


Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le 
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE

PHASE C - Rapport de définition des orientations pour le développement de l'éolien sur le territoire

Avril 2023

Projet réalisé avec le soutien financier de l'ADEME et de la région Pays de la Loire

SOMMAIRE

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



INTRODUCTION	3
PARTIE 1: PRÉSENTATION DES SCÉNARIOS DE RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES AVEC DES EOLIENNES DE 130, 150, 165 ET 180M	5
RAPPEL DES OBJECTIFS DU PCAET	6
LOCALISATION DES PARCS EXISTANTS	7
ZIP N°1 - BEAUFOU	8
ZIP N°5 - MACHÉ	27
ZIP N°17 - FALLERON	46
CONCLUSION	65
PARTIE 2: PRÉSENTATION DU SCÉNARIO RETENU ET HYPOTHÈSES D'IMPLANTATIONS DES NOUVELLES ÉOLIENNES AU SEIN DES PARCS EXISTANTS	66
RAPPEL - SCÉNARIO PRÉFÉRENTIEL	67
INSCRIPTION DANS LE TERRITOIRE: LISIBILITÉ DE L'IMPLENTATION DES ÉOLIENNES	68
ZIP N°1 - BEAUFOU	69
ZIP N°5 - MACHÉ	101
ZIP N°17 - FALLERON	114
CONCLUSION	127
PARTIE 3: MÉTHODOLOIE POUR LA CRÉATION DE NOUVEAUX PARCS	128
PARTIE 4: DÉFINITION DES ORIENTATIONS DU DÉVELOPPEMENT DU PETIT ET MOYEN ÉOLIEN	132

INTRODUCTION

L'objectif de production d'énergie éolienne fixée au PCAET est de 92,4 GWh en 2030 et de 132 GWh en 2050.

La Communauté de communes souhaite privilégier le rééquipement des parcs existants avant de créer de nouveaux parcs. Les phases précédentes de l'étude ont permis de confirmer la cohérence de cette orientation initiale avec les enjeux paysagers et environnementaux. La hauteur des éoliennes dans les projets de rééquipement des parcs existants étant déterminante pour définir le besoin en création de nouveaux parcs, la phase de scénarisation permettant de définir la stratégie a ainsi commencé par l'élaboration de scénarios de rééquipement avec différentes hauteurs. Puis différents scénarios d'implantation ont été étudiés. La méthodologie pour le choix des zones d'implantation potentielle pour la création de nouveaux parcs a enfin été évoquée. Pour finir, les préconisations pour le développement du petit et moyen éolien ont été élaborées.

Le présent document est ainsi organisé en 4 parties :

Partie 1 : Présentation de scénarios de rééquipement des zones existantes avec des éoliennes de 130, 150, 165 et 180 m

Partie 2 : Présentation du scénario retenu et hypothèses d'implantations des nouvelles éoliennes au sein des parcs existants

Partie 3 : Méthodologie pour le choix des zones d'implantation potentielles pour la création de nouveaux parcs

Partie 4 : Préconisations pour le développement du petit et du moyen éolien

CONCERTATION ET CO CONSTRUCTION DES ORIENTATIONS

L'élaboration des scénarios a été réalisée en co construction avec les élus, habitants et partenaires de l'étude (CAUE, chambre d'agriculture, Sydev, associations locales ...) lors de cinq temps forts :

- Une réunion de conférence des mairies en mars 2022
- Une réunion de concertation à destination des élus du lundi 21 novembre 2022 (1h30, à destination des conseillers communautaires, des membres de la commission développement durable et des adjoints à l'urbanisme).
- Une réunion du COPIL, le jeudi 1 décembre 2022
- Une réunion de concertation des élus le jeudi 9 février 2023 (1h30, à destination des conseillers communautaires, des membres de la commission développement durable et des adjoints à l'urbanisme)
- Une réunion de concertation avec les partenaires le lundi 27 février 2023 à destination des conseillers communautaires, des membres de la commission développement durable et des adjoints à l'urbanisme, des membres du COPIL-COTECH et des acteurs du territoire.
- Une réunion publique d'échange sur le développement des énergies renouvelables, avec restitution des résultats de l'étude, organisée le jeudi 13 avril 2023 au Poiré sur Vie

Ces différentes rencontres ont permis de statuer sur la stratégie à suivre, notamment le rééquipement des parcs existants, le choix concernant le nombre d'éoliennes par parcs, les hauteurs des nouvelles installations mais également les outils à mettre en place pour cadrer le développement du petit et du moyen éolien sur le territoire.

PARTIE 1 : PRÉSENTATION DE SCÉNARIOS DE RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES AVEC DES ÉOLIENNES DE 130, 150, 165 ET 180 M

RAPPEL DES OBJECTIFS DU PCAET

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le



ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE

Tableau 5 : Stratégie de production d'énergie renouvelable par type

Énergie	Actuel	2030	2050	Facteur d'augmentation de la production d'aujourd'hui à 2050	% du potentiel du territoire en 2050
Aérothermie	17,3 GWh	13,1 GWh	8,9 GWh	Divisé par 2	4%
Biogaz par méthanisation	26,9 GWh	74,2 GWh	155,2 GWh	x 5	36%
Bois énergie	68,3 GWh	66,9 GWh	60,3 GWh	Légère diminution	-
Éolien	48,2 GWh	92,4 GWh		x 2,7	46%
Géothermie	0 GWh	14,1 GWh	28,5 GWh	x 28	21%
Photovoltaïque	13,6 GWh	59,3 GWh	119,7 GWh	x 8	50%
Solaire thermique	0,7 GWh	5 GWh	10 GWh	x 13	52%
Bilan	175 GWh	325 GWh	514,6 GWh	x 3	-

