de vie pour éviter un surplomb des éoliennes au-dessus de la trame bâtie, et prendre en compte les visibilités depuis les sorties de bourgs en recherchant une géométrie d'implantation lisible et intégrée au paysage.

- Eviter un angle d'occupation trop important depuis les lieux de vie proches et **éviter de créer un effet de barrière visuelle dans le paysage entre Cressonsacq et Grandvillers-aux-Bois.** Il est donc conseillé d'implanter les éoliennes uniquement sur une partie de la zone d'étude ou de diviser l'implantation en deux avec une partie au sud et un partie au nord de la zone d'implantation potentielle afin de dégager un espace de respariation dans le paysage.

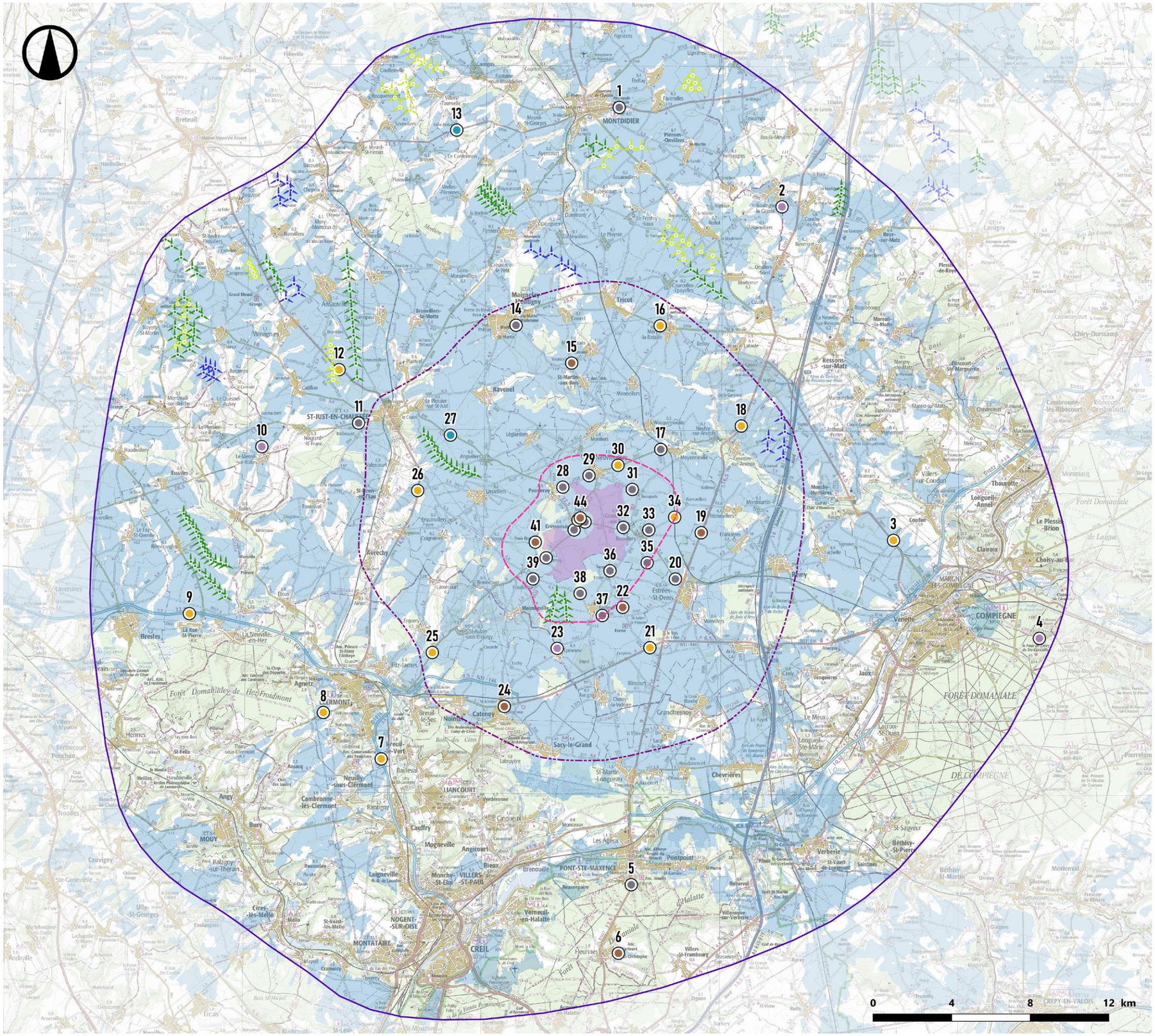
- Se reculer des départementales D36 et D37 à enjeux secondaires, et plus généralement des axes qui traversent la zone d'implantation potentielle pour atténuer l'effet de surplomb procuré par les éoliennes

10. CHOIX DES POINTS DE VUE

10.1. Tableau des points de vue sélectionnés pour les photomontages

N°	Localisation	Thème 1	Thème 2	Coordonnées X (LB93)	Coordonnées Y (LB93)	Distance à la ZIP (km)
Aire d'étude éloignée						
1	Vue depuis l'entrée est de Montdidier (D930)	Lieux de vie	Axes de communication	670632	6949917	19,1
2	Vue depuis le GR123, au sud de Boulogne-la-Grasse	Tourisme	_	678919	6944855	16,3
3	Vue depuis la D935, au nord-ouest de l'agglomération de Compiègne	Axes de communication	–	684596	6927869	13,2
4	Point de vue depuis les Beaux Monts, dans la forêt domaniale de Compiègne	Tourisme	Paysages particuliers	692021	6922878	21,5
5	Vue depuis l'entrée sud de Pont-Sainte-Maxence (D1017)	Lieux de vie	Axes de communication	671243	6910327	15,7
6	Vue depuis le site classé de la butte de Saint-Christophe sur les sites classés de la forêt et des glacis agricoles de la vallée de la Nonette	Patrimoine	Paysages particuliers	670590	6906838	19,0
7	Vue à proximité de la D1016, à l'est deNeuilly-sous-Clermont	Axes de communication	–	658513	6916738	12,6
8	Vue depuis la D929, à l'ouest de Clermont	Axes de communication	–	655569	6919101	13,4
9	Vue à proximité de la N31 à l'est de Bresles	Axes de communication	–	648746	6924139	18,2
10	Vue depuis le GR124, au nord de le Mesnil-sur-Bulles	Tourisme	_	652435	6932641	14,9
11	Vue depuis la D938 sur St-Just-en-Chaussée, à l'ouest du bourg	Lieux de vie	Axes de communication	657362	6933846	10,9
12	Vue depuis la D916, au sud-est de Wavignies	Axes de communication	Effets cumulés	656366	6936563	13,1
13	Vue depuis la D930, à l'est de Broyes	Effets cumulés	Axes de communication	662360	6948766	18,9
Aire d'étude rapprochée						
14	Vue depuis la sortie sud de Maignelay-Montignt (D73)	Lieux de vie	Axes de communication	665378	6938826	8,5
15	Vue sur l'Abbaye de St-Martin-aux-Bois, depuis la D27, en sortie est du hameau de Vaumont	Patrimoine	Lieux de vie	668210	6936897	6,2
16	Vue depuis la D938, à la sortie ouest de Méry-la-Bataille	Axes de communication	Lieux de vie	672717	6938801	8,4
17	Vue depuis la sortie sud-ouest de Moyenneville (D37)	Lieux de vie	Axes de communication	672746	6932501	2,6
18	Vue depuis la D1017, au nord de Gournay-sur-Aronde	Axes de communication	Lieux de vie	676846	6933693	6,7
19	Vue depuis la sucrerie au nord d'Estrée-St-Denis (D1017)	Patrimoine	Axes de communication	674805	6928257	3,6
20	Vue depuis la sortie nord-ouest d'Estrée-St-Denis (D36)	Lieux de vie	Axes de communication	673490	6925900	2,8
21	Vue depuis le croisement de la N31 et de la D152, au sud d'Estrées-St-Denis	Axes de communication	–	672192	6922399	4,7
22	Vue sur la ferme d'Ereuse, depuis la D152	Patrimoine	Lieux de vie	670808	6924456	2,4
23	Vue depuis le GR124A, au nord d'Épineuse	Tourisme	Effets cumulés	667474	6922367	3,4
24	Vue sur le cimetière militaire au nord de Catenoy, le long de la N31	Patrimoine	Axes de communication	664782	6919407	6,9

N°	Localisation	Thème 1	Thème 2	Coordonnées X (LB93)	Coordonnées Y (LB93)	Distance à la ZIP (km)
25	Vue depuis la D37, au nord de Fitz-James	Axes de communication	–	661115	6922156	7,0
26	Vue depuis le croisement de la D916 et de la D101, au nord d'Argenlieu	Axes de communication	–	660371	6930407	6,7
27	Vue depuis la D36, au nord-ouest d'Angivillers	Effets cumulés	Axes de communication	662040	6933228	6,6
Aire d'étude immédiate						
28	Vue depuis la sortie nord-est de Pronleroy (D528)	Lieux de vie	Axes de communication	665378	6938826	0,4
29	Vue depuis la sortie sud de La Neuville Roy (D528)	Lieux de vie	Axes de communication	668210	6936897	0,6
30	Vue depuis la D37, à l'est de la Neuville-Roy	Axes de communication	Axes de communication	672717	6938801	0,9
31	Vue depuis la sortie nord-ouest du hameau de Beaupuit (D531E)	Lieux de vie	Axes de communication	672746	6932501	0,4
32	Vue depuis la sortie ouest de Grandvillers-aux-Bois (D36)	Lieux de vie	Axes de communication	676846	6933693	0,4
33	Vue depuis l'entrée nord-est de Rouvilllers (D521)	Lieux de vie	Axes de communication	674805	6928257	1,2
34	Vue depuis la voie ferrée de la ligne Compiègne Amiens au croisement avec la D521	Axes de communication	–	673490	6925900	2,0
35	Vue sur la ferme d'Elogette, au sud de Rouvillers	Lieux de vie	_	672192	6922399	1,2
36	Depuis la sortie nord du hameau d'Eraine (D152)	Lieux de vie	Axes de communication	670808	6924456	0,7
37	Vue depuis l'entrée estde Bailleul-le-Soc (D101)	Lieux de vie	Axes de communication	667474	6922367	2,0
38	Vue depuis un habitat isolé, sur la ferme d'Eloge-les-Bois (D101)	Lieux de vie	Axes de communication	664782	6919407	0,6
39	Vue depui la sortie nord-ouest de Fouilleuse (D532)	Lieux de vie	Axes de communication	661115	6922156	0,7
40	Vue depuis la sortie nord-est de Cernoy (D37)	Lieux de vie	Axes de communication	660371	6930407	0,4
41	Vue sur la chapelle classée des Trois Etots, dans le hameau de Trois Etots	Patrimoine	Lieux de vie	662040	6933228	0,4
42	Depuis la sortie sud de Cressonsacq (D37)	Lieux de vie	Axes de communication	668335	6928401	0,4
43	Depuis l'église inscrite de Cressonsacq (rue de la Ville - D37)	Patrimoine	Lieux de vie	668531	6928906	0,7
44	Depuis la sortie nord de Cressonsacq, avec vue sur les ruines du château inscrites (D37)	Patrimoine	Lieux de vie	668645	6928986	0,5
45	Vue depuis la sortie est de Cressonsacq (D36)	Lieux de vie	Axes de communication	668890	6928802	0,4



Aire d'étude éloignée

Mars 2022

Source : IGN 100®
- Copie et reproduction interdites-

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

Zone de visibilité théorique du projet

- 1
- 0

Thème PDV

- Effets cumulés
- Axe de communication
- Lieux de vie
- Tourisme
- Patrimoine
- Paysages particuliers

Contexte éolien

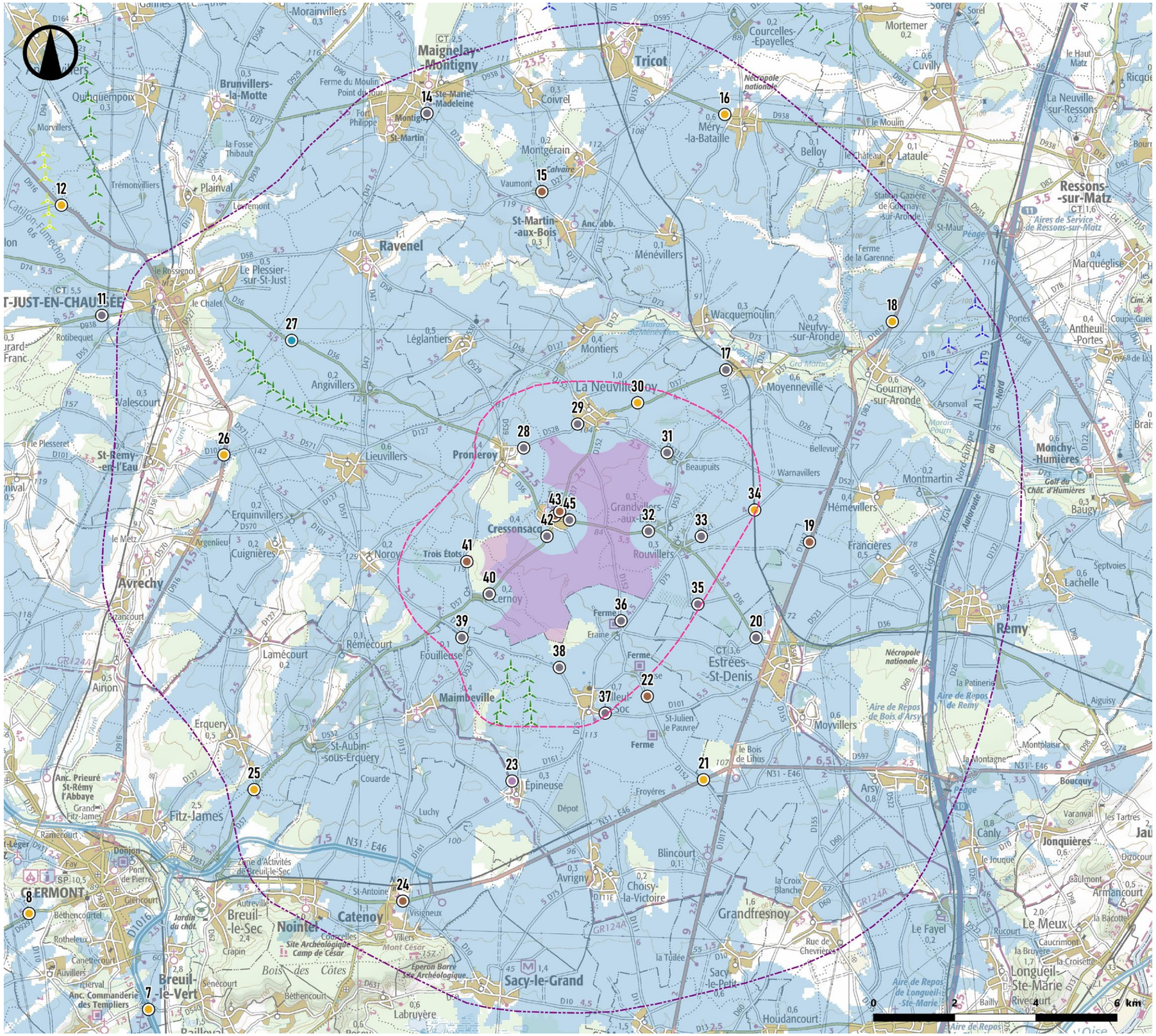
- construit
- autorisé
- en instruction

Aire d'étude rapprochée

ATER Environnement

Mars 2022

Source : IGN 100®
- Copie et reproduction interdites-



Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Zone de visibilité théorique du projet

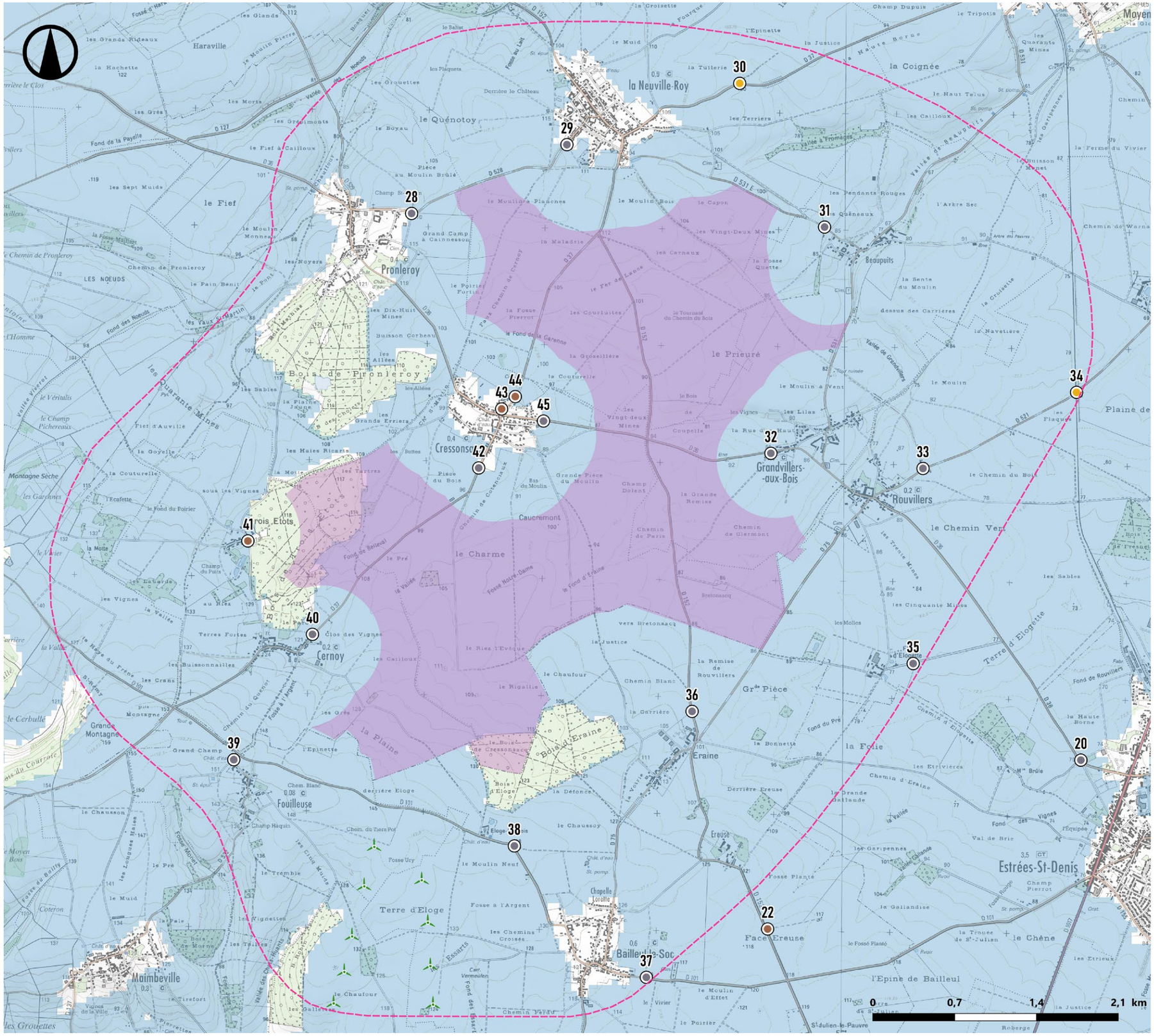
- 1
- 0

Contexte éolien

- construit
- autorisé
- en instruction

Thème PDV

- Effets cumulés
- Axe de communication
- Lieux de vie
- Tourisme
- Patrimoine
- Paysages particuliers



Aire d'étude immédiate

ATER Environnement

Mars 2022

Source : IGN 25®
- Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Aires d'étude

Aire d'étude immédiate

Zone de visibilité théorique du projet

1
0

Thème PDV

- Effets cumulés
- Axe de communication
- Lieux de vie
- Tourisme
- Patrimoine
- Paysages particuliers

Contexte éolien

- construit
- autorisé
- en instruction

COMPARAISON DE VARIANTES

1. VARIANTES D'IMPLANTATION

Les enjeux et sensibilités relevés à la suite des états initiaux des différentes expertises (paysagère, accoustique, écologique, environnementale) ont conduit à l'élaboration de variantes. Ces dernières sont analysées dans la suite du document au regard des paysages. Cependant, la définition de l'implantation finale tient compte de l'ensemble des thématiques et des recommandations issues de leur diagnostic.

1.1. Variante 1

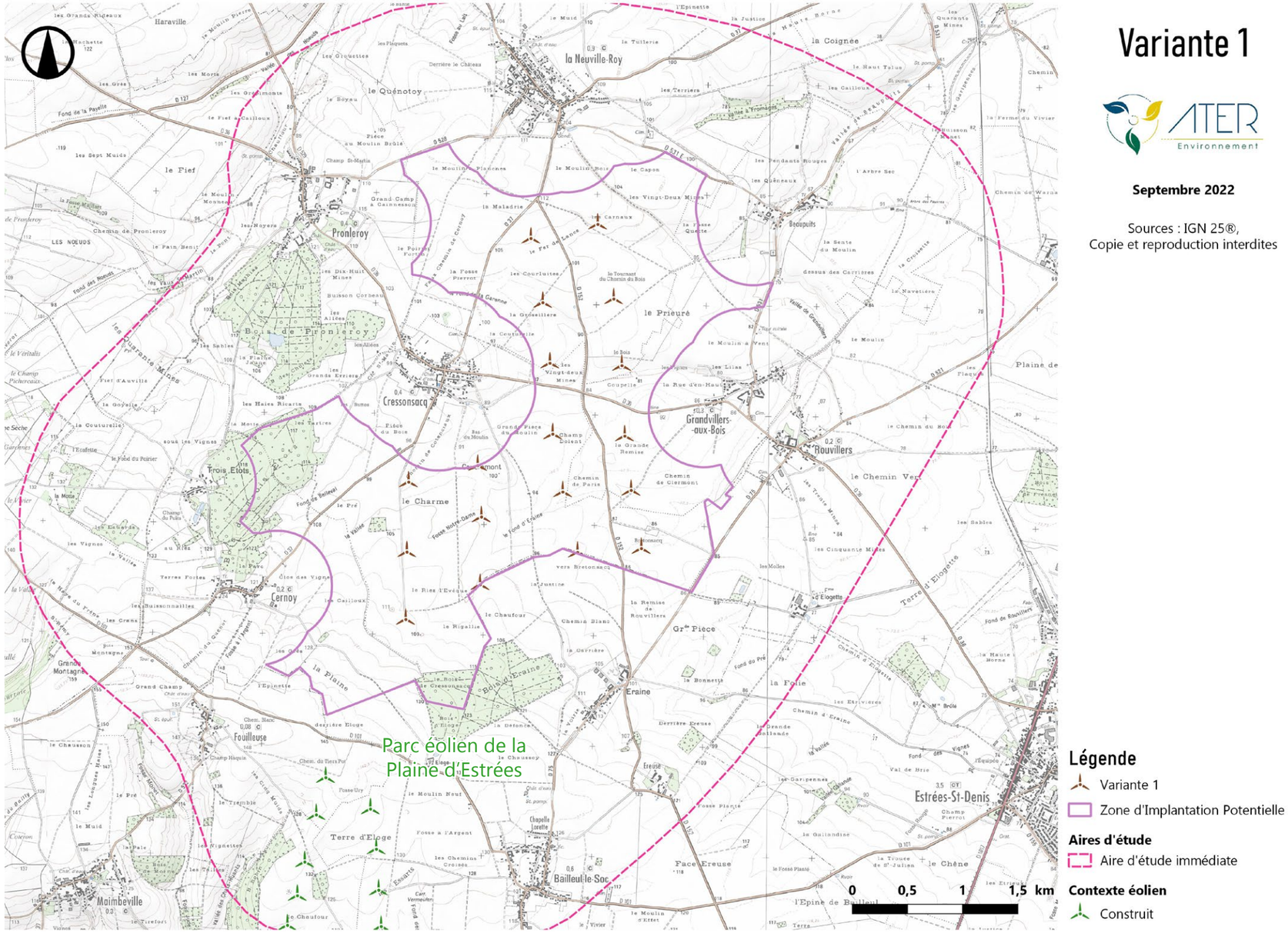
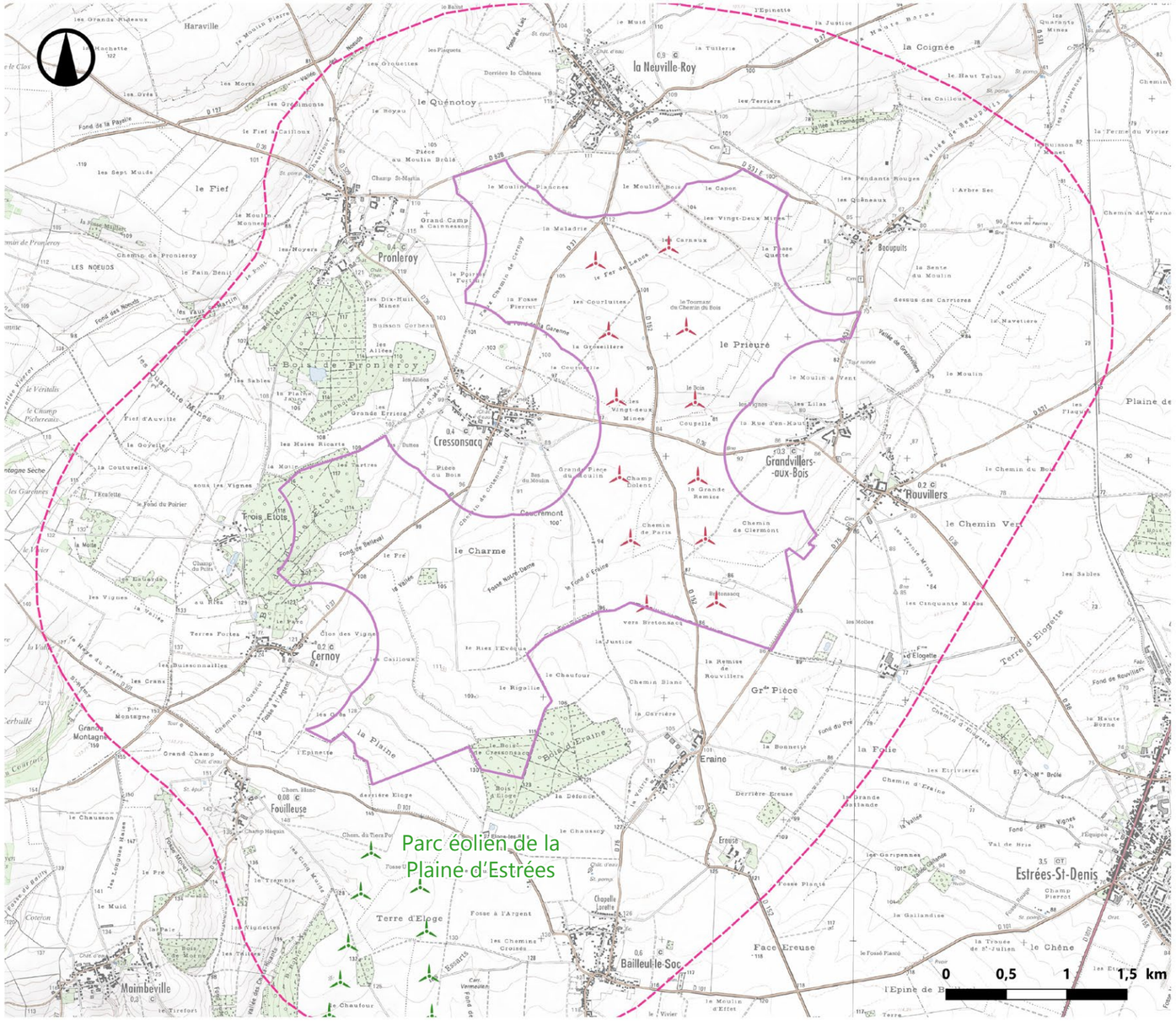


Fig. 156 : Plan d'implantation de la variante 1

Cette première variante se compose de 18 éoliennes réparties sur la quasi-totalité de la zone d'implantation potentielle. Elle prend la forme d'un important groupement d'éoliennes, composé de quatre lignes orientées nord/sud. Entre Cressonsacq et Grandvillers-aux-Bois, deux lignes de 6 éoliennes chacune, s'installent de part et d'autre de la D152 en suivant son tracé. Au sud de Cressonsacq, le reste du parc prend la forme de deux lignes de 3 éoliennes prolongeant le parc vers l'ouest.

Si cette variante répond en partie aux recommandations paysagères en proposant un parc globalement orienté nord/sud et éloigné des zones boisées, elle propose l'installation d'un très grand nombre de machines, dont six implantées au nord de la D36. Avec 18 éoliennes réparties sur une grande majorité de la zone d'implantation potentielle, cette variante tend à créer un effet d'encerclement important à l'est de Cressonsacq et forme une barrière visuelle évidente entre Grandvillers-aux-Bois et Cressonsacq.
Enfin, les deux lignes d'éoliennes qui suivent la D152 et traversent la D36 peuvent engendrer un effet de surplomb pour les automobilistes depuis ces deux axes de communication. Cette installation ne respecte pas une des recommandations paysagères qui recommandait un recul vis-à-vis des axes de communication qui traversent la zone d'étude.

1.2. Variante 2



Variante 2

Septembre 2022

Sources : IGN 25®,
Copie et reproduction interdites

Légende

Variante 2

Zone d'Implantation Potentielle

Aires d'étude

Aire d'étude immédiate

Contexte éolien

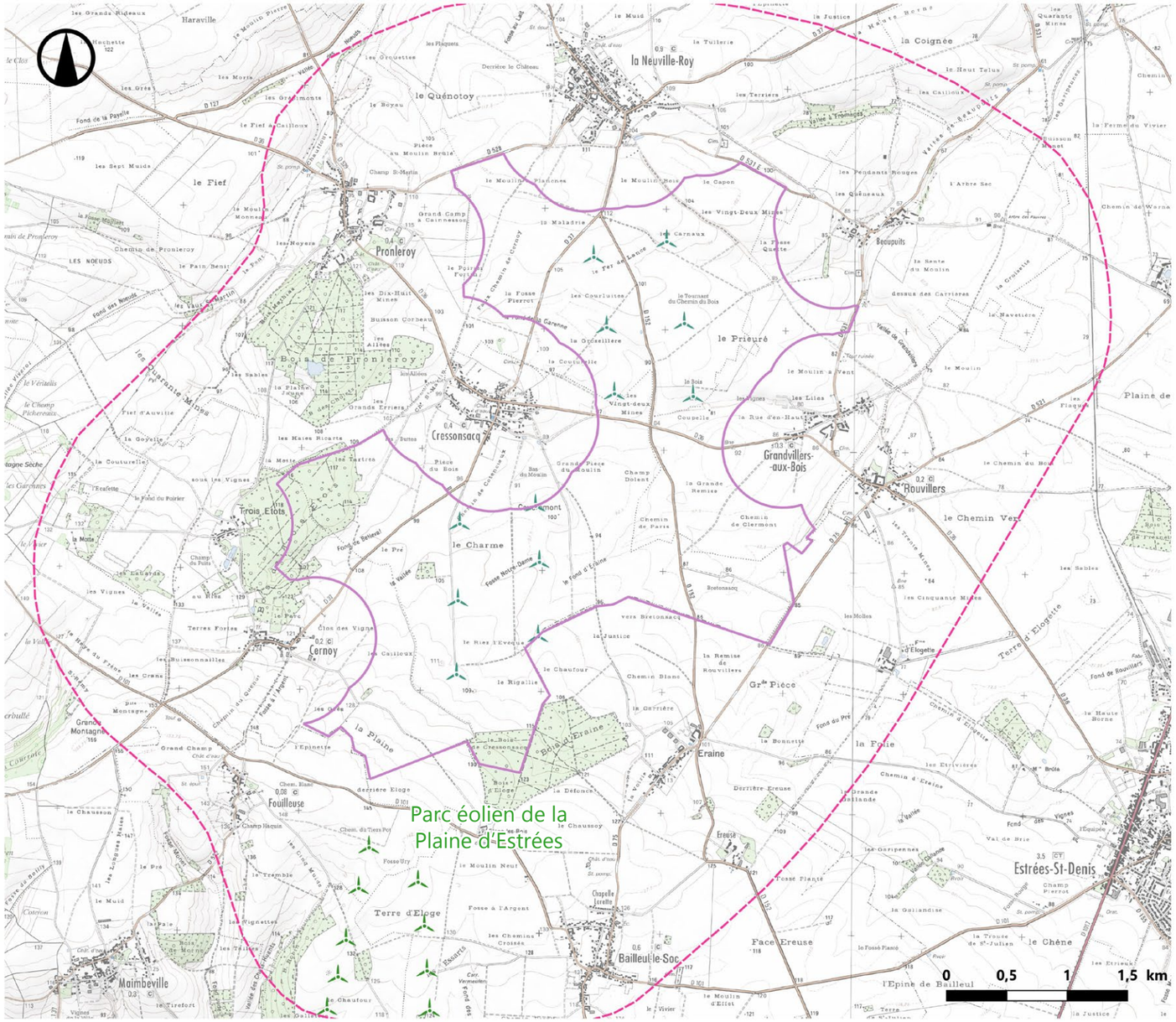
Construit

Fig. 157 : Plan d'implantation de la variante 2

Cette deuxième variante reprend la forme de la première variante en supprimant toutefois deux lignes d'éoliennes au sud de Cressonsacq. Elle prend alors la forme de deux linéaires de 6 éoliennes chacun répartis de part et d'autre de la D152, entre Cressonsacq et Grandvillers-aux-Bois.
Avec la suppression des 6 éoliennes au sud de Cressonsacq, le motif de cette seconde variante gagne en lisibilité. L'orientation de ces deux lignes d'aérogénérateurs, orientées nord/sud répond aux recommandations paysagères en termes d'orientation puisqu'elle s'accorde avec celle du parc de la Plaine d'Estrée, situé plus au sud.
Toutefois, si cette variante propose un nombre réduit d'éoliennes, passant de 18 à 12, et un motif bien lisible dans le paysage, le parc projeté forme là encore une barrière visuelle évidente entre Cressonsacq et Grandvillers-aux-Bois. Tout comme la première variante, les éoliennes généreront un effet de surplomb, ainsi qu'un effet de couloir le long de la D152.