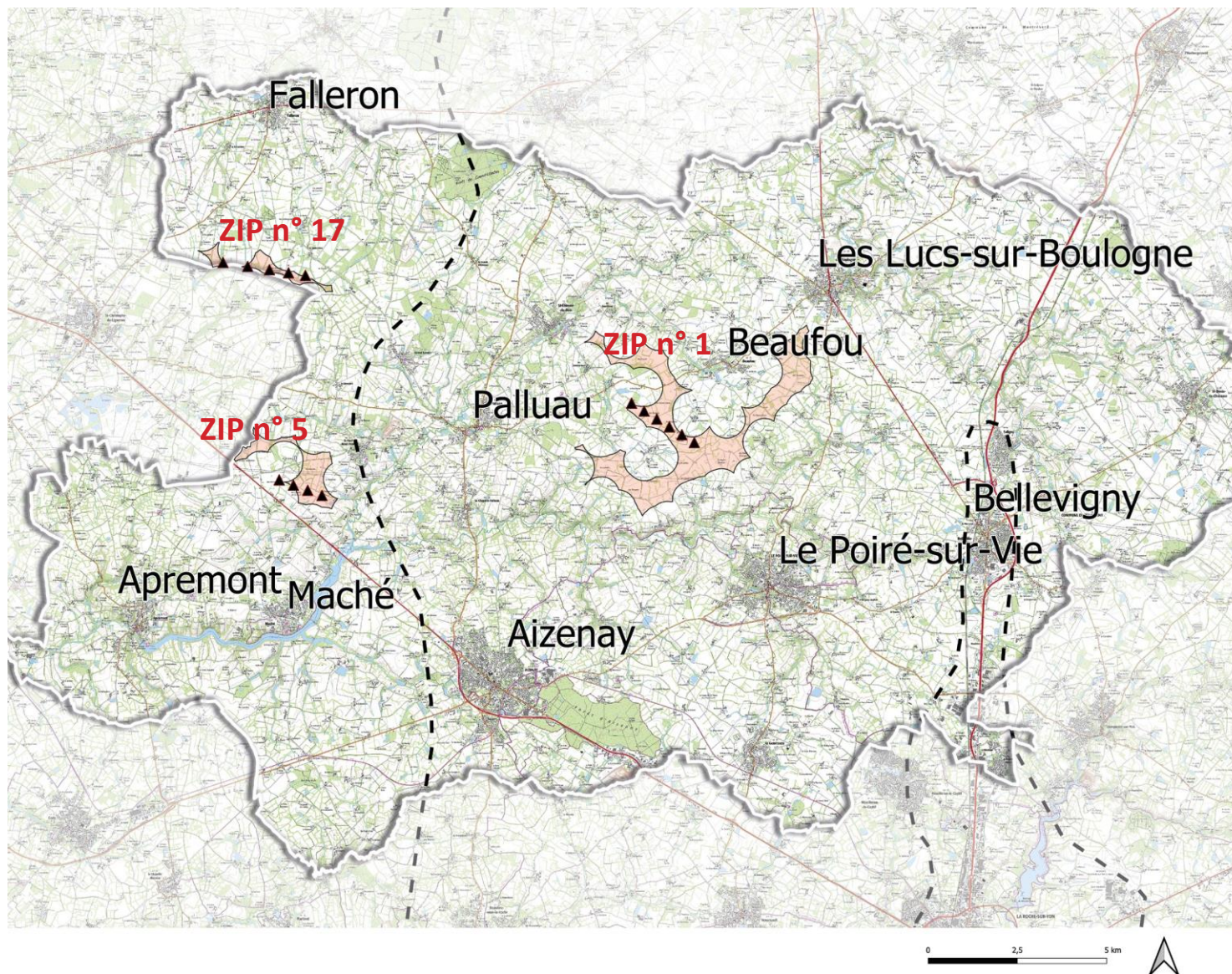
LOCALISATION DES PARCS EXISTANTS

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Les parcs éoliens existants sont situés sur les communes du Falleron, de Beaufou et de Maché. Ils sont implantés dans des zones pour lesquelles il n'existe pas de contraintes d'exclusion, c'est à dire considérées comme des zones où il est réglementairement possible d'implanter des éoliennes (hors contraintes liées à l'armée). Ces zones, aussi appelée « Zones d'Implantation Potentielles » (ZIP), sont représentées en rouge sur la carte.

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



ZIP n°1 - BEAUFOU

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

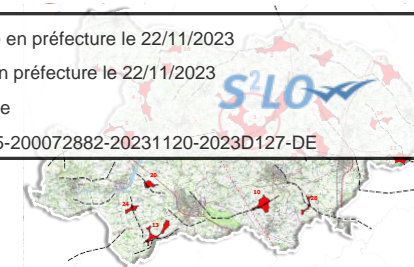
Beaufou - Plan d'implantation

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

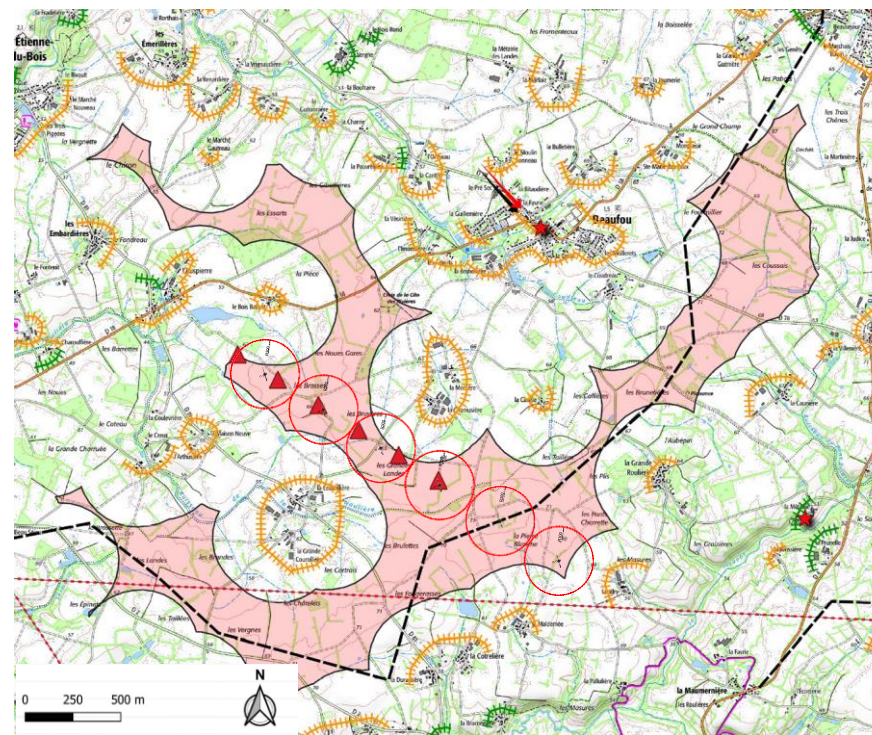
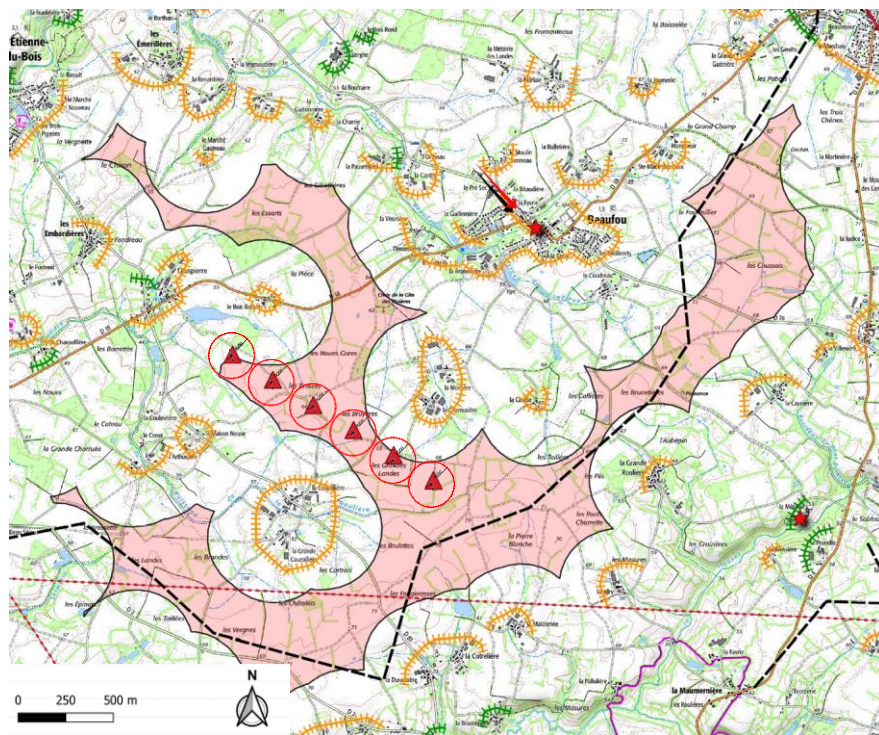
Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