Par ailleurs, le risque d'encerclement de la commune de Cressonsacq est réduit avec cette variante même si l'angle impacté sur l'horizon reste important.

1.3. Variante 3



Variante 3

ATER Environnement

Septembre 2022

Sources : IGN 25®,
Copie et reproduction interdites

Légende

Variante 3

Zone d'Implantation Potentielle

Aires d'étude

Aire d'étude immédiate

Contexte éolien

Construit

Fig. 158 : Plan d'implantation de la variante 3

La variante 3 propose un motif différent des deux premières puisqu'elle se compose de deux groupes de 6 éoliennes, le premier installé au sud de Cressonsacq et le second installé au nord-est du village, de part et d'autre de la D152.
Si cette variante propose également 12 éoliennes, leur disposition en deux groupes distincts permet une respiration visuelle au sud de la D36. L'effet de barrière visuelle décrit pour les deux premières variantes n'existe pas pour celle-ci.
Cette variante d'implantation répond donc en partie aux recommandations paysagères en formant des lignes d'éoliennes orientées nord/sud. Ainsi, le parc proposé pour cette variante 3 présente une cohérence avec le parc de la Plaine d'Estrées, tant en termes d'orientation qu'en termes de géométrie et de proportion.
Avec un motif identique, les deux groupes de cette troisième variante se répondent dans le paysage ce qui favorise leur lisibilité et leur intégration.
Certaines éoliennes restent toutefois proches des habitations de Cressonsacq (610m) et de Grandvillers-aux-Bois (894 m) et un groupement se situe au nord de la D36 ne respectant pas certaines recommandations paysagères. De plus, l'angle d'occupation généré par cette variante reste encore important.

1.4. Variante 4

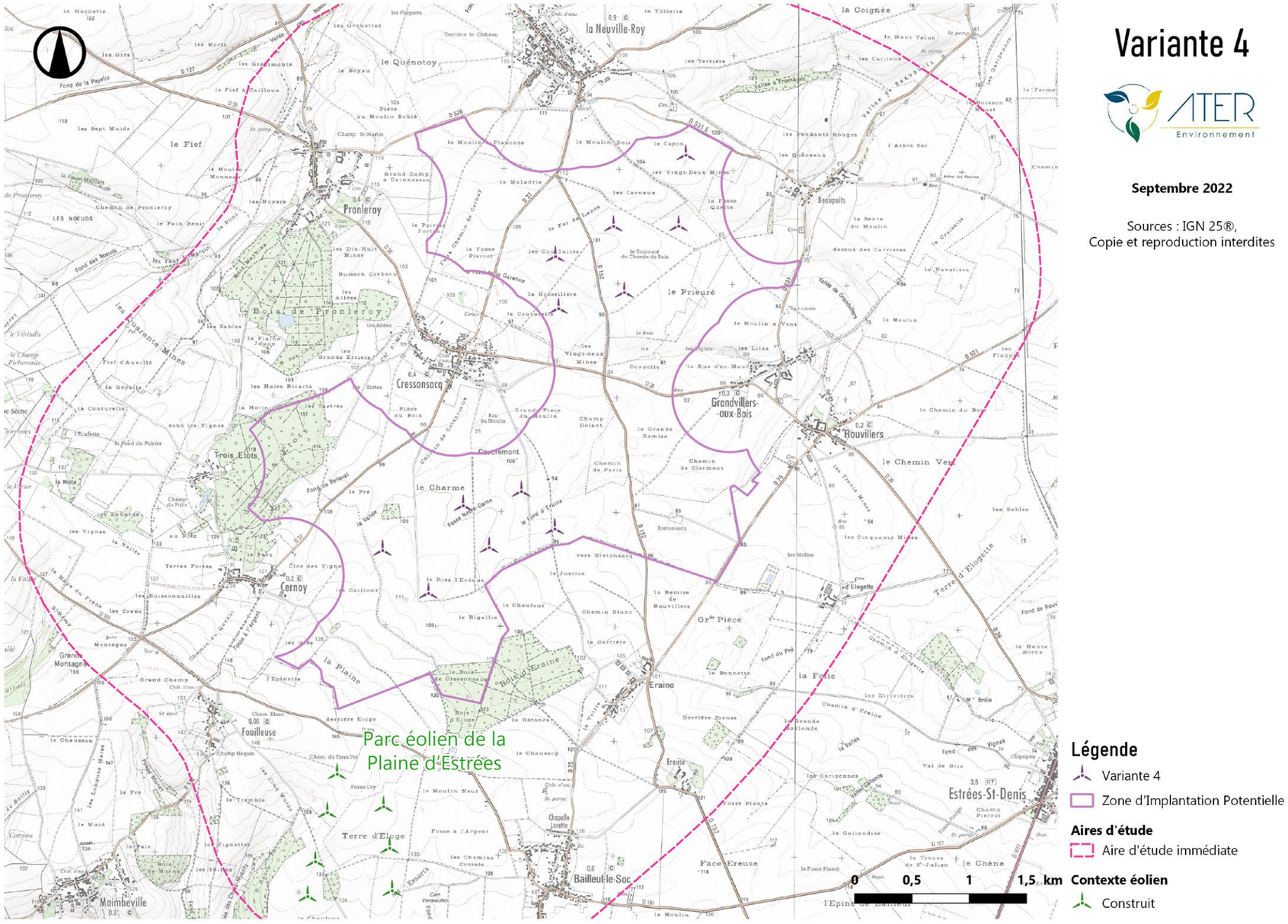


Fig. 160 : Plan d'implantation de la variante 4

Cette dernière variante s'apparente à la variante 3 puisqu'elle propose l'installation de 12 éoliennes également réparties sous la forme de deux groupes de 6 éoliennes, l'un au sud de Cressonsacq et l'autre au nord-est.
L'orientation de ces deux groupes diffère toutefois avec une implantation globalement orientée sud-ouest/nord-est. Aussi, ce scénario n'est plus en cohérence avec le parc de la Plaine d'Estrées, comme préconisé par les recommandations paysagères.
Bien que le motif généré par cette variante est moins lisible, il permet d'avoir un éloignement plus important vis à vis des habitations (aucun éolienne à moins de 635 m de la première habitation de Cressonsacq et 1, 2 km de celle de Grandvillers-aux-Bois). Cette variante permet également une respiration visuelle plus grande entre les deux groupes permettant de casser l'aspect barrière visuelle entre les bourg de Cressonsacqs et Grandvillers aux bois, contrairement aux précédentes variantes. L'effet de surplomb et de couloir le long de la D152 est bien largement réduit avec cette variante.
Enfin, d'un point de vue cartographique, on observe une légère divergence d'implantation, notamment avec le décalage des deux éoliennes les plus au nord qui cassent la régularité.
Afin de compléter cette première analyse cartographique, l'intégration paysagère de ces 4 variantes sera analysée en prenant en compte la réalité du terrain, au moyen de photomontages comparatifs.

1.5. Synthèse

Critère d'évaluation	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 4
Géométrie				
Géométrie d'ensemble	Géométrie moyennement lisible	Géométrie lisible	Géométrie lisible	Géométrie moyennement lisible
Nombre d'éoliennes	18	12	12	12
Intégration vis-à-vis des lieux de vie				
Distance aux habitations de Cressonsacq	610 m	610 m	610 m	635 m
Distance aux habitations de Grandvillers-aux-Bois	800 m	800 m	894 m	1 225 m
Distance aux habitations de La Neuville-Roy	894 m	894m	817 m	748 m
Emprise sur l'horizon depuis Cressonsacq	116°+47° / respiration 12°	112°	58°+47° (105°) / respiration 63°	35°+51° (86°)/ respiration 72°
Emprise sur l'horizon depuis Grandvillers-aux-Bois	108°	108°	43°+24° (67°) / respiration 17°	21°+48° (69°) / respiration 24°
Effet de barrière visuelle entre Cressonsacq et Grandvillers-aux-Bois	Oui	Oui	Non	Non
Intégration vis-à-vis des axes de communications				
Distance à la D152	200 m	200 m	200 m	200 m
Distance à la D36	200 m	200 m	200 m	460 m
Distance à la D37	250 m	1 150 m	250 m	700 m
Intégration vis-à-vis des grandes lignes du paysage				
Orientation	Nord/Sud	Nord/Sud	Nord/Sud	Nord-est / Sud-ouest
Préférer un motif linéaire en double ligne	Groupement de 4 lignes (2X6 éoliennes et 2x3 éoliennes)	2 lignes de 6 éoliennes	2 groupes de 2 lignes de 3 éoliennes	2 groupes de 2 lignes de 3 éoliennes
Cohérence avec le contexte éolien proche	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne
Distance du Bois des Trois Etots	800 m	2 200 m	800 m	850 m
Distance du Bois d'Eraine	500 m	980 m	500 m	620 m

Fig. 161 : Tableau comparatif des variantes

LÉGENDE :

RÉPONSE LA MIEUX ADAPTEE

RÉPONSE MOINS ADAPTEE

La première étape d'analyse des variantes consiste à étudier sur carte la réponse du projet aux différents enjeux et sensibilités identifiés dans l'état initial, afin de déterminer une première hiérarchie entre les variantes. Cet ordre est ensuite soumis à l'appréciation de terrain au moyen d'une analyse de photomontages comparée qui permet d'affirmer ou d'infirmer les conclusions de l'étude cartographique. Pour étudier les variantes du projet de Moulin Bois, différents critères, issus de la synthèse de l'état initial et de ses recommandations paysagères ont été retenus et synthétisés dans le tableau ci-dessus. Pour chaque critère, 2 niveaux de réponse sont donnés : adapté (la ou les variante(s) qui répond(ent) le mieux à l'enjeu), moyen (la ou les variante(s) qui répond(ent) le moins bien à l'enjeu).

Chacune des quatre variantes proposées répond au moins en partie aux recommandations paysagères émises en synthèse de l'état initial.

D'une manière générale, la variante 1 est la moins adaptée et la plus impactante d'un point de vue paysager. Elle répond à très peu de recommandations paysagères avec le plus grande nombre d'éoliennes, le plus grand angle occupé sur l'horizon depuis les communes de Cressonsacq et Grandvillers-aux-Bois ainsi qu'une proximité vis-à-vis des trois axes de communication qui traversent la zone d'étude.
Si la variante 2 présente un motif bien lisible et répond parfaitement aux recommandations liées aux grandes lignes du paysage, elle reste très impactante depuis les lieux de vie et la D36.
Les variantes 3 et 4 se ressemblent en termes de géométrie même si la variante 3 propose un motif plus régulier que la variante 4. En effet, avec deux groupes de six éoliennes réparties sur deux lignes bien régulières, l'un au sud, l'autre au nord-est de la zone d'étude et orientées nord/sud, la variante 3 propose une bonne intégration paysagère. Toutefois, elle ne propose pas la réponse la mieux adaptée en termes de proximité vis-à-vis des lieux de vie et axes de communication proches.
La variante 4 propose une réponse un peu moins adaptée à l'échelle du grand paysage mais elle s'installe à une distance plus importante de Cressonsacq, Grandvillers-aux-Bois et des D152, D36 et D37. De plus, elle impact un angle plus restreint sur l'horizon depuis les communes proches.
Cette première analyse permet donc de dire que le variante 4 est à privilégier.

2. PHOTOMONTAGES DE VARIANTES

2.1. Sélection des photomontages de variantes

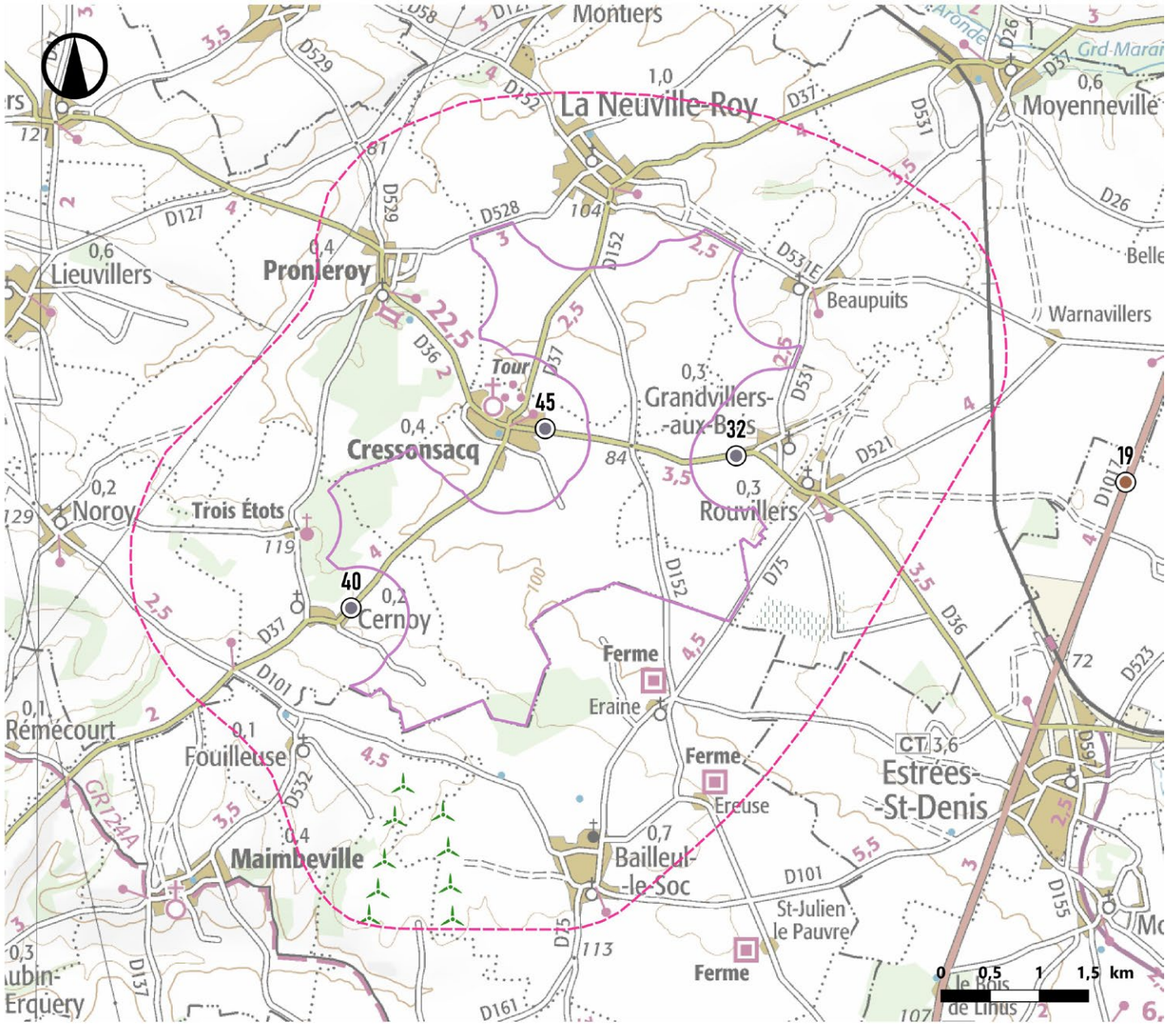
Si l'analyse cartographique permet d'évaluer les principales caractéristiques du projet, elle n'est pas suffisante pour envisager chaque variante dans leur environnement. Aussi, il est nécessaire de passer par une analyse de photomontages.

Les photomontages de variantes sont sélectionnés suivant plusieurs critères permettant la comparaison la plus précise possible, mais également pour donner une image la plus représentative de la réalité. Ainsi sont pris en compte :

- **La distance**, passée une certaine distance, les géométries deviennent difficiles à lire et sont perçues comme linéaires. Il en va de même pour les différences de hauteurs entre variantes qui deviennent peu perceptibles ;
- **L'orientation**, afin d'illustrer plusieurs angles de vues, emblématiques ou non ;
- **L'ouverture**, qui doit être suffisante pour voir l'intégralité du parc, ou à minima toutes les éoliennes en bonne partie.

En plus de ces critères, l'enjeu peut également être pris en compte le cas échéant, par exemple pour éviter ou réduire l'impact sur un monument ou depuis un point de vue emblématique. Auquel cas, les critères de distance et d'ouverture peuvent être mis de côté au profit d'une vue présentant plus d'enjeux.