V1 - Eoliennes de 130m et 150m en bout de pale

V2 - Eoliennes de 165m et 180m en bout de pale



LEGENDE:

- ▲ Eoliennes existantes
- Hypothèses d'implantation des nouvelles éoliennes selon les orientations validées
- Zone d'implantation autorisée réglementairement

Beaufou	Nb d'éoliennes	Modèle	Hauteur bout de pâles	Diamètre de rotor	Puissance	Nombre d'heures équivalentes	Production annuelle moyenne	Distance inter-éolienne	Distance équivalente	Contraintes d'exclusion	Autres contraintes	Commentaire
V1	6	Vestas V100	130 mètres	100 mètres	2,0 MW	2 500 h	30,0 GWh	475 mètres	4,0 diam. de rotor	Aucune éolienne concernée	Aucune éolienne concernée	Techniquement réalisable
		Nordex N117	150 mètres	117 mètres	3,0 MW	2 300 h	41,4 GWh		3,4 diam. de rotor			Techniquement réalisable
V2	6	Nordex N135	165 mètres	135 mètres	3,0 MW	2 500 h	45,0 GWh	600 mètres	4,4 diam. de rotor	Aucune éolienne concernée	Aucune éolienne concernée	Techniquement réalisable
		Nordex N149	180 mètres	149 mètres	4,0 MW	2 400 h	57,6 GWh		4,0 diam. de rotor			Techniquement réalisable

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Coupes

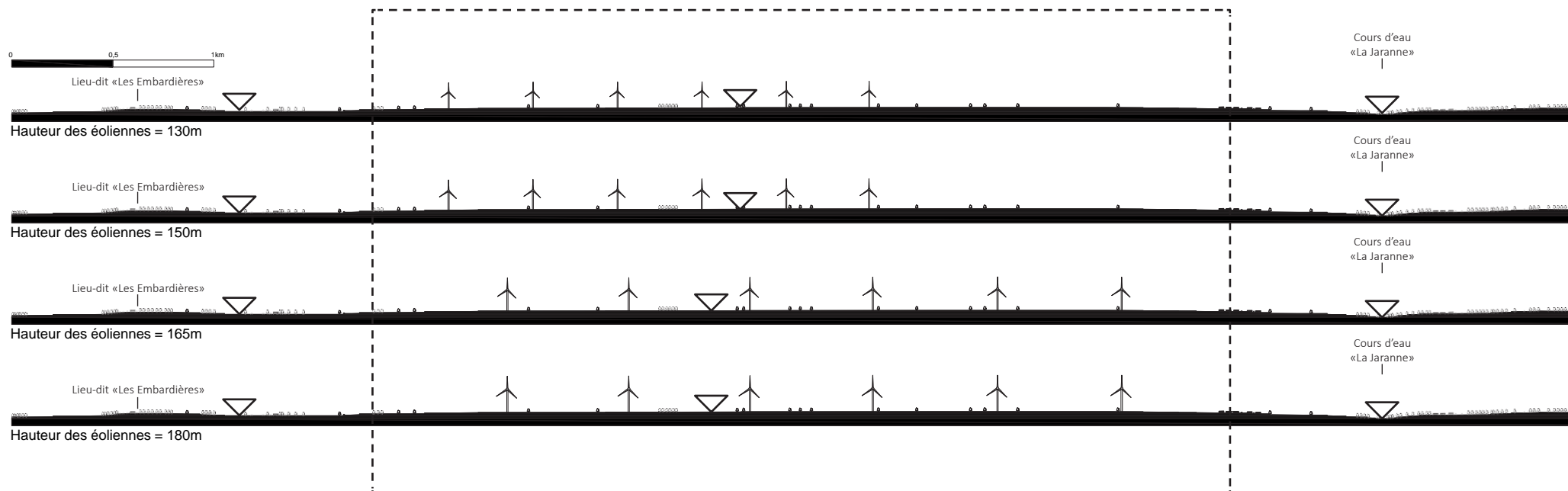
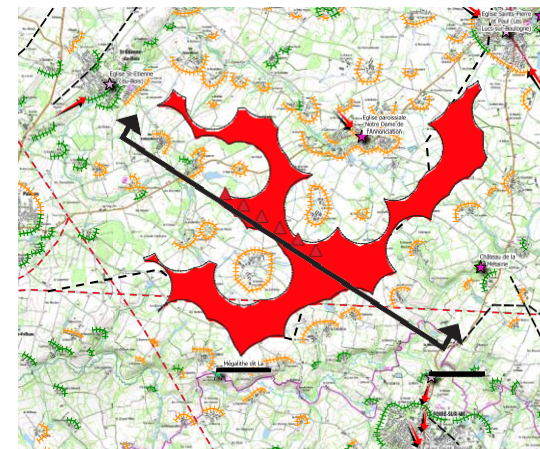
Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le



ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Coupes

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

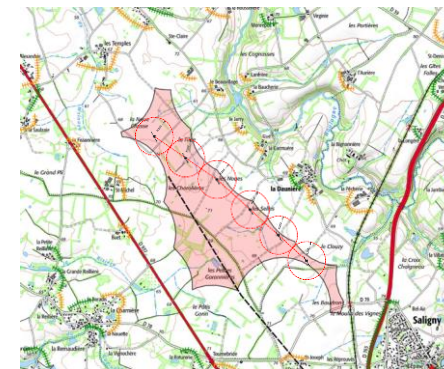
Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