Dans le cas du projet de parc éolien de Moulin Bois, le choix s'est porté sur les points **19, 32, 40 et 45** de la campagne de photomontages.



Points de vue des variantes

ATER Environnement

Septembre 2022

Sources : IGN 100®,
Copie et reproduction interdites

Légende

Aires d'étude
- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'étude immédiate

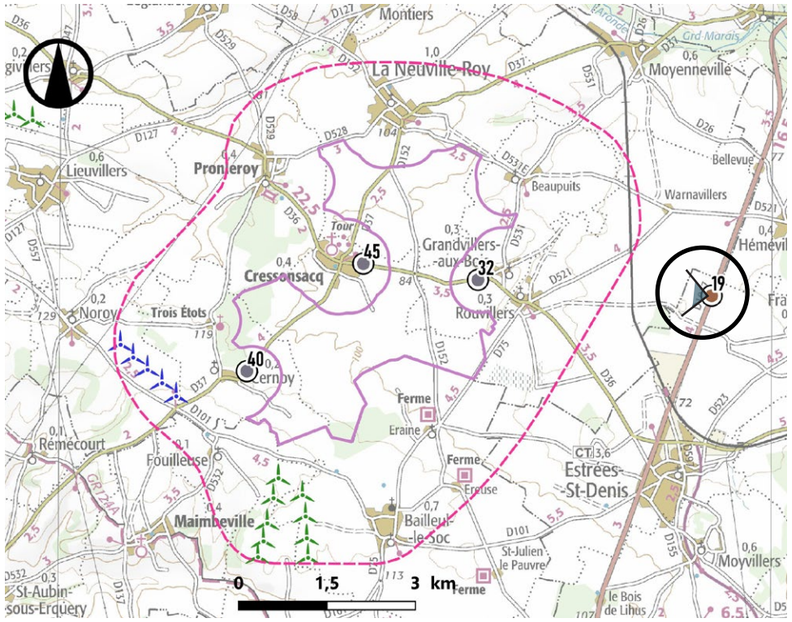
Points de vue sélectionnés pour les variantes
- Lieux de vie
- Patrimoine

Contexte éolien
- construit
- autorisé
- en instruction

Fig. 162 : Plan de localisation des photomontages des variantes

2.2. Point de vue n°19

LOCALISATION



COMMENTAIRE

Depuis la D1017, à l'est du projet de Moulin Bois, les quatre variantes sont partiellement visibles, une partie des éoliennes étant masquée par le Bois le Fresnel.
Depuis l'ancienne usine protégée d'Estrées-St-Denis, les variantes 1 et 2 se ressemblent puisqu'une partie de leur implantation (zone nord) est identique. La V1 propose un groupement supplémentaire de 6 éoliennes au sud de Cressonsacq générant un motif bien plus dense à l'arrière et à proximité du boisement. La géométrie de cette variante perd donc en lisibilité dans le paysage.
Concernant la V2, les deux lignes parallèles de 6 éoliennes se distinguent dans le paysage. Avec six éoliennes de moins que la V1, cette variante propose un motif moins dense mais un angle sur l'horizon tout aussi important.
Les variantes 3 et 4 présentent également certaines similitudes avec la proposition d'un parc composé de deux groupes de six éoliennes, l'un au sud de Cressonsacq, l'autre au nord-est.
Malgré une orientation différente et une géométrie moins régulière pour la V4, ces deux variantes présentent un motif lisible dans le paysage. Si le groupe nord de la V4 propose un motif plus étalé avec une éolienne qui se détache vers le nord, cette dernière variante permet une respiration visuelle plus importante que la V3 entre ces deux groupes et un motif moins étalé à proximité du Bois le Fesnel.

Depuis ce point de vue, la variante 4 est à privilégier.

FINAL VARIANTE 1

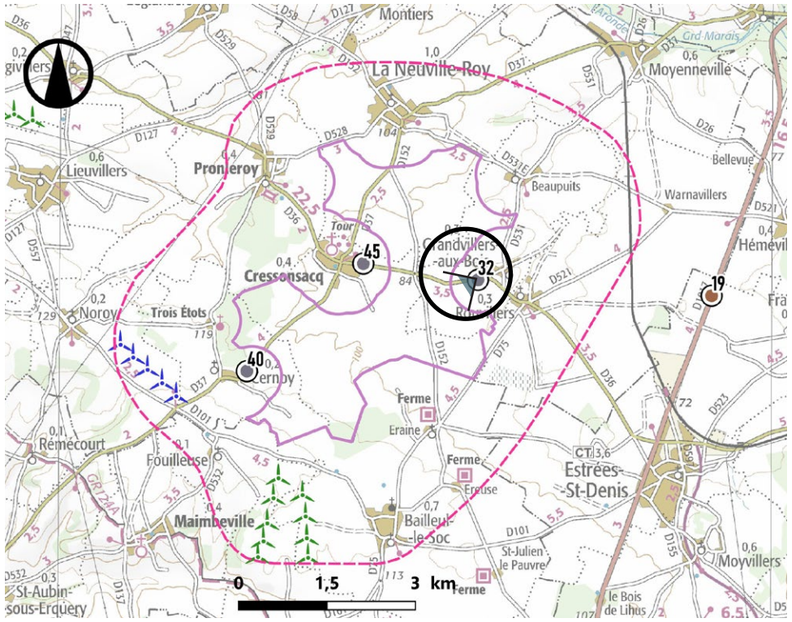
FINAL VARIANTE 2

FINAL VARIANTE 3

FINAL VARIANTE 4

2.3. Point de vue n°32a

LOCALISATION



ESQUISSE VARIANTE 1

ESQUISSE VARIANTE 2

ESQUISSE VARIANTE 3

ESQUISSE VARIANTE 4

FINAL VARIANTE 1

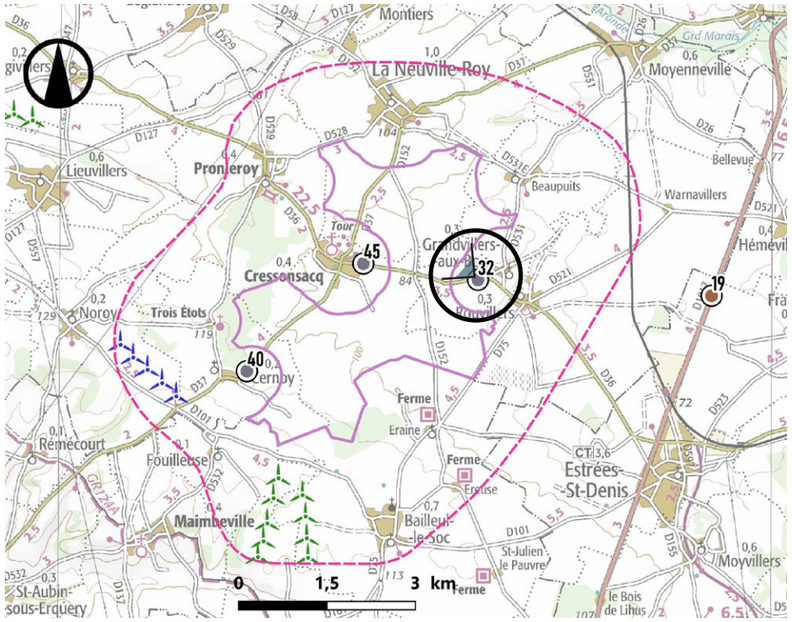
FINAL VARIANTE 2

FINAL VARIANTE 3

FINAL VARIANTE 4

2.4. Point de vue n°32b

LOCALISATION



COMMENTAIRE

Depuis la sortie ouest de Grandvillers-aux-Bois, le projet de Moulin Bois s'installe de part et d'autre de la D36. Etant donné l'étendue de certaines variantes et la proximité du point de vue, deux panoramas sont nécessaires pour visualiser l'ensemble du projet ; le 32a orienté vers le sud et le 32b orienté vers le nord.

Depuis ce point de vue, les quatre variantes prennent place au sein d'un paysage de plateau ouvert où plusieurs boisements viennent ponctuer l'horizon.
Situées à proximité du village, les éoliennes des variantes 1 et 2 s'imposent à la vue.
Avec au totale 18 éoliennes visibles de part et d'autre de la D36, 12 au sud et 6 au nord, la variante 1 est de loin la plus impactante depuis ce point de vue. Elle propose un motif dense et étendu sur l'horizon qui engendre un mitage important du paysage.
La variante 2 se délaisse de six éoliennes pour présenter une implantation à 12 éoliennes réparties sur deux lignes parallèles traversant la départementale. Si le motif généré est bien lisible dans le paysage et moins dense que pour la variante précédente, la prégnance des éoliennes depuis la sortie bourg, leur proximité vis-à-vis de la D36 les rendent très impactantes. L'étendu de l'implantation sur l'horizon favorise un effet de barrière visuelle dans le paysage.
Les variantes 3 et 4 proposent quant à elles deux groupements de six éoliennes chacun disposés de part et d'autre de la D36. Plus éloignées de la sortie de bourg, les éoliennes sont moins prégnantes dans le paysage, réduisant l'impact généré vis-à-vis des deux premières variantes.
Ces deux variantes présentent un impact comparable depuis ce point de vue. La géométrie en doubles lignes régulières de la variante 3 est plus lisible dans le paysage mais le groupe sud est plus étalé sur l'horizon que le groupe de la variante 4. En direction du nord, le groupe de la variante 3 est plus prégnant que ce lui de la variante 4 même si ce dernier est légèrement plus étalé sur l'horizon.

Avec un motif plus groupé et en retrait vis-à-vis de la D36, la quatrième variante est donc la moins impactante depuis ce point de vue.

Depuis ce point de vue, la variante 4 est à privilégier.

FINAL VARIANTE 1

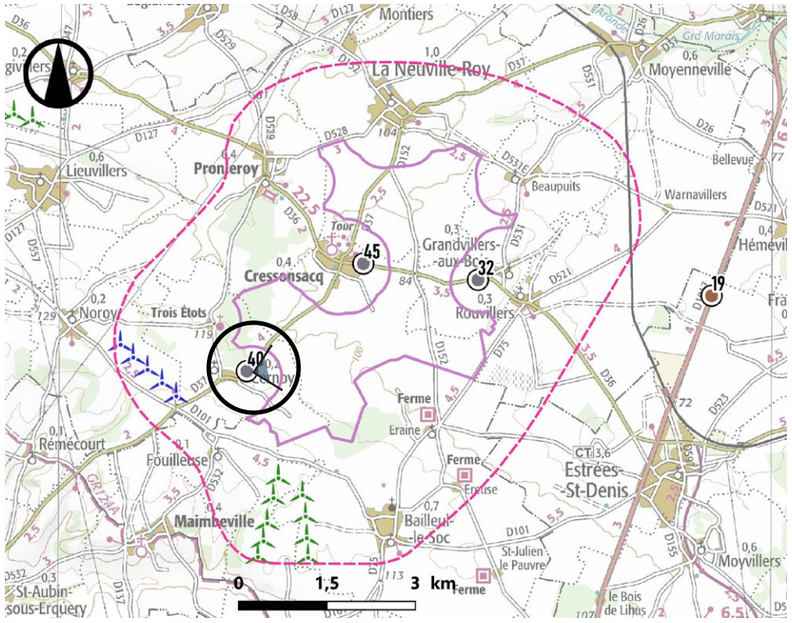
FINAL VARIANTE 2

FINAL VARIANTE 3

FINAL VARIANTE 4

2.5. Point de vue n°40

LOCALISATION



COMMENTAIRE

Depuis la sortie nord-est de Cernoy, les quatre variantes sont visibles dans leur totalité.
Avec ses 18 éoliennes, la variante 1 s'impose dans le paysage et forme un motif étalé et dense générant une mutation importante du paysage.
Avec six éoliennes de moins que la variante 1, la variante 2 présente un motif moins dense. L'implantation en deux lignes parallèle de six éoliennes est bien lisible dans ce grand paysage ouvert. Toutefois, cette variante impact un angle important sur l'horizon depuis cette sortie de bourg.
La troisième variante présente des similitudes avec la variante 1. Moins dense que cette dernière car présentant six éoliennes de moins, elle propose un motif divisé en deux groupes de six éoliennes dont l'espacement est peu discernable depuis ce point de vue. Aussi, l'angle occupé de cette variante, similaire à la variante 1, est conséquent depuis ce point de vue.
Contrairement à la variante 3, l'espacement qui sépare les deux groupes d'éoliennes de la variante 4 est bien visible depuis la sortie nord de Cernoy. Cette dernière variante propose alors un motif plus léger que les trois précédentes. Les deux groupements d'éoliennes, prenant une géométrie organique, occupent des angles réduits sur l'horizon, limitant son impact visuel dans le paysage. Par ailleurs, le groupement sud est légèrement plus proche du village.

Depuis ce point de vue, la variante 4 est à privilégier.

FINAL VARIANTE 1

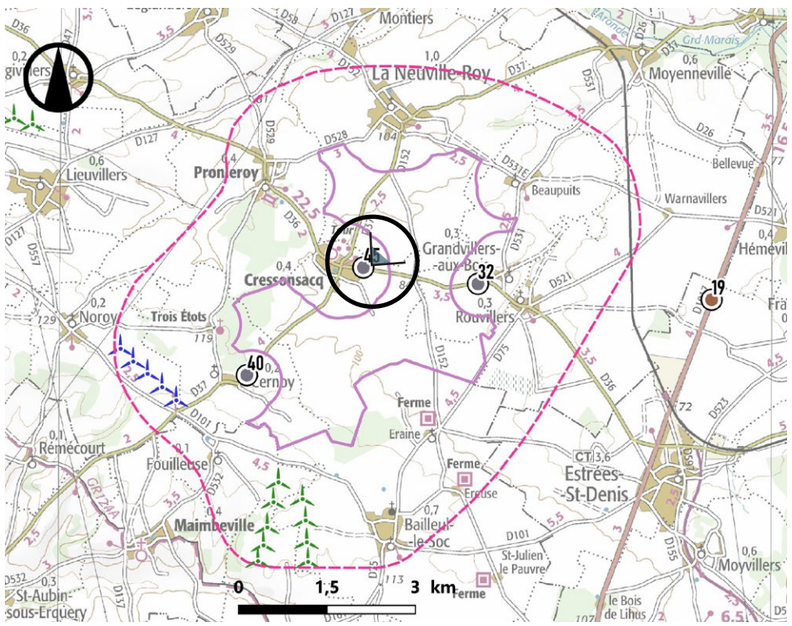
FINAL VARIANTE 2

FINAL VARIANTE 3

FINAL VARIANTE 4

2.6. Point de vue n°45a

LOCALISATION



ESQUISSE VARIANTE 1

ESQUISSE VARIANTE 2

ESQUISSE VARIANTE 3

ESQUISSE VARIANTE 4

FINAL VARIANTE 1

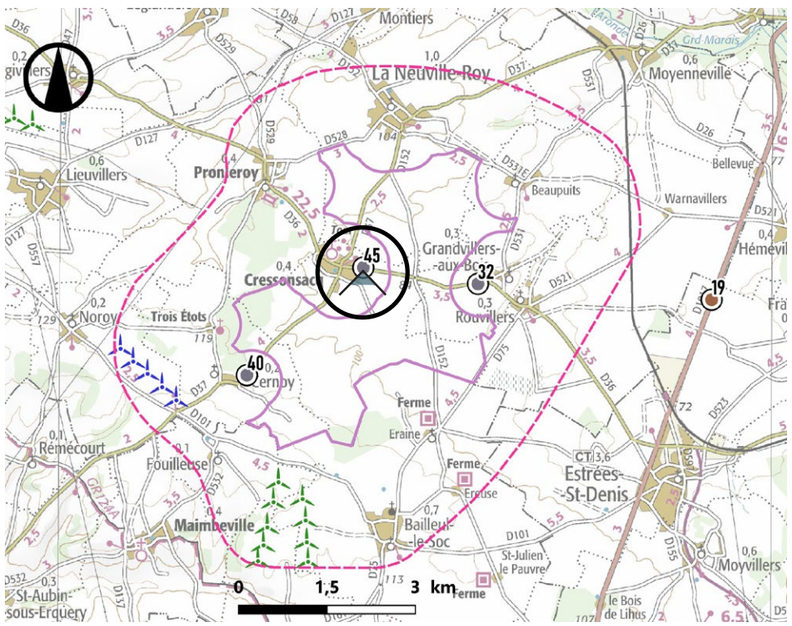
FINAL VARIANTE 2

FINAL VARIANTE 3

FINAL VARIANTE 4

2.7. Point de vue n°45b

LOCALISATION



ESQUISSE VARIANTE 1

ESQUISSE VARIANTE 2

ESQUISSE VARIANTE 3

ESQUISSE VARIANTE 4

COMMENTAIRE

donné l'étendue de certaines variantes et la proximité du point de vue, deux panoramas sont nécessaires pour visualiser l'ensemble du projet ; le 45a orienté vers le nord et le 45b orienté vers le sud.
Au nord de la D36, les variantes 1 à 3 présentent un motif similaire mais c'est au sud de la D36 que les variantes divergent.
La variante 1 présente l'implantation la plus impactante dans le paysage. En plus de proposer le plus grand nombre de machines (18) elle constitue un motif dense et étalé sur l'horizon modifiant complétement le paysage.
La variante 2 ressemble beaucoup à la variante 1 avec toutefois une partie du groupement sud en moins. Elle génère toutefois un motif régulier certes mais très étalé sur l'horizon, constituant une barrière visuelle dans le paysage.
Les variantes 3 et 4 proposent toutes deux une implantation divisée en deux groupements de six éoliennes chacun, l'un au nord, l'autre au sud de la départementale.
Au nord, le groupe de la variante 3, plus proche du point de vue, est aussi plus prégnant et étalé que celui de la variante 4, plus éloigné et plus compact.
Au sud, c'est ici le groupe de la variante 4 qui est le plus étalé, toutefois, son implantation est plus lisible et plus éloignée des habitations.

Depuis ce point de vue, la variante 4 reste à privilégier au regard des 45a et 45b.

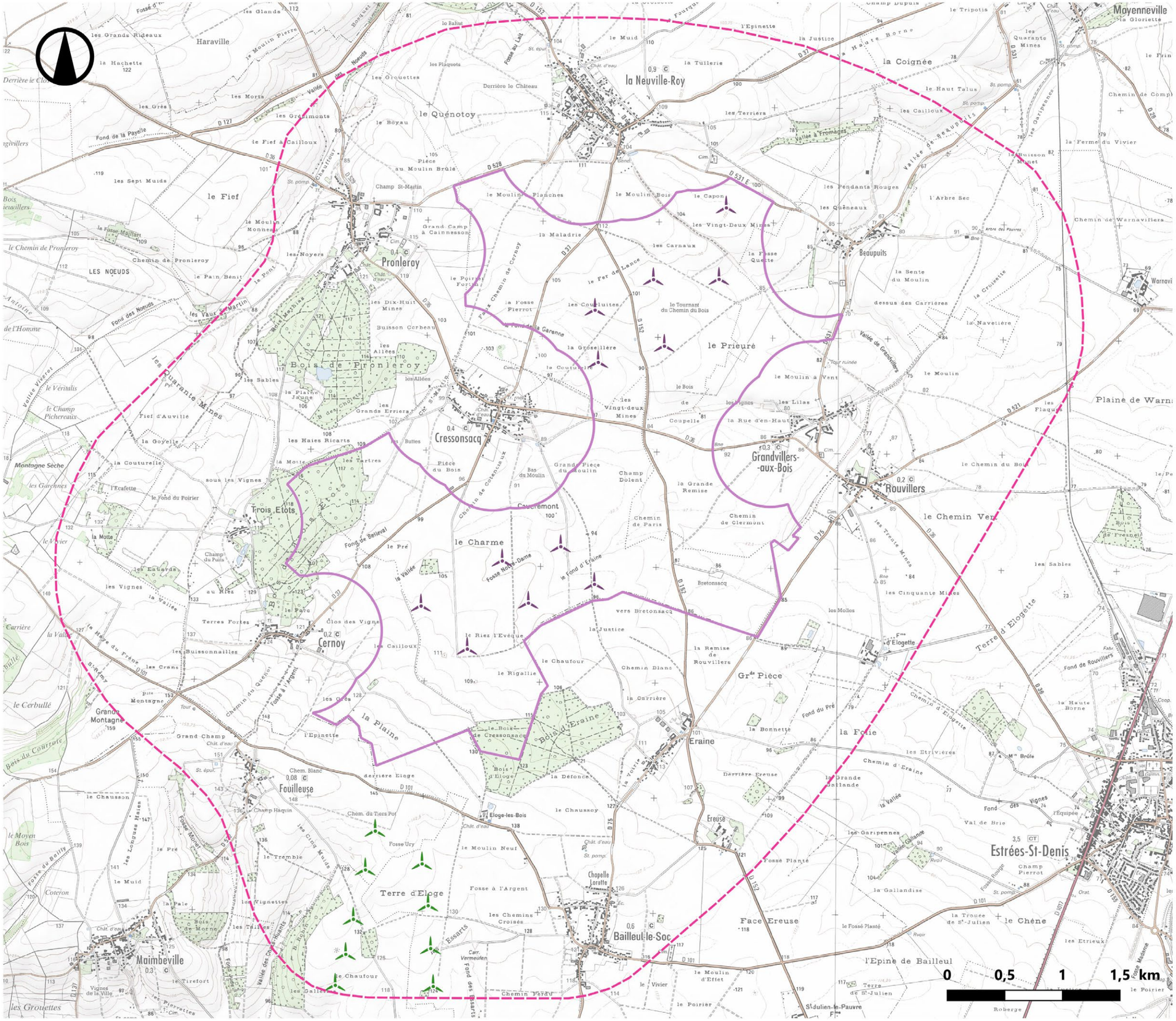
FINAL VARIANTE 1

FINAL VARIANTE 2

FINAL VARIANTE 3

FINAL VARIANTE 4

3. VARIANTE RETENUE



Variante retenue

Septembre 2022

Sources : IGN 25®,
Copie et reproduction interdites

Légende

Variante retenue

Aires d'étude

Zone d'Implantation Potentielle

Aire d'étude immédiate

Contexte éolien

construit

Au terme de la réflexion et des échanges entre les différents bureaux d'études sur les variantes possibles, celle privilégiée est l'implantation n°4. En effet, elle représente le meilleur compromis parmi les quatre propositions entre les enjeux paysagers, écologiques et acoustiques. Le gabarit éolien maximum retenu présente une hauteur de la nacelle à 115 m, un diamètre rotor de 170 m pour une hauteur totale de 200 m. Le gabarit des éoliennes depuis l'aire d'étude immédiate notamment sera évalué dans l'analyse des photomontages.

IMPACTS SUR LE PAYSAGE

4. ZONE D'INFLUENCE VISUELLE

4.1. Méthode

1.1 Méthodologie

CARTOGRAPHIE D'INFLUENCE VISUELLE :

Les cartes de zone d'influence visuelle permettent de mettre en évidence les zones d'un territoire depuis lesquelles une ou plusieurs éoliennes d'un projet seront potentiellement visibles en prenant en compte ou non les obstacles bâtis et végétaux.

De manière générale, pour chaque point du territoire étudié, un calcul de visibilité est effectué pour chacune des éoliennes ciblées.
Celui-ci peut être effectué pour différentes hauteurs cibles (par exemple hauteurs nacelles, ou hauteur totale en bout de pale). Les résultats sont ensuite importés dans un système de traitement cartographique et représentés sous la forme de pixels colorés en fonction de valeurs binaires (0 ou 1 pour invisible/visible) ou décimales (résultats en fractions de hauteurs totales visibles), pour être mis en page et légendés.

PROJET ÉOLIEN DE MOULIN BOIS :

Il a été choisi de présenter les impacts du projet sur le paysage en pourcentages de fractions visibles.
Ceci présente le rapport de la somme des hauteurs effectivement visibles - en fonction de la topographie numérique - sur la somme des hauteurs totales cumulées du projet (3 x200m + 180m), rapporté en pourcentages de visibilité.

Pour une représentation plus fine des résultats et pour comparaison aux résultats topographie «nue», des obstacles visuels issus des couches de l'inventaire biophysique de l'occupation des sols (Corine Land Cover) ont ensuite été ajoutés et pris en compte dans les calculs.
Les classes numérotées 311, 312, 313 (Forêts) et 324 (Forêt et végétation arbustive en mutation) de sa nomenclature ont été fixées à 15m de hauteur, les zones urbanisées fixées à 5m et représentées par les classes 111 et 112 et 121.

BASES DE CALCUL :

Résolution : pas de calcul de 25m sur BDALTI 75 v2

Hauteur de l'observateur : 1.7m

Rayon d'étude : Aire de 60km² (rayon de 30km) centrée sur le projet

Implantation : Implantation finale de 12 éoliennes de 200 m de hauteur mesurée en bout de pale.

Coordonnées des éoliennes du projet :

N°PDV	Est L93	Nord L93	Diamètre	Hauteur en bout de pale
NR1	669346	6929681	170	200
NR2	669854	6929946	170	200
NR3	670486	6930568	170	200
NR4	669374	6929227	170	200
NR5	669948	6929368	170	200
NR6	670423	6929949	170	200
C1	667835	6927112	170	200
C2	668540	6927503	170	200
C3	669048	6927627	170	200
C4	668237	6926737	170	200
C5	668767	6927137	170	200

RÉSULTATS :

Maximalistes pour les calculs effectués topographie nue, ceux-ci doivent être tempérés par l'absence d'utilisation d'obstacles visuels. Ces derniers présentent des valeurs moyennes et leur qualité en termes de précision, d'étendue et de hauteur doit être considérée comme telle.
Malgré cela, la prise en compte des obstacles visuels dans les calculs de visibilité et la comparaison permettent de mettre en évidence certaines zones de visibilité.

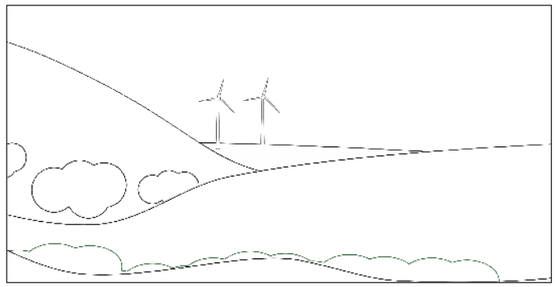
Il faut noter toutefois que ces résultats ne tiennent pas compte des distances aux éoliennes :
En effet, l'emprise verticale d'une éolienne décroit considérablement avec la distance. Ainsi un résultat de 100% du parc visible à 20km n'a pas le même impact que 100% du parc visible à 3 km puisque les emprises verticales perçues sont très différentes.
De ce fait il est conseillé de considérer les résultats au-delà de l'aire d'étude éloignée comme mineurs compte tenu du faible impact apporté.

FACTEURS DE VARIABILITÉ DES RÉSULTATS :

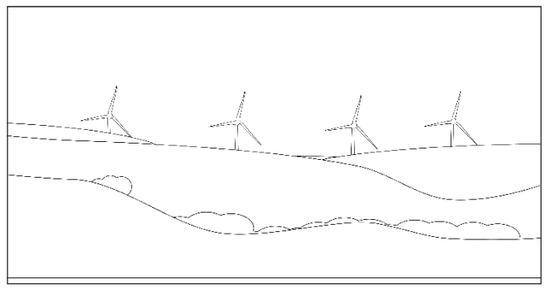
Les différents facteurs de variabilité des résultats sont :

Précision en altitude, dépendant de la résolution de la topographie numérique utilisée.
Hauteur de l'observateur.
Utilisation ou non d'obstacles visuels.
Implantation et envergures des modèles d'éoliennes étudiés.

Précision pour la lecture des résultats en pourcentages de parc visible :
Pour chaque pixel est affectée une valeur en pourcentage de fraction visible du parc, le résultat pouvant être identique dans ces 2 cas (cf. croquis 1 et 2 ci-contre) offrant une valeur d'environ 50% de visibilité à partir du point étudié pour un ensemble de 4 éoliennes :

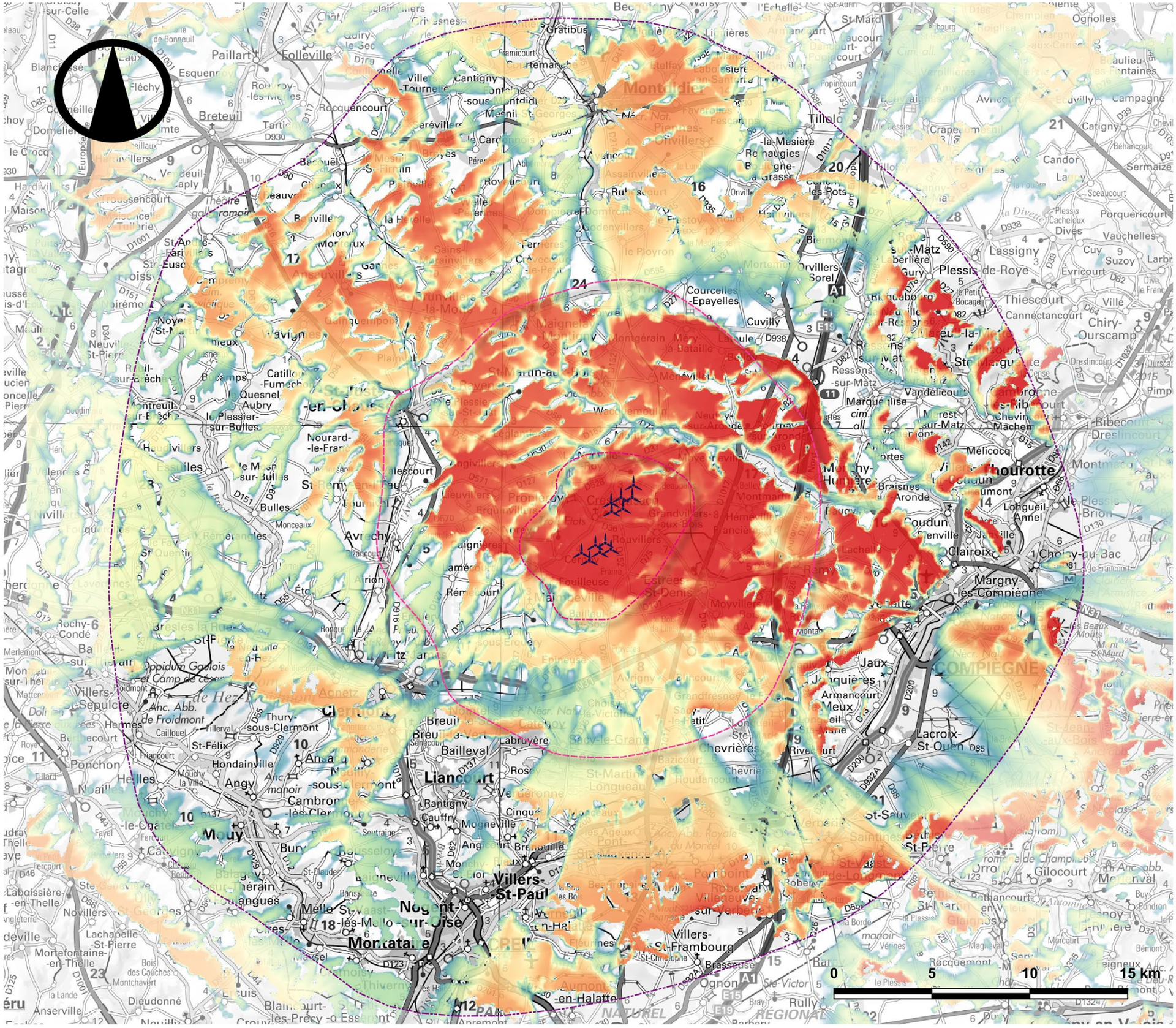


Croquis 1



Croquis 2

Dans le premier cas deux éoliennes sur quatre sont visibles en totalité, alors que dans la figure suivante les quatre sont visibles partiellement à hauteur de 50%.



Zone d'Influence visuelle

ATER Environnement

Juillet 2022

Source : IGN 100®,
Copie et reproduction interdites

Fractions du projet visibles en pourcentages

Projet : 12 machines

hauteurs en bout de pale : 200 m
hauteurs nacelles : 115 m

Base de calcul : BDalti75 V2
Pas : 50 m

Légende

- Projet
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude immédiate

Pourcentages visibles

100 %

0 %

4.2. Visibilité brute du projet (sans CLC)

Cette cartographie ne prend en compte que la structure topographique du territoire. On observe alors que les variations du relief ont une incidence sur la visibilité du parc projeté de Moulin Bois.
Cette carte fait ressortir les nombreuses éminences du relief depuis lesquelles le projet sera perceptible. Au nord-ouest, le vallonnement du Plateau Picard laisse une alternance de visibilité du projet de Moulin Bois. La grande majorité des éoliennes est alors visible depuis les crêtes quand l'intégralité du projet est masquée depuis les vallons.
De la même manière, seules les crêtes marquant les rebords de la vallée du Thérain au sud-ouest et celles marquant les rebords de la vallée du Matz au nord-est sont concernés par une visibilité partielle à totale du projet.
Le coteau sud de la vallée de l'Oise propose la visibilité de la quasi-totalité des éoliennes du projet. Leur visibilité décroit sur le versant de la vallée à mesure qu'il rejoint le cours d'eau.
A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, la visibilité du projet de Moulin Bois devient régulière avec toutefois des zones encore protégées telles que les vallées de l'Avré ou de l'Arronde. Le relief déclinant progressivement vers le sud, en direction de la vallée de l'Oise, permet une visibilité plus partielle du projet au sud de cette aire d'étude. Par ailleurs, la moitié nord est en grande partie concernée par une visibilité quasi-totale des douze éoliennes du projet.
Enfin, au sein de l'aire d'étude immédiate, le projet est toujours visible. Si au sud et au nord-ouest certaines zones ne laissent voir qu'une partie du parc projeté, depuis la grande majorité de l'aire d'étude immédiate, il sera visible dans sa totalité.