0 0,5 1km



Hauteur des éoliennes = 130m - Production annuelle moyenne estimée = 30GWh



Hauteur des éoliennes = 150m - Production annuelle moyenne estimée = 41,4GWh



Hauteur des éoliennes = 165m - Production annuelle moyenne estimée = 45GWh



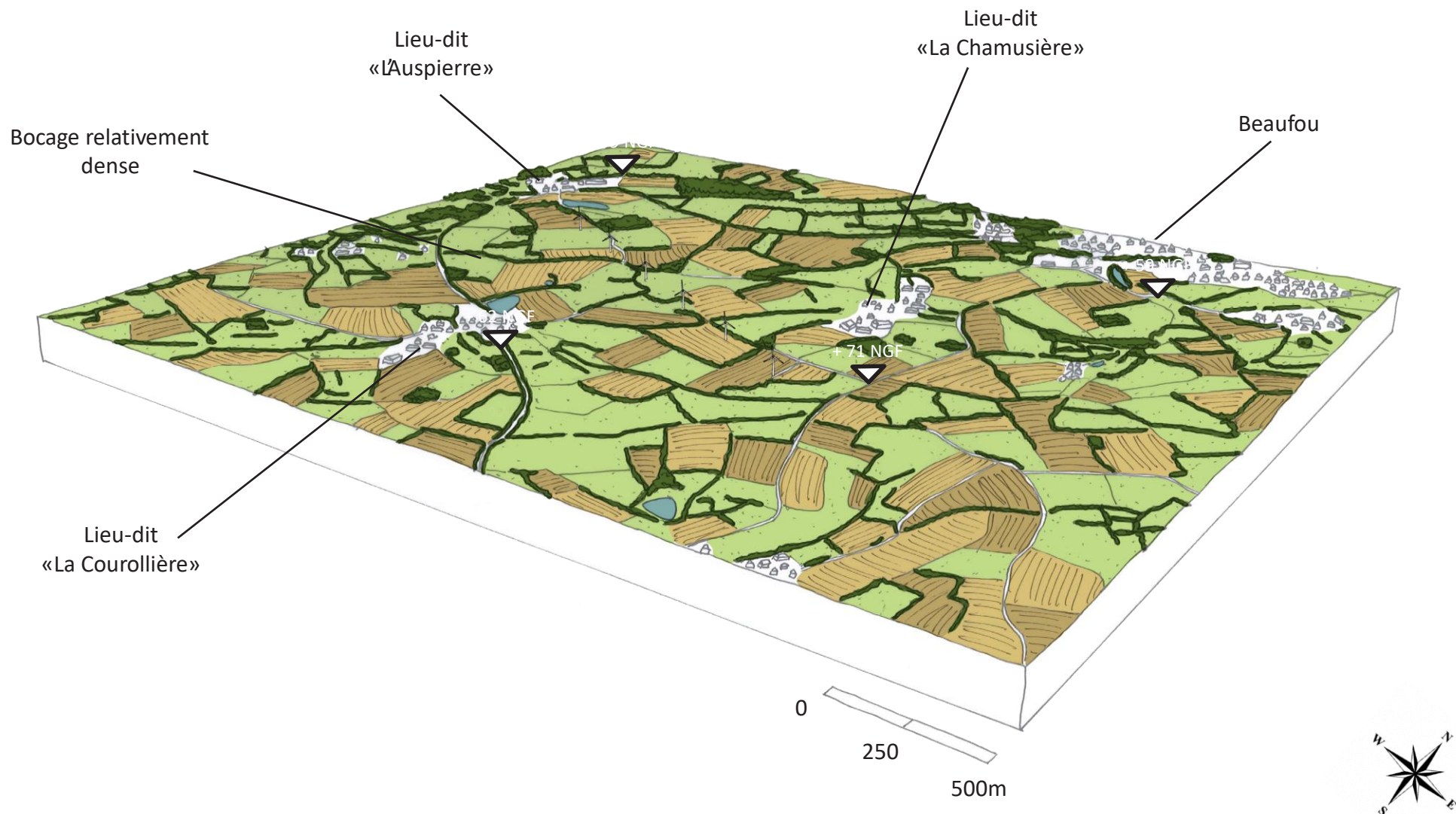
Hauteur des éoliennes = 180m - Production annuelle moyenne estimée = 57,6GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Bloc diagramme

Existant

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



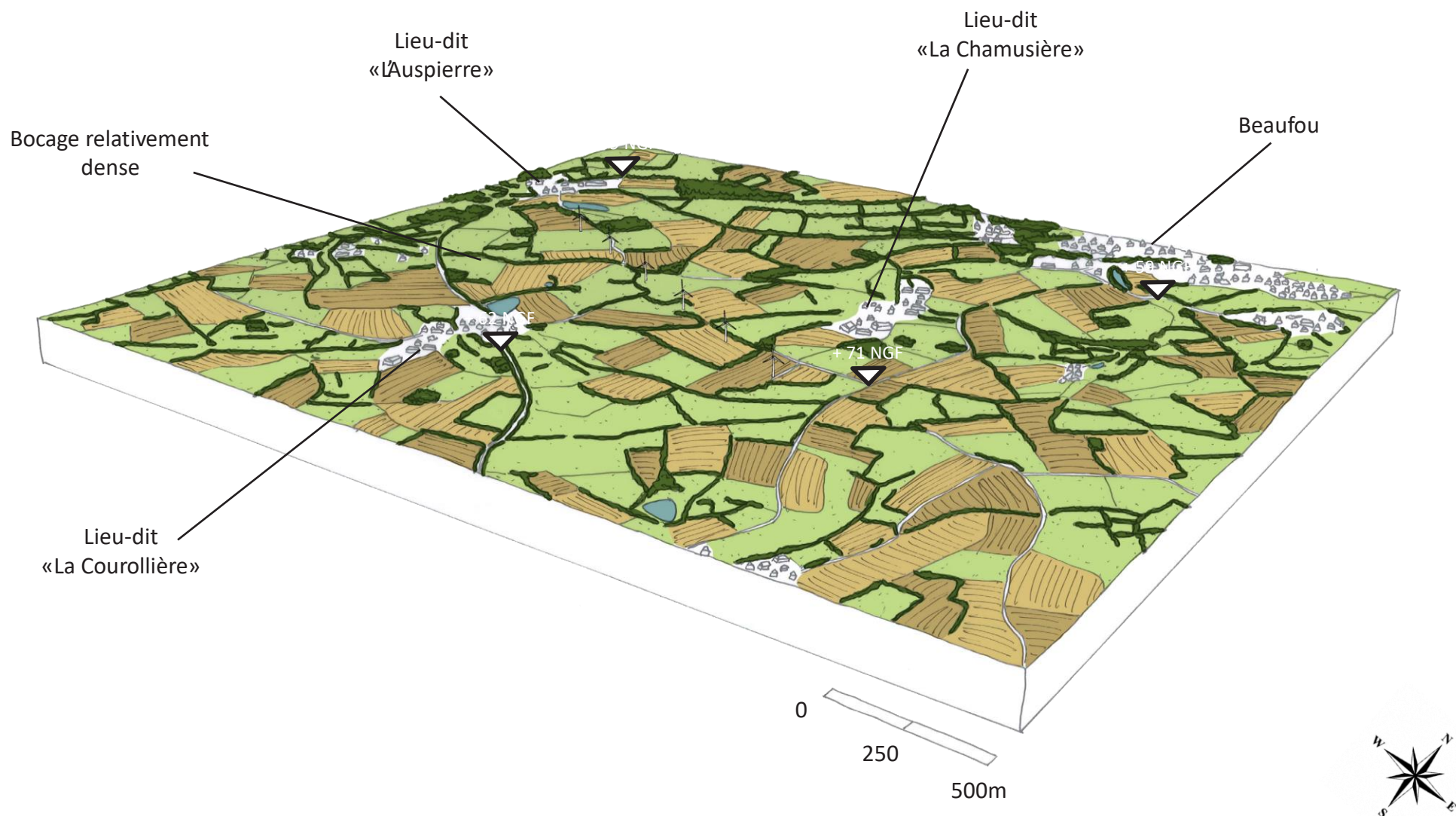
Production annuelle moyenne estimée = 20,1GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou -Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 130m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



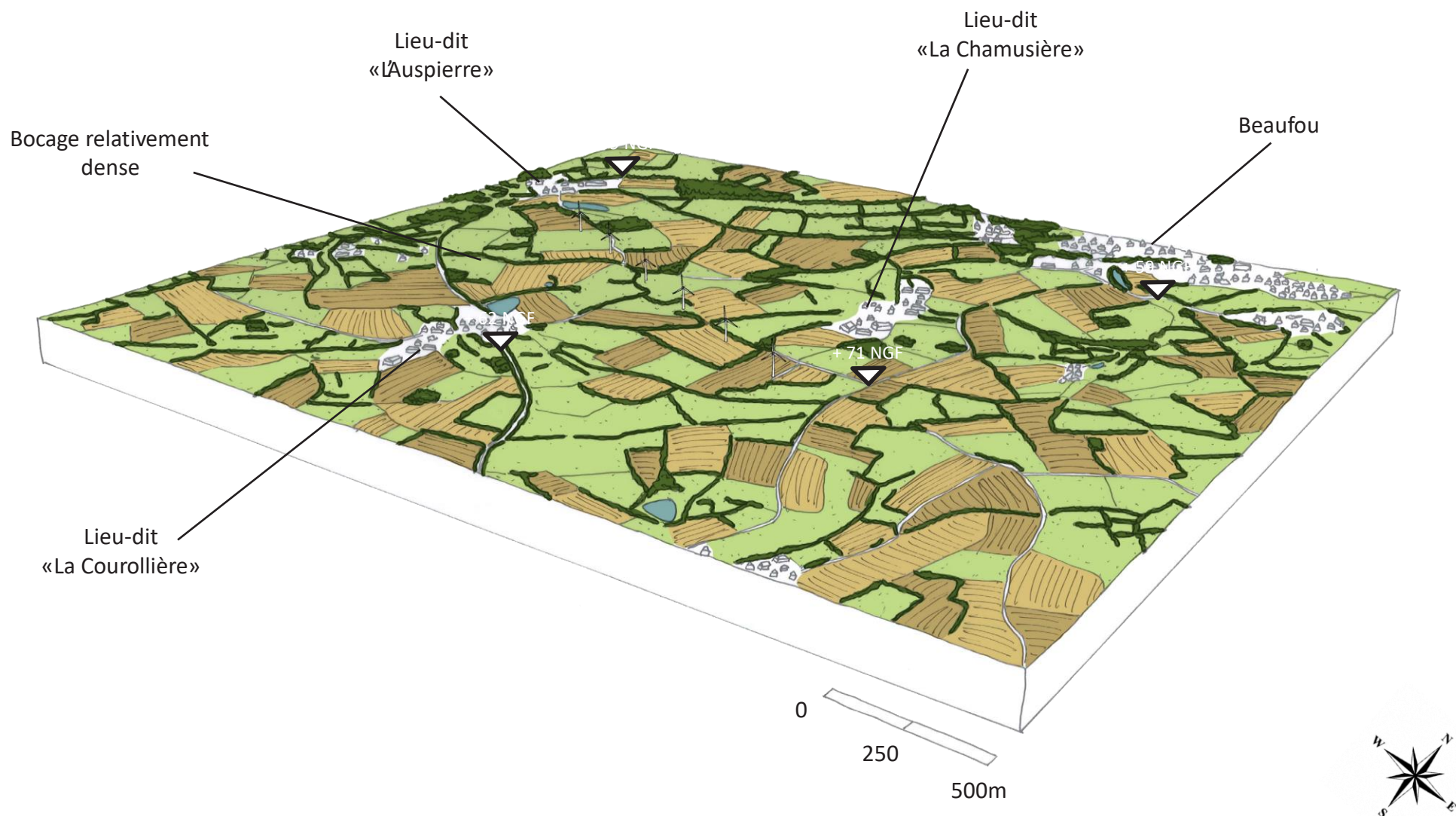
Production annuelle moyenne estimée = 30GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou -Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 150m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Production annuelle moyenne estimée = 41,4GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Bloc diagramme

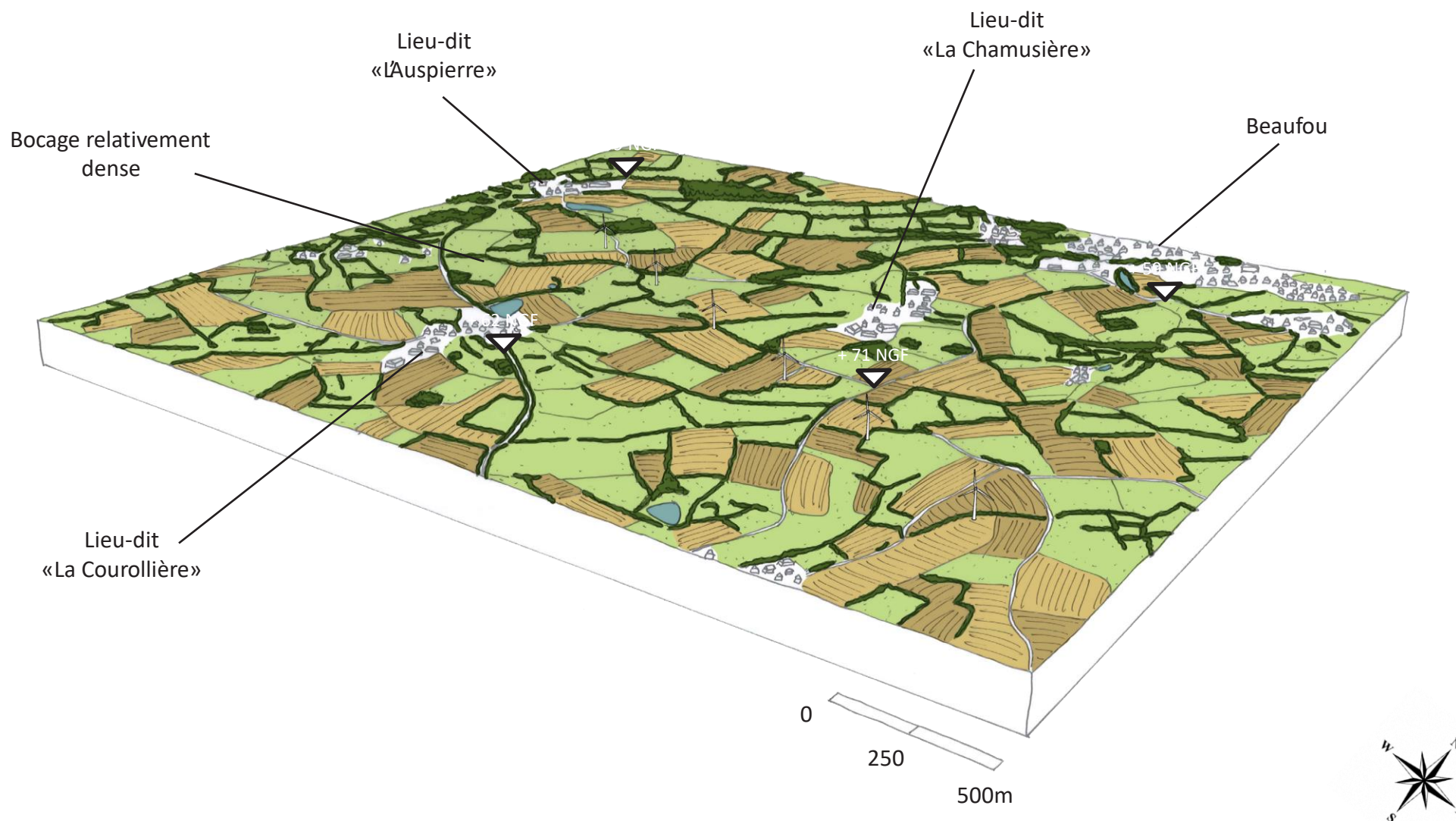
Hauteur en bout de pale = 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