Zone d'Influence visuelle

Juillet 2022

Source : IGN 100®,
Copie et reproduction interdites

Fractions du projet visibles en pourcentages

Projet : 12 machines

Hauteurs en bout de pale : 200 m
Hauteurs nacelles : 115 m

Base de calcul : BDalti75 V2
Pas : 50 m

Légende

- Projet
- Aire d'étude éloignée
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée

Obstacles

- Boisements : 15 m
- Bâti : 5 m

Pourcentages visibles

100 %

0 %

0 5 10 15 km

4.3. Visibilité brute du projet (avec CLC)

Cette cartographie prend en compte les principaux masques visuels, que sont la végétation et le bâti, en plus de la structure topographique. L'ajout de ces éléments en complément du relief permet d'affiner et de nuancer les résultats obtenus précédemment et ainsi d'offrir une vision plus proche de la réalité de terrain.
Ainsi, le contexte boisé dense au sud de l'aire d'étude éloignée permet de réduire considérablement les zones de visibilité du projet de Moulin Bois. Il ne persiste que de faibles secteurs ponctuels où seule une partie minime du projet n'est visible (entre 10% et 20%).
D'une manière générale, la prise en compte de la végétation permet de réduire les zones de visibilité du projet tant en termes de surface impactée qu'en termes de fraction de projet visible.
Depuis le Plateau Picard, le projet est alors visible entre 50% et 70% depuis les crêtes contre 100% pour la carte précédente. Les zones de non-visibilité dans les vallons sont également élargies. Au sud-est, les collines du Noyonnais boisées ne permettent plus que de faibles secteurs de visibilité où le projet ne sera vu que partiellement.
Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les ripisylves des vallées et les boisements ponctuels permettent un fractionnement plus important de la visibilité du projet. Sa perception est réduite avec une visibilité inférieure à 50% au sud et 70% au nord-ouest. Par ailleurs, le nord de la vallée de l'Arronde et les rebords de l'aire de l'aire d'étude immédiate sont toujours concernés par une visibilité totale du projet.
Enfin, les quelques boisements présents à l'ouest et au sud de l'aire d'étude immédiate représentent des zones de non-visibilité. Toutefois, sur cette aire d'étude, le projet est perçut globalement dans sa totalité.

5. SATURATION VISUELLE

5.1. Principe et méthode

5.1.a. Principe de Saturation

La saturation visuelle est définie comme étant le seuil à partir duquel la présence de l'éolien devient intolérable pour la population. Ce seuil est très variable d'un individu à l'autre : il dépend du ressenti personnel et n'est donc pas quantifiable. Toutefois, il est possible d'évaluer un risque de saturation, à travers une étude cartographique et des seuils définis. La méthode utilisée pour cette analyse est issue de la Direction Régionale de l'Environnement de la région Centre et reprise dans le Guide Relatif à l'Élaboration des Études d'Impacts des Projets Éoliens Terrestres.

Le calcul de saturation a pour objectif de déterminer de manière mathématique la présence de l'éolien dans le grand paysage. Les objectifs sont multiples :

- Évaluer la place de l'éolien dans le territoire (effet de saturation à proprement parler) ;
  Est-il un motif incontournable, auquel l'usager est systématiquement soumis, ou existe-t-il des espaces de respiration qui atténuent cette présence ?
- Comprendre les dynamiques du motif éolien global ;
  Est-il dispersé ou condensé ? Dense ou aéré ?
- Analyser l'apport du futur parc dans ce motif ;
  Est-il cohérent avec les pôles de densité ? Renforce-t-il une formation existante ? Contribue-t-il au mitage des parcs ?

On raisonnera sur l'hypothèse fictive d'une vision panoramique à 360° dégagée de tout obstacle visuel. Autrement dit, l'ensemble des parcs dans un rayon donné sera pris en compte, que le parc soit réellement visible ou non. Cette hypothèse simplificatrice ne reflète pas la visibilité réelle des éoliennes depuis le centre du village, mais elle permet d'évaluer l'effet de saturation visuelle des horizons dans le grand paysage, sans minimiser les impacts.

5.1.b. Indices d'évaluation

INDICE D'OCCUPATION
L'angle intercepté n'est pas l'encombrement physique des pales, mais toute l'étendue d'un parc éolien sur l'horizon, mesurée sur une carte.

L'indice d'occupation correspond à l'ensemble des angles occupés par l'éolien sur l'horizon. On sépare en deux classes les angles de visibilité des éoliennes : celles distantes de moins de 5 km (éoliennes prégnantes dans le paysage) et celles distantes de 5 à 10 km (éoliennes nettement présentes par temps « clair »). La somme des angles des éoliennes à moins de 5 km est notée A, celle des angles situés entre 5 et 10 km est notée A'.

Il faut noter que vue depuis un village, la saturation des horizons par un nombre donné d'éoliennes peut fortement varier selon l'orientation des parcs. Ce facteur de réduction de l'impact pour le cadre de vie des riverains doit être pris en compte dans l'élaboration des projets.

Conformément aux recommandations de la DREAL Haut de France, l'Indice d'Occupation de l'Horizon (IOH) est calculé de la manière suivante : A + 0,5xA', On considère que l'horizon est occupée lorsque ce seuil atteint 120°

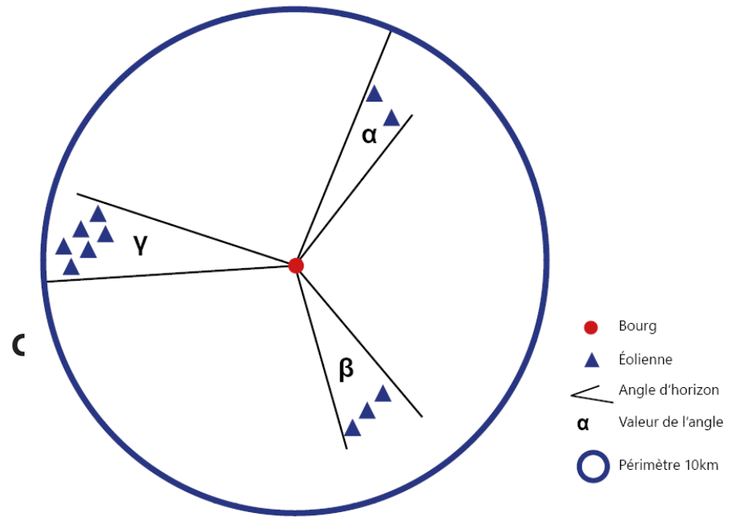


Fig. 163 : Schéma du calcul de l'indice d'occupation

INDICE DE DENSITÉ
La comparaison de cas montre que pour un secteur d'angle donné, l'impact visuel est majoré par la densité d'éoliennes. C'est pourquoi le premier indice (étendue occupée sur l'horizon) doit être complété par un indice de densité sur les horizons occupés. D'après les conclusions des études de cas, on peut approximativement placer un seuil d'alerte à 0.10 (soit une éolienne en moyenne pour 10° d'angle sur les secteurs d'horizon occupés par des parcs éoliens).

Conformément aux recommandations de la DREAL Hauts-de-France, l'indice de densité (ID1) est calculé en faisant le rapport du nombre d'éoliennes à moins de 5km par la somme totale des angles occupés, soit : ID1 = N/(A+A')

Il est important de souligner que cet indice doit être lu en complément du premier. Considéré isolément, un fort indice de densité n'est pas alarmant, si cette densité exprime le regroupement des éoliennes sur un faible secteur d'angle d'horizon.

INDICE DE RESPIRATION
Il paraît important que chaque lieu dispose « d'espace de respiration » sans éolienne visible, pour éviter un effet de saturation et maintenir la variété des paysages. Cet espace de respiration est représenté par le plus grand angle continu sans éolienne, indicateur complémentaire de celui de l'occupation de l'horizon. Le champ de vision humain correspond à un angle de 50 à 60°. Toutefois, il va de soi que cet angle est insuffisant compte tenu de la mobilité du regard. **Suivant les recommandations des DREAL Hauts-de-France, un espace de respiration est considéré comme suffisant s'il dépasse les 160°.** Cette valeur est ainsi prise en compte dans la suite du dossier concernant l'étude de la saturation visuelle.

5.1.c. Communes étudiées

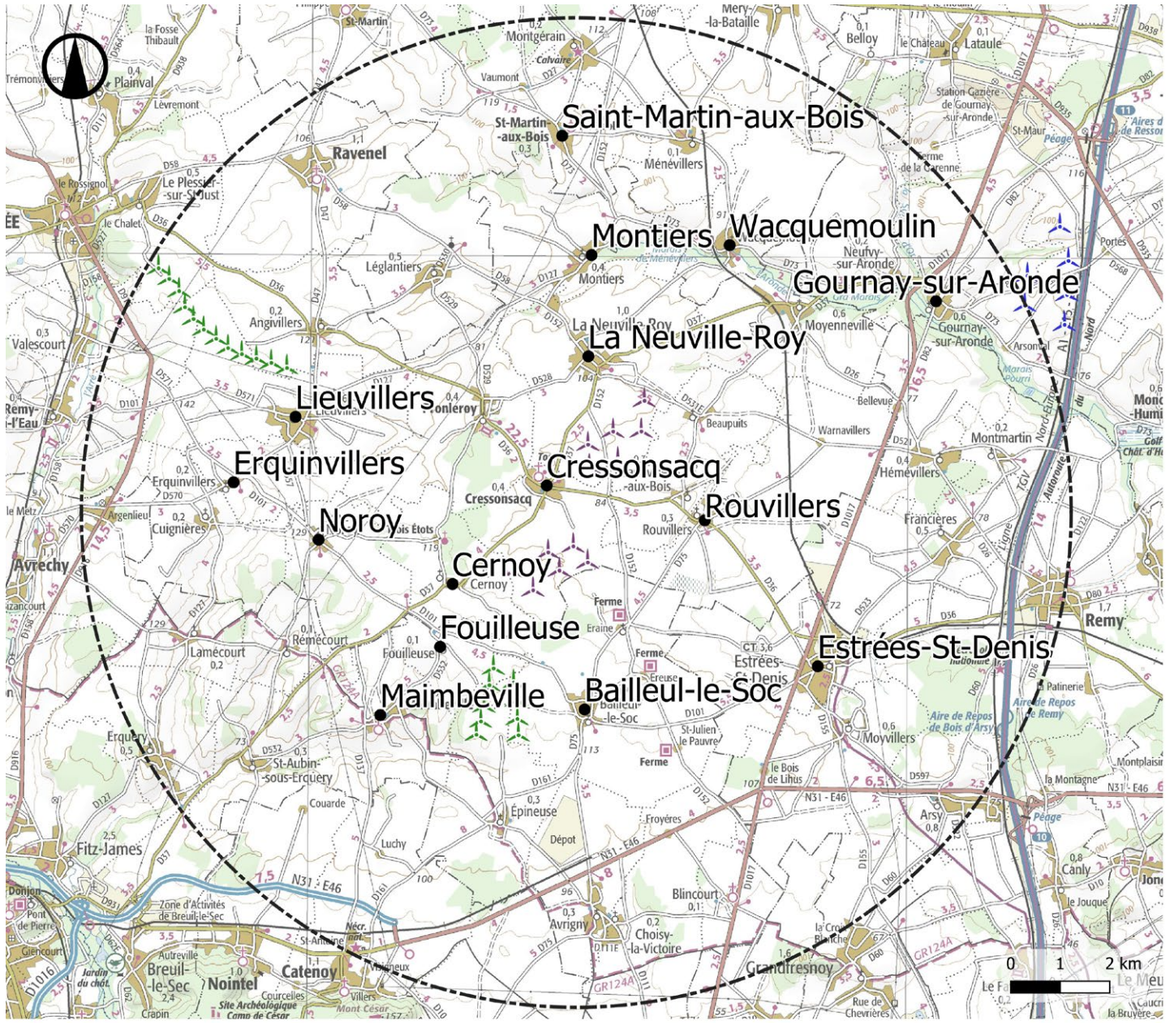
Les bourgs choisis pour cette étude ont été sélectionnés pour leur représentativité, de façon à couvrir le maximum de situations locales selon les critères suivants :

- Les zones d'influence visuelle ;
- Le relief ;
- L'angle de vue ;
- Le contexte éolien global.

À noter que les bourgs très proches, représentant des situations similaires, ne sont pas tous traités.

La saturation visuelle des horizons s'évalue nécessairement depuis un point localisé. Le centre d'un village, choisi pour rechercher la situation la plus pénalisante, sera retenu comme point de référence. Au besoin, l'analyse sera reproduite depuis d'autres points également repérés comme des situations critiques.

Dix bourgs situés dans un rayon de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle ont été étudiés lors de l'analyse de la respiration visuelle de l'état initial. Il s'agit de **Cressonsacq, Rouvillers, Cernoy, Bailleul-le-Soc, Gournay-sur-Aronde, Lieuvillers, Maimbeville, Estrées-St-Denis, La Neuville-Roy, Saint-Martin-aux-Bois, Erquinvillers, Noroy, Wacquemoulin, Montiers et Fouilleuse.**



Communes étudiées

ATER Environnement

Septembre 2022

Sources : IGN 100®,
Copie et reproduction interdites

Légende

Projet de Moulin Bois

Etude de la saturation

- Communes étudiées
- Tampon 10 km

Contexte éolien

- construit
- autorisé
- en instruction

5.1.d. Méthode de calcul des angles occupés par l'éolien

Le calcul des angles de saturation se fait en plusieurs étapes. La première d'entre-elles consiste à définir des ensembles éoliens, c'est-à-dire des groupes d'éoliennes assez proches sur l'horizon pour former un ensemble cohérent. Chaque ensemble éolien va occuper un certain angle sur l'horizon, et c'est cet angle qui est représenté et mesuré pour les saturations.

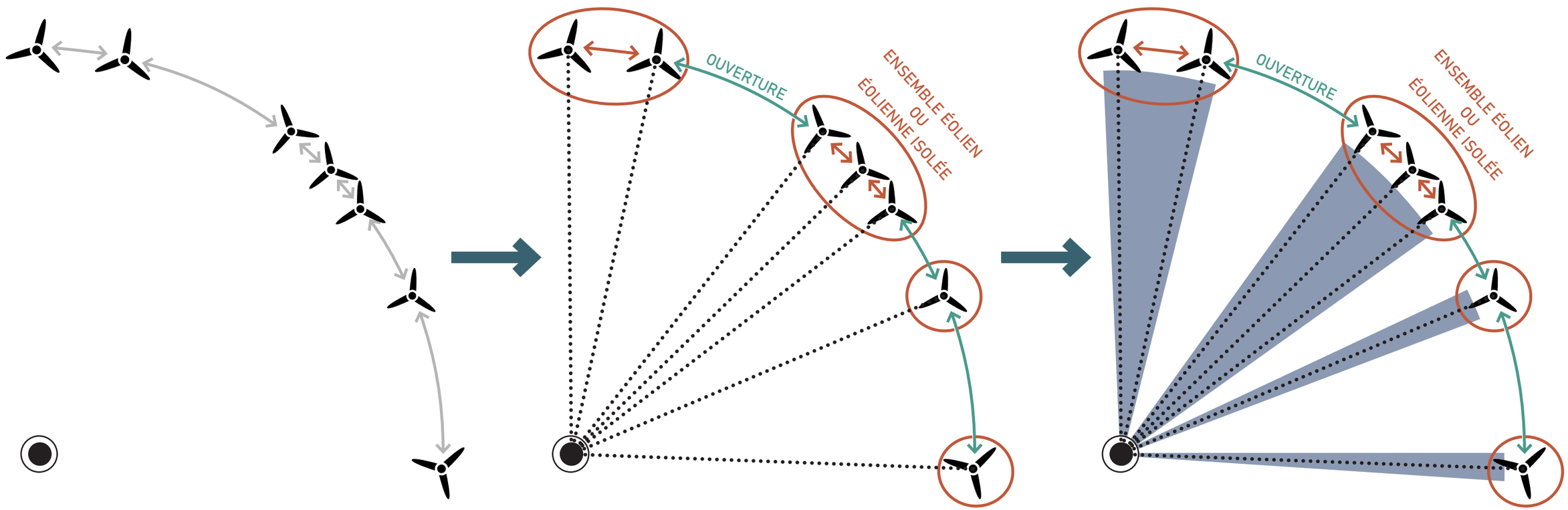
Pour définir ces ensembles éoliens, on mesure l'écart entre chaque éolienne. Si cet écart est inférieur à 7° dans le rayon de 5 km ou à 5° dans le rayon de 5 à 10°, on considérera que les éoliennes font partie du même ensemble éolien. À l'inverse, si cet écart est plus important, on considérera que les éoliennes sont suffisamment éloignées sur l'horizon pour être distincte. Ces valeurs de 5° et 7° ont été choisies pour proposer le meilleur équilibre entre perception réelle des groupes d'éoliennes et représentation graphique. L'objectif étant d'éviter le plus possible les ouvertures résiduelles (inférieures à 10% de la vision humaine de référence, soit 6°).

Une fois les ensembles définis, les angles sont simplement mesurés à l'aide des azimuths des éoliennes. L'azimuth étant mesuré au pied de l'éolienne, au centre du mat. Une correction de 2° (1° de chaque côté de l'ensemble) est appliquée pour prendre en compte l'encombrement des pâles. Cette correction permet également de représenter les éoliennes isolées, dont l'angle hors correction est nul.

MESURE DE L'ÉCART ENTRE LES ÉOLIENNES

DÉFINITION DES ENSEMBLES ÉOLIENS, MESURE DES AZIMUTHS

CALCUL ET TRACÉ DES ANGLES D'OCCUPATION



5.1.f. Présentation des résultats

Les résultats des études de saturation de chaque commune sont présentés sous deux formes : les données numériques brutes, qui permettent de calculer les indices, et une étude cartographique, qui permet de visualiser l'organisation du motif éolien. Conformément aux recommandations de la DREAL Hauts-de-France, 4 cartes sont présentées pour chaque bourgs : 2 cartes présentent la saturation avant et après l'implantation du projet sans prendre en compte les parcs éoliens en instruction, et les 2 autres cartes présentent la saturation avant et après l'implantation du projet mais cette fois en tenant compte des parcs éoliens en instruction.

LÉGENDE DES CARTES SANS LES PARCS EN INSTRUCTION

- Angle occupé par un parc situé à moins de 5 km
- Angle occupé par un parc situé entre 5 et 10km
- Angle occupé par le parc en projet
- Espace de respiration
- Angle superposé entre un parc à moins de 5 km et un parc entre 5 et 10 km
- Angle occupé par le projet intercepté par un parc à moins de 5 km
- Angle occupé par le projet intercepté par un parc situé entre 5 et 10 km

LÉGENDE DES CARTES AVEC LES PARCS EN INSTRUCTION

- Angle occupé par un parc situé à moins de 5 km
- Angle occupé par un parc situé entre 5 et 10km
- Angle occupé par le parc en projet
- Espace de respiration
- Angle supperposé entre un parc à moins de 5 km et un parc entre 5 et 10 km
- Angle occupé par le projet intercepté par un parc à moins de 5 km
- Angle occupé par le projet intercepté par un parc situé entre 5 et 10 km

5.1.g. Évaluation

L'évaluation des risques de saturation se fait au regard des trois critères. On considère qu'il y a un risque à partir du moment où deux critères ne sont pas satisfaisants. Toutefois, le résultat est à nuancer en fonction des situations. Par exemple, un indice de densité fort peut témoigner d'une densification du motif éolien et peut permettre d'éviter la réduction d'un espace de respiration.

De plus, il est important de noter que la méthode cartographique n'évalue qu'un risque de saturation, et non une saturation en tant que telle. Elle doit être complétée par les autres outils (zone d'influence visuelle, photosimulation, etc.)

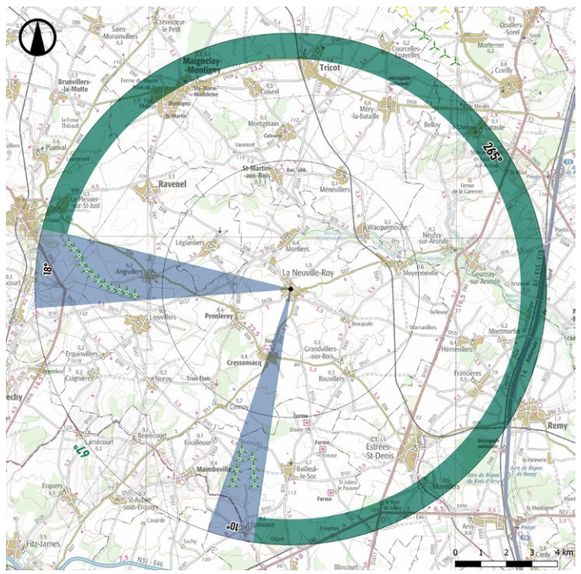
Indice	Valeur seuil	évaluation si < à la valeur seuil	évaluation si > à la valeur seuil
Occupation	120 °	Horizon peu occupé	Horizon fortement occupé
Densité	0.10	Densité faible (< à 1 éolienne pour 10°)	Densité modérée à forte (> à 1 éolienne pour 10°)
Respiration	160 °	Respiration visuelle faible	Bonne respiration visuelle

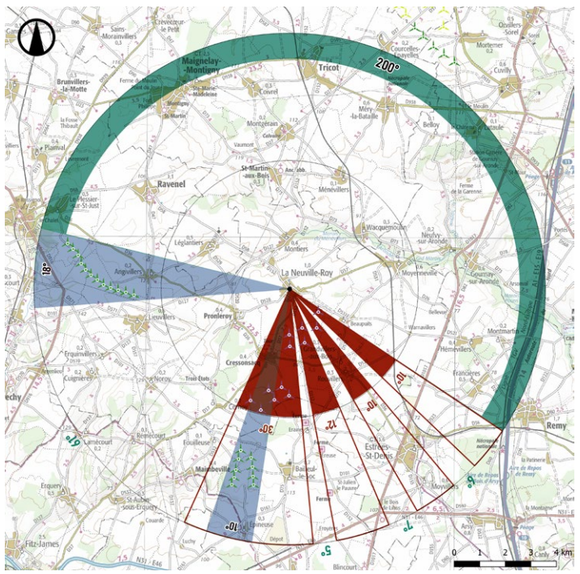
Fig. 164 : Tableau de synthèse des indices d'évaluation de l'étude de saturation

5.1.e. Limite de la méthode

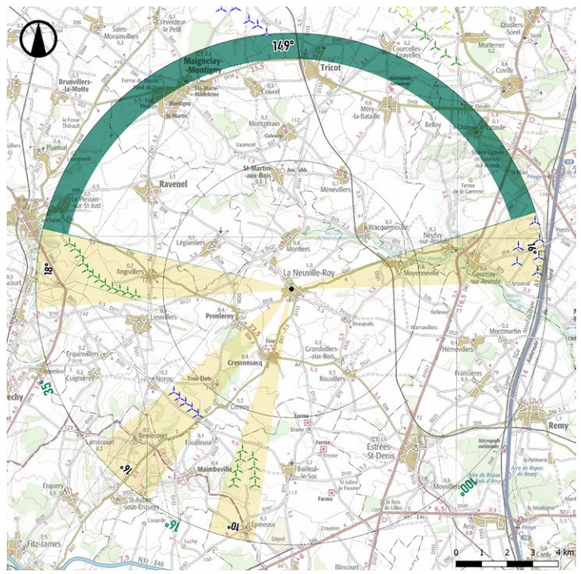
Les hypothèses de calcul de l'étude de saturation sont des hypothèses majorantes. Elles permettent de maximiser les impacts pour une meilleure prise en compte du phénomène dans l'évaluation. Elles sont donc nécessaires et pertinentes au regard de l'analyse des impacts paysagers et dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement. Elles permettent l'utilisation d'un outil mathématique, permettant de quantifier en partie des impacts et ainsi compléter l'analyse visuelle (basée sur la composition des lignes, les rapports d'échelle et l'organisation des motifs dans l'espace), et la notion de ressenti, inhérente au paysage. Toutefois, ces hypothèses majorantes, souvent simplificatrices, éloignent également le modèle du réel. C'est pourquoi, à juste titre, la méthode parle de « risque de saturation », même quand les seuils sont dépassés : le fait que les seuils soient atteints pour un bourg implique une vigilance accrue lors de l'évaluation sans pour autant en conclure que le bourg sera saturé. Il est donc important de mettre cette analyse purement cartographique en perspective d'une perception et d'un ressenti réel sur le terrain et de confronter cette étude à des outils plus ancrés sur le terrain, comme l'analyse des photomontages.

CARTES SANS LES PARCS EN INSTRUCTION





CARTES AVEC LES PARCS EN INSTRUCTION



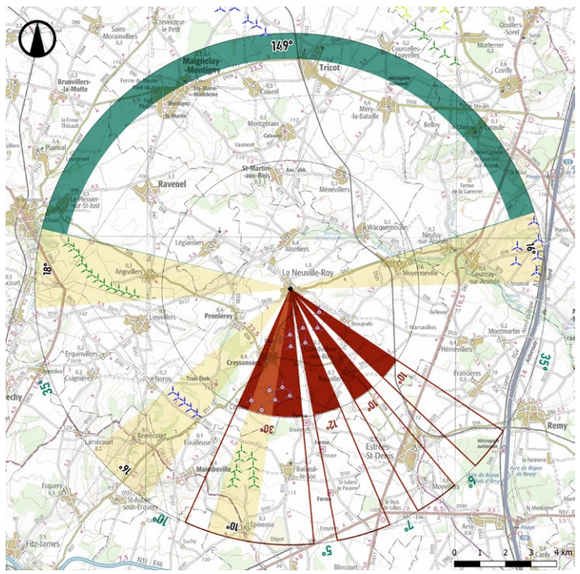
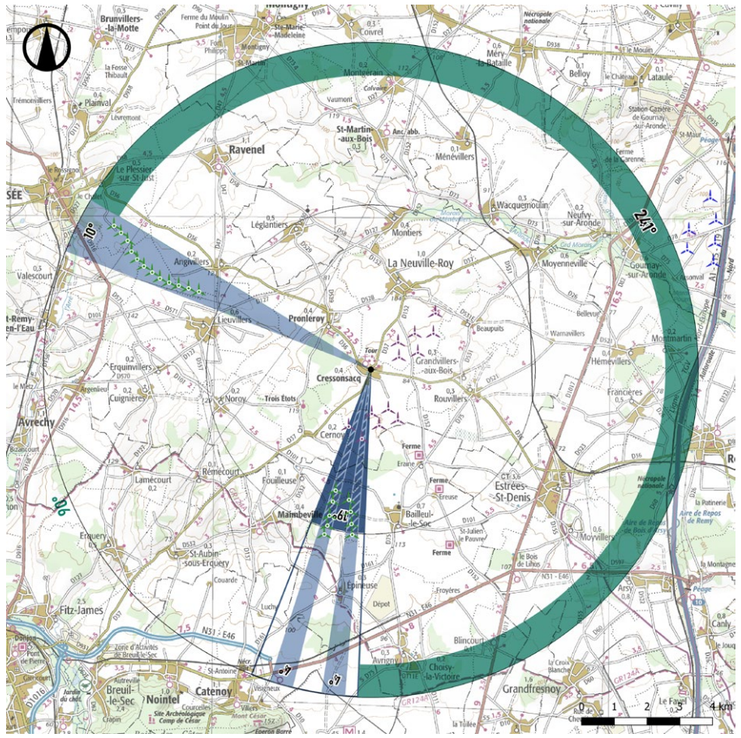
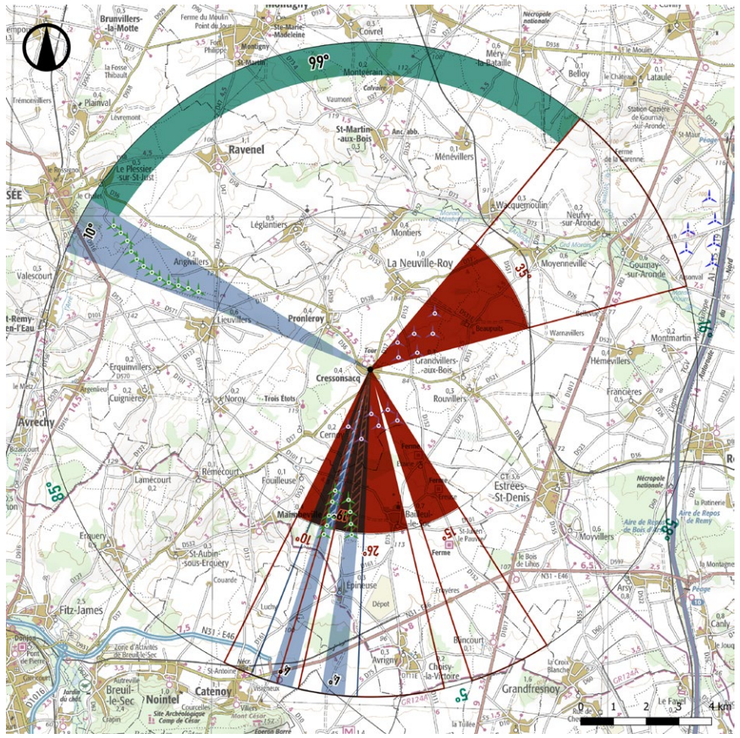


Fig. 165 : Présentation des cartes de saturation

5.2. Analyse de la saturation

5.2.a. Cressonsacq





Cressonsacq se situe à 0,9 km à l'Ouest du futur parc de Moulin Bois. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 70°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc de Moulin Bois est de 98° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.

> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

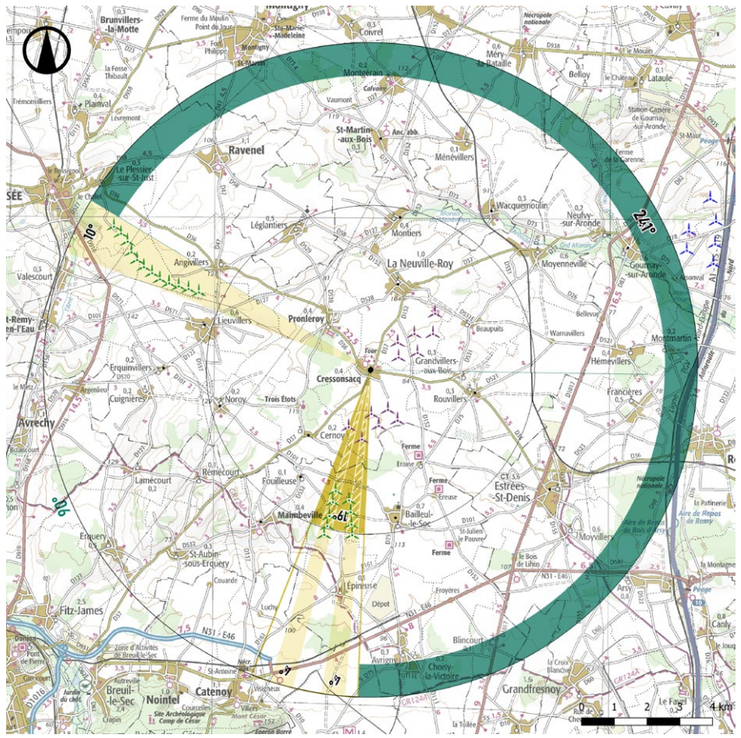
Avec 19 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,18, soit supérieur à 0,10.

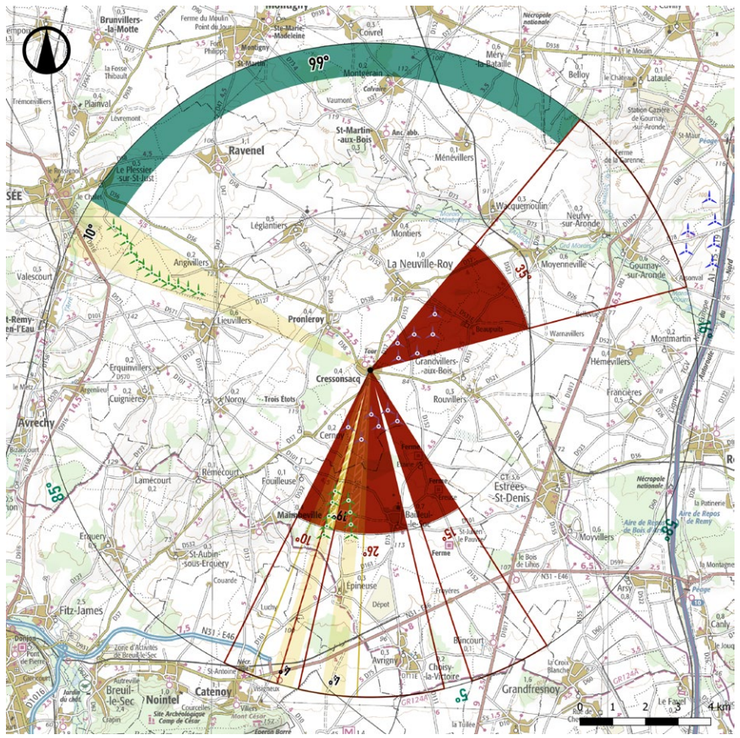
> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 99° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Nord.

> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisant.