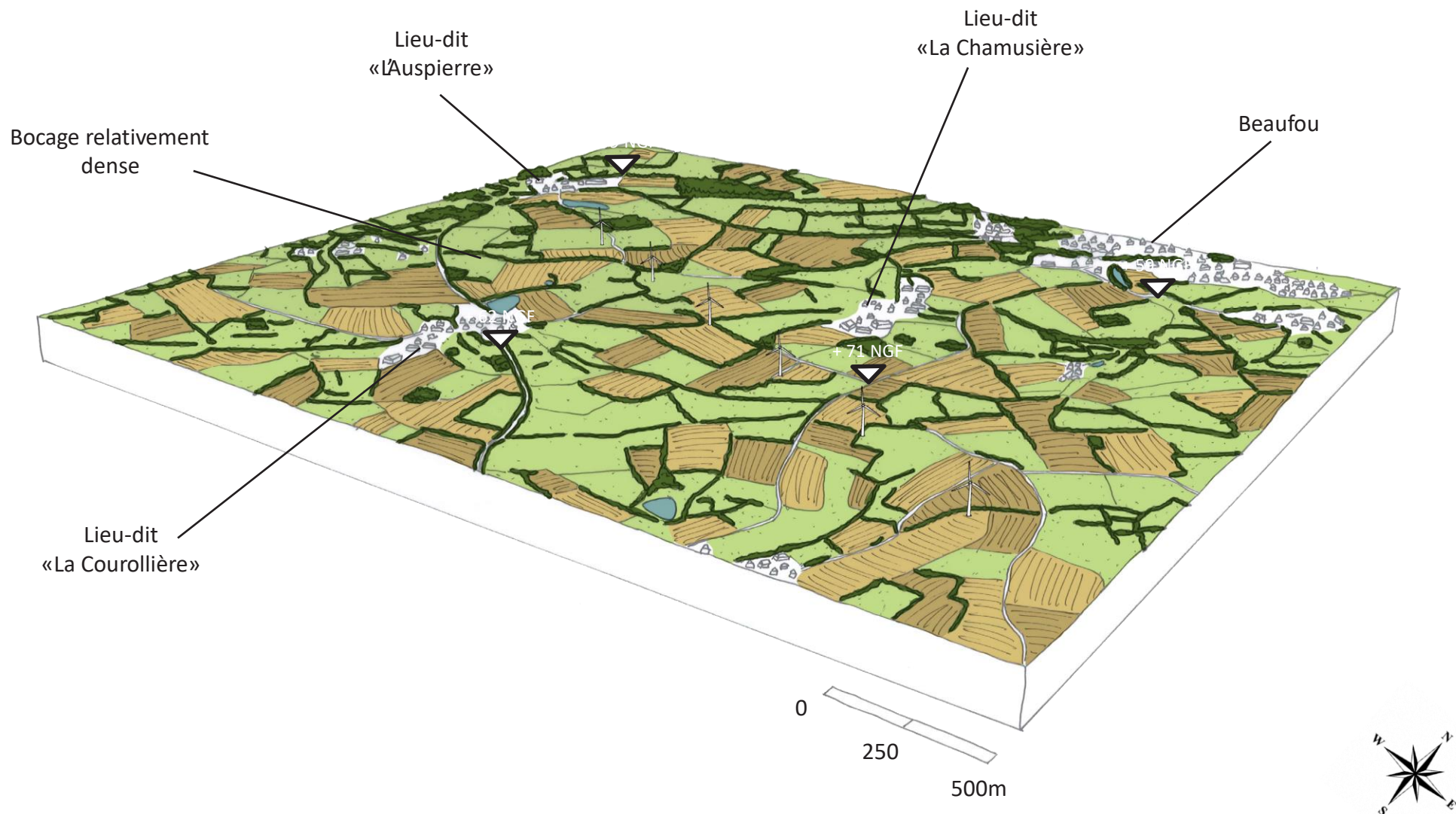
Production annuelle moyenne estimée = 45GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 180m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



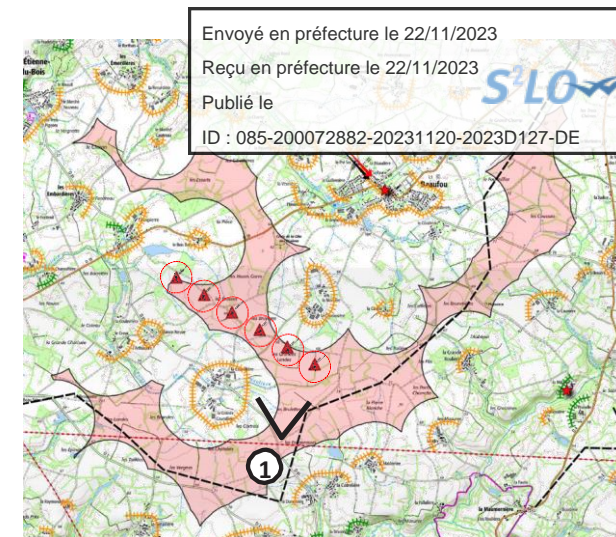
Production annuelle moyenne estimée = 57,6GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Photomontage - Point de vue 1

Existant

Production annuelle moyenne estimée = 20,1GWh

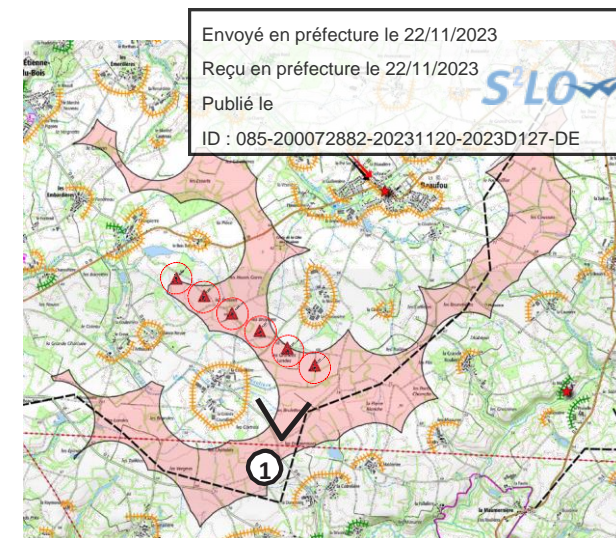


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 130m

Production annuelle moyenne estimée = 30GWh



Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE

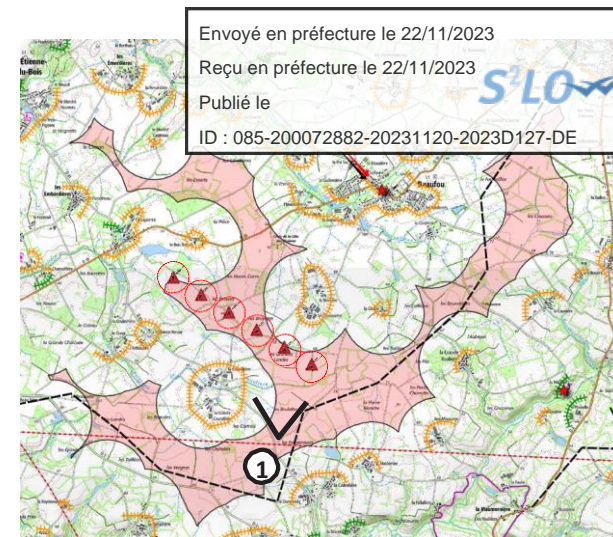


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 150m

Production annuelle moyenne estimée = 41,4GWh

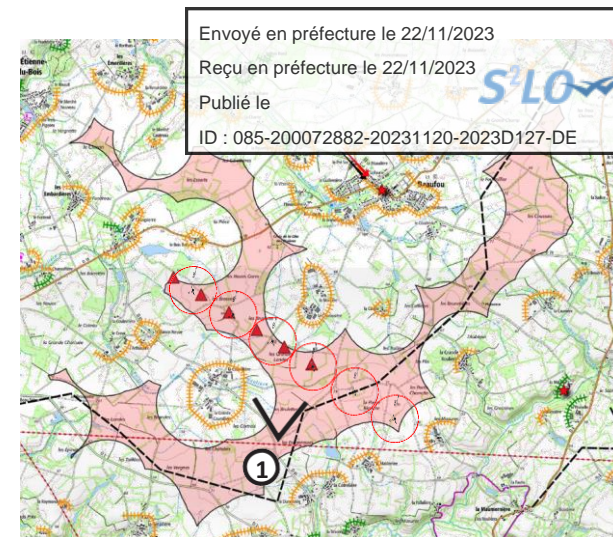


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou -Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 165m

Production annuelle moyenne estimée = 45GWh

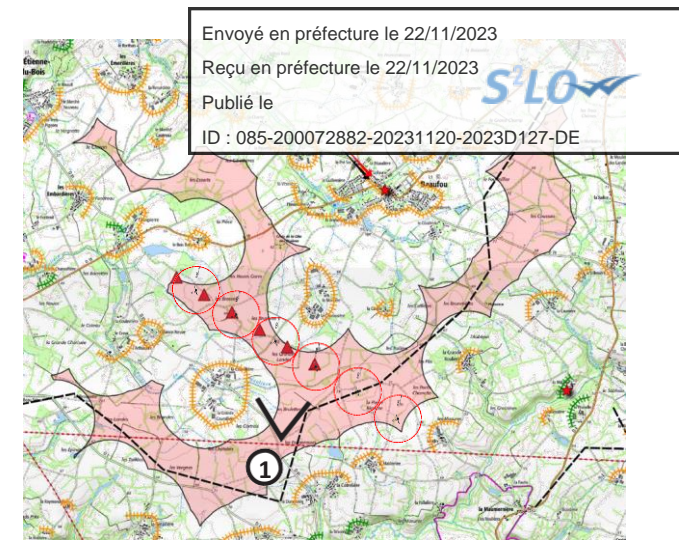


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 180m

Production annuelle moyenne estimée = 57,6GWh

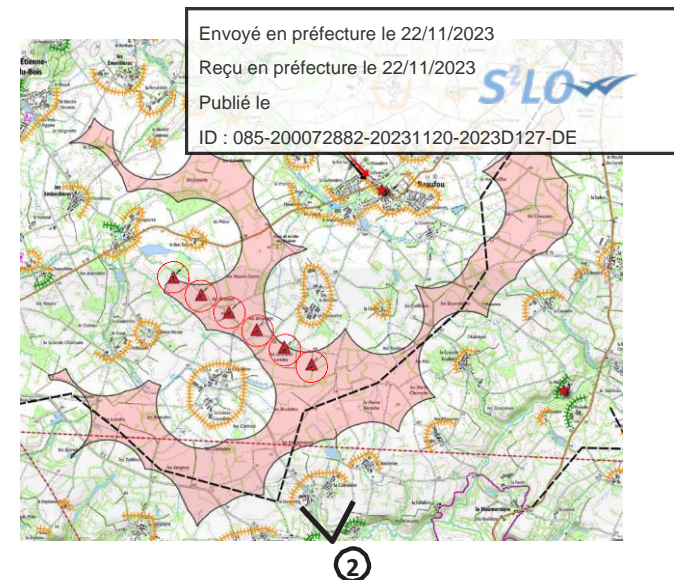


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou -Photomontage - Point de vue 2