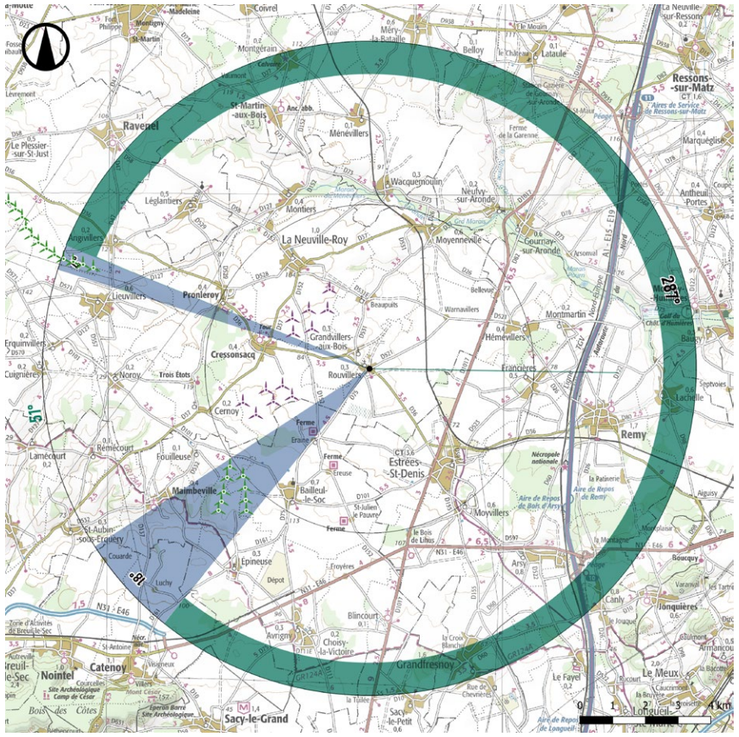
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

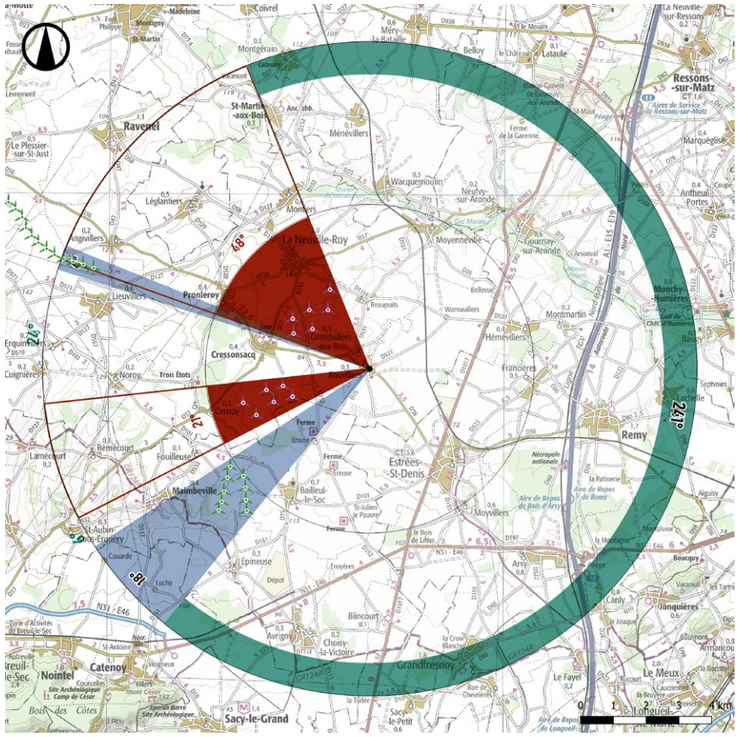
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	19°	89°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	18°	18°
Indice d'occupation (<120°)	28°	98°
Nombre d'éolienne à 5 km	7	19
Indice de densité (<0,1)	0,19	0,18
Indice de Respiration (>160°)	241°	99°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Risque de Saturation

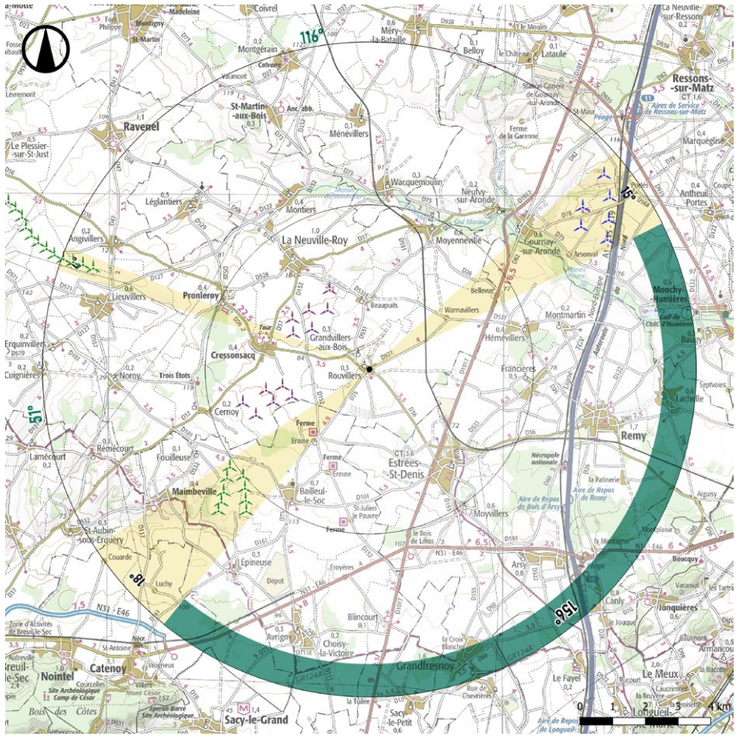
SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

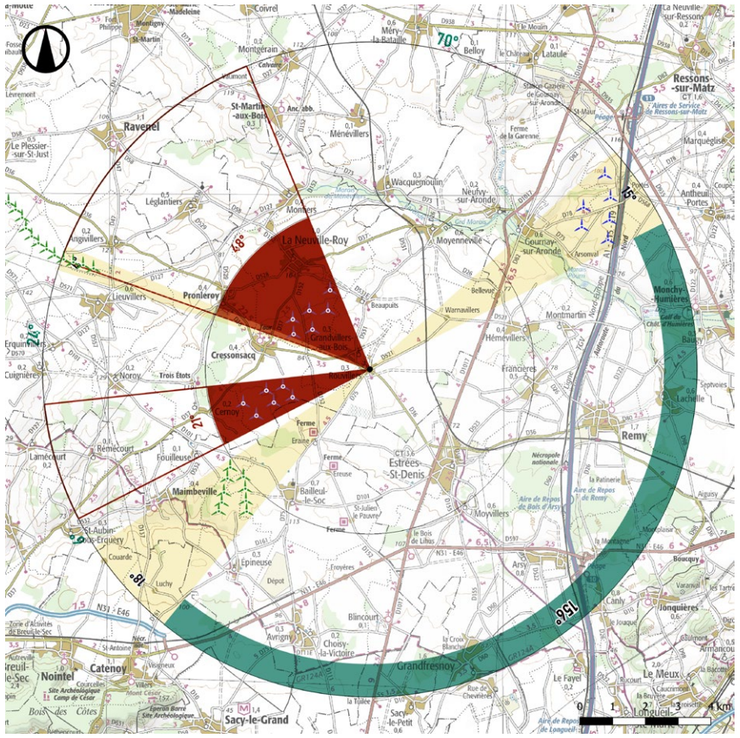
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	19°	89°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	18°	18°
Indice d'occupation (<120°)	28°	98°
Nombre d'éolienne à 5 km	7	19
Indice de densité (<0,1)	0,19	0,18
Indice de Respiration (>160°)	241°	99°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Risque de Saturation

5.2.b. Rouvillers









Rouvillers se situe à 2,1 km au Sud-Est du futur parc de Moulin Bois. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 69°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc de Moulin Bois est de 87,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.

> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 12 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,11, soit supérieur à 0,10.

> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 156° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Est.

> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisant.

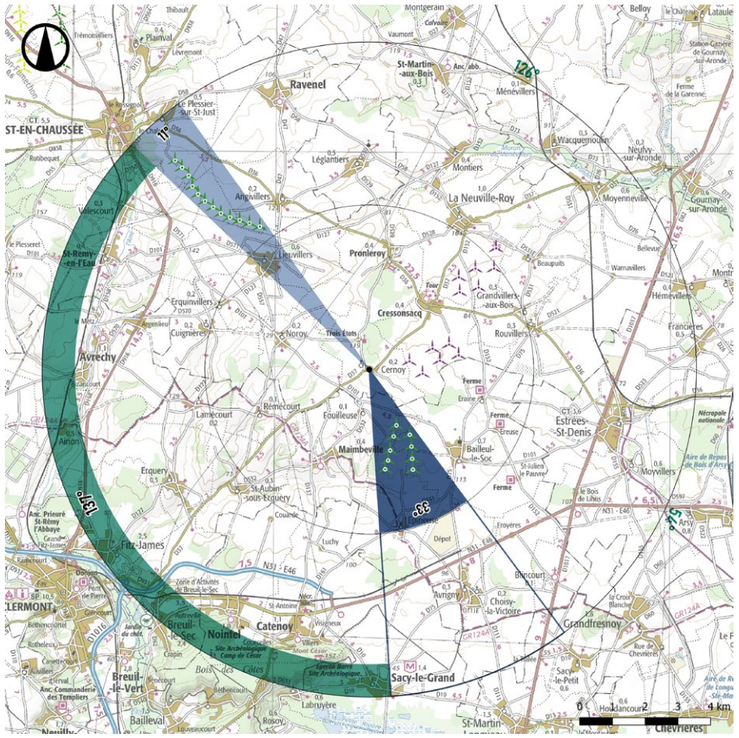
SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

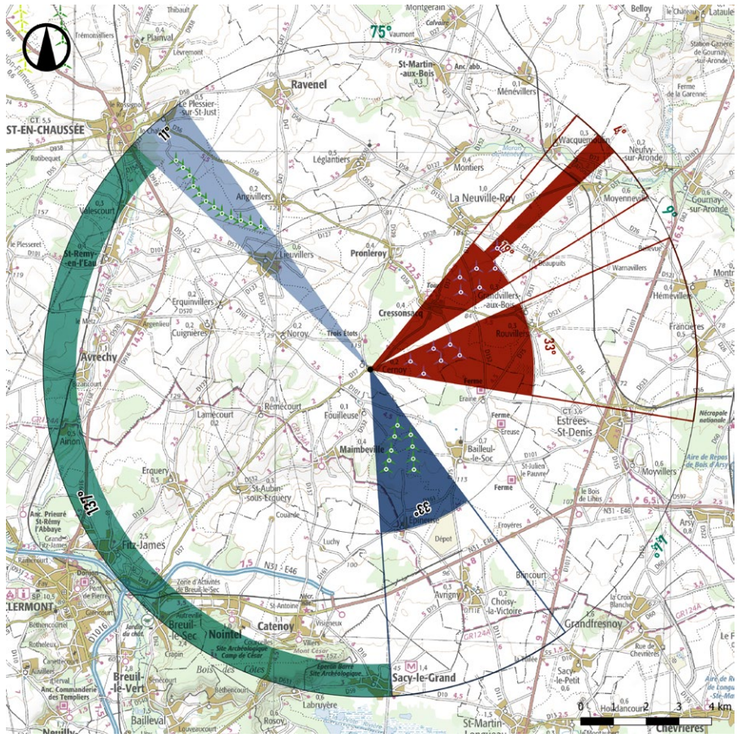
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	69°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	22°	22°
Indice d'occupation (<120°)	11°	80°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	12
Indice de densité (<0,1)	0	0,13
Indice de Respiration (>160°)	287°	241°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Pas de risque de saturation

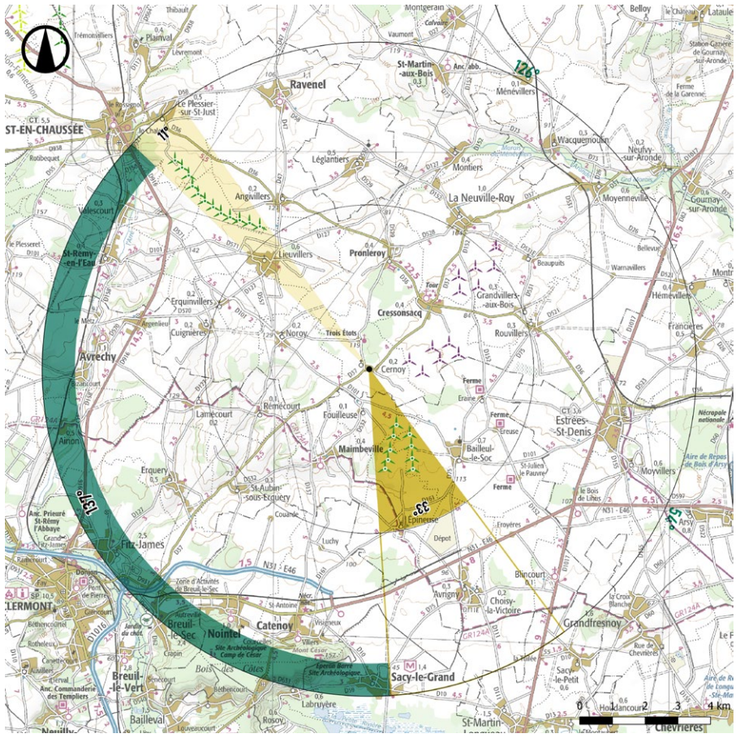
SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

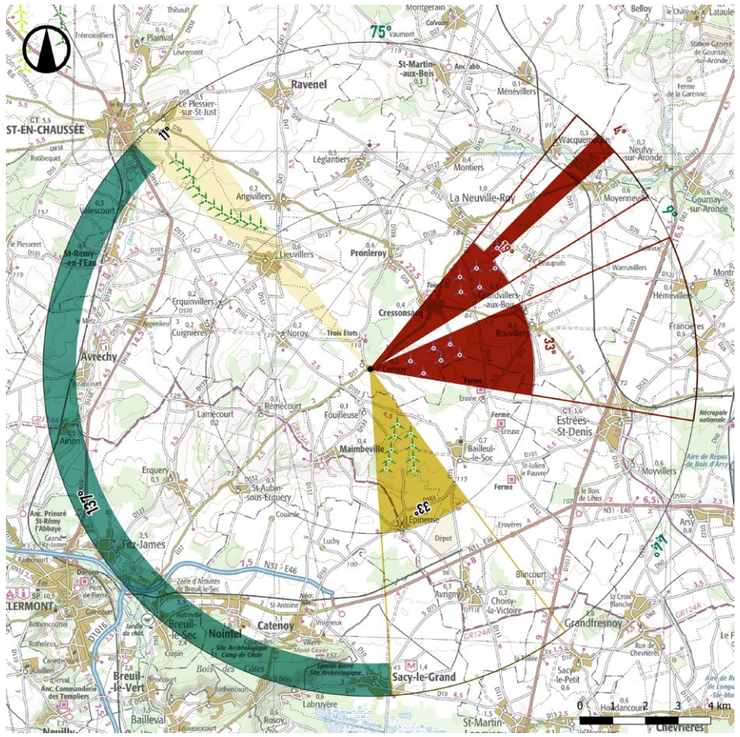
Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	0°	69°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	37°	37°
Indice d'occupation (<120°)	18,5°	87,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	0	12
Indice de densité (<0,1)	0	0,11
Indice de Respiration (>160°)	156°	156°
Risque de saturation	Pas de risque de saturation	Risque de Saturation

5.2.c. Cernoy









Cernoy se situe à 1,2 km au Sud-Ouest du futur parc de Moulin Bois. Le projet amplifie l'Indice d'Occupation de l'Horizon de 54°.

L'angle d'occupation de l'horizon, avec le parc de Moulin Bois est de 92,5° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à 120°.

> L'indice d'occupation est inférieur au seuil d'alerte.

Avec 20 éoliennes construites, accordées ou en instruction dans un rayon de 5 km, l'indice de densité sur les horizons s'élève à 0,2, soit supérieur à 0,10.

> L'indice de densité est supérieur au seuil d'alerte.

L'espace de respiration, c'est à dire le plus grand angle sans éolienne, s'élève à 137° en tenant compte des parcs en instruction, soit inférieur à la valeur seuil de 160°. Cette respiration est essentiellement tournée vers le Sud-Ouest.

> L'espace de respiration est donc insuffisant.

Il existe donc un risque de saturation car au moins 2 critères ne sont pas satisfaisant.

SATURATION SANS LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	33°	85°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	11°	15°
Indice d'occupation (<120°)	38,5°	92,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	9	20
Indice de densité (<0,1)	0,2	0,2
Indice de Respiration (>160°)	137°	137°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation

SATURATION AVEC LES ÉOLIENNES EN INSTRUCTION

Critères d'évaluation	sans le projet	avec le projet
Sommes des Angles entre 0 et 5 km	33°	85°
Sommes des Angles entre 5 et 10 km	11°	15°
Indice d'occupation (<120°)	38,5°	92,5°
Nombre d'éolienne à 5 km	9	20
Indice de densité (<0,1)	0,2	0,2
Indice de Respiration (>160°)	137°	137°
Risque de saturation	Risque de Saturation	Risque de Saturation