Existant

Production annuelle moyenne estimée = 20,1GWh

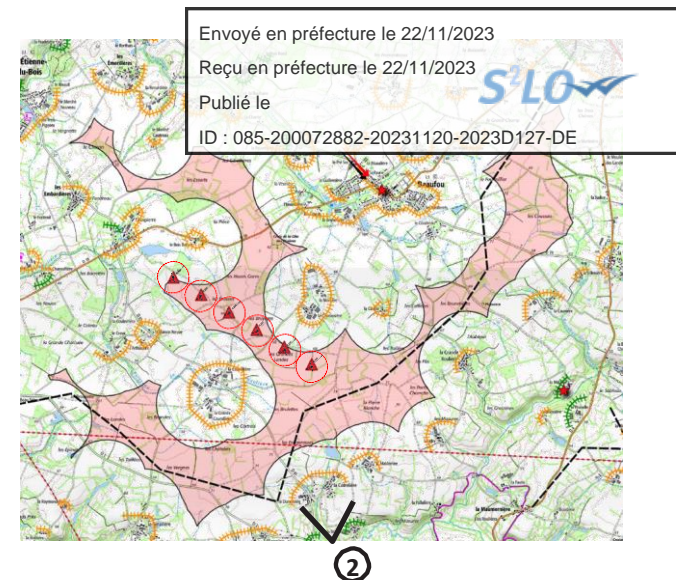


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 130m

Production annuelle moyenne estimée = 30GWh

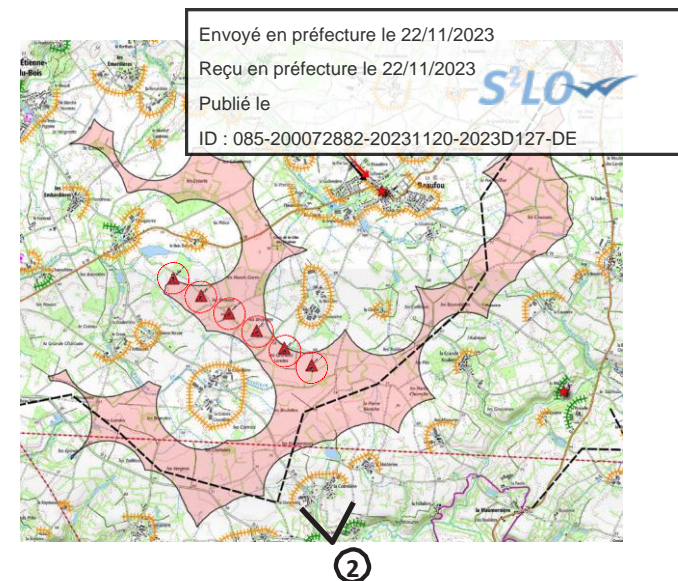


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 150m

Production annuelle moyenne estimée = 41,4GWh

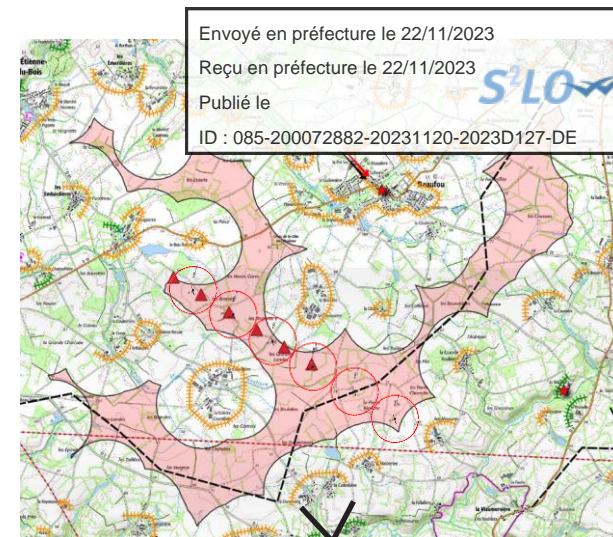


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 165m

Production annuelle moyenne estimée = 45GWh



Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE

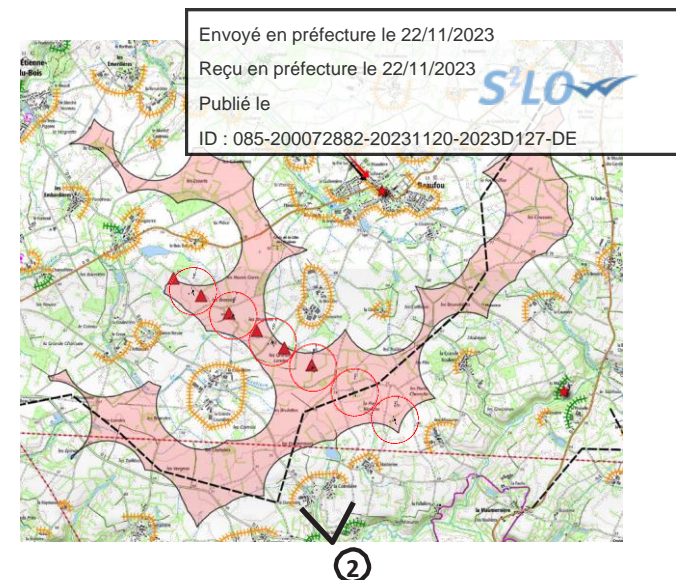


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Beaufou - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 180m

Production annuelle moyenne estimée = 57,6GWh



Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



ZIP n°5 - MACHE

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

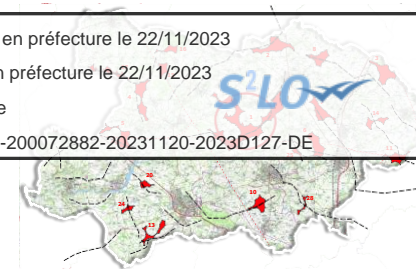
Maché - Plan d'implantation

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

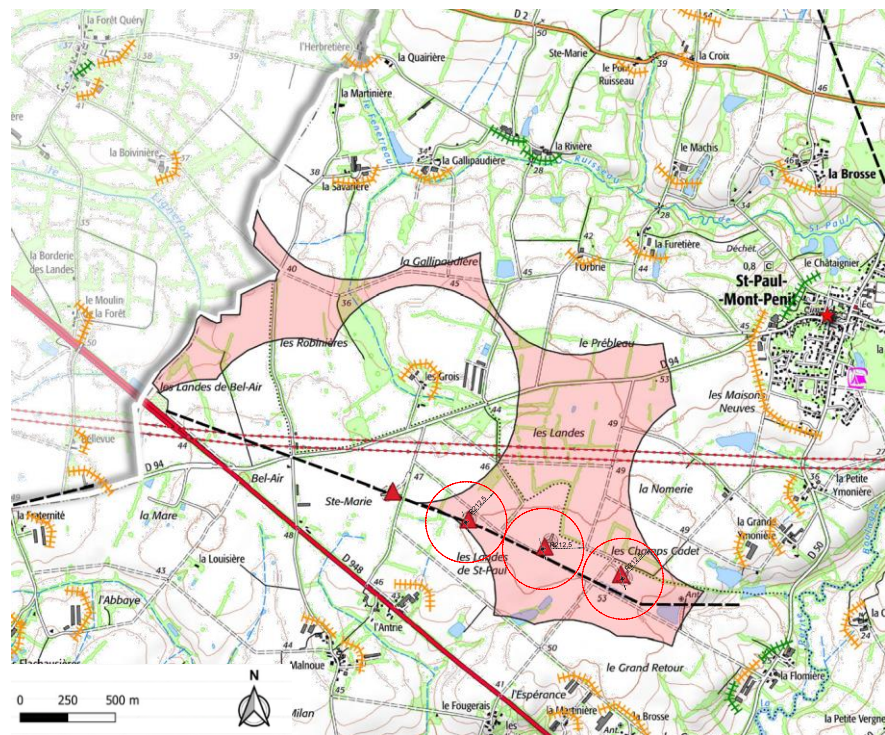
Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

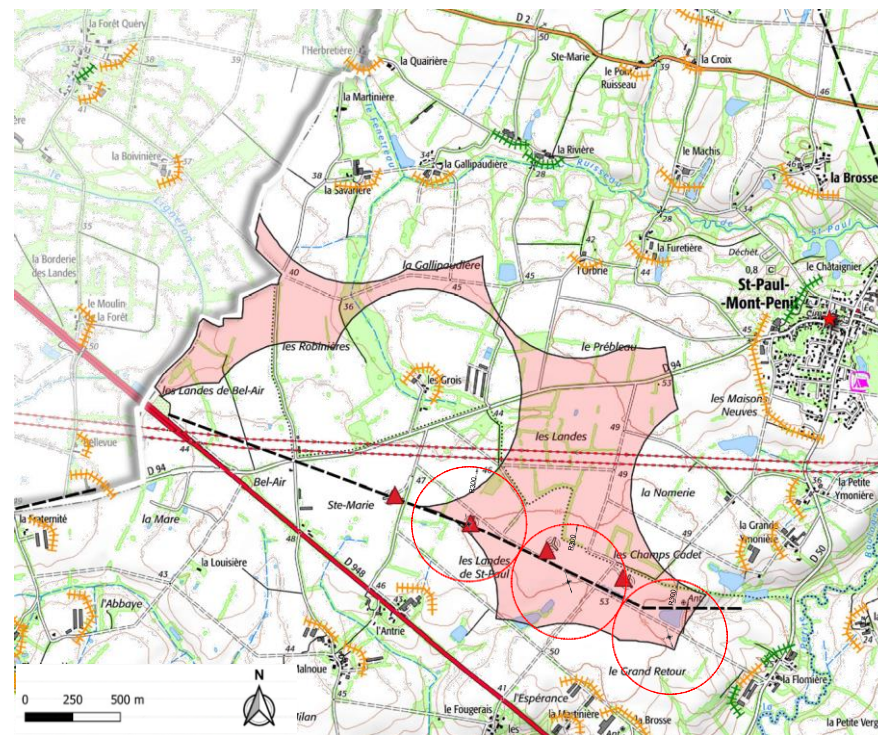
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



V1 - Eoliennes de 130m et 150m en bout de pale



V2 - Eoliennes de 165m et 180m en bout de pale



LEGENDE:

- ▲ Eoliennes existantes
- Hypothèses d'implantation des nouvelles éoliennes selon les orientations validées
- Zone d'implantation autorisée réglementairement

Maché	Nb d'éoliennes	Modèle	Hauteur bout de pâles	Diamètre de rotor	Puissance	Nombre d'heures équivalentes	Production annuelle moyenne	Distance inter-éolienne	Distance équivalente	Contraintes d'exclusion	Autres contraintes	Commentaire
V1	3	Vestas V100	130 mètres	100 mètres	2,0 MW	2 500 h	15,0 GWh	475 mètres	4,3 diam. de rotor	Aucune éolienne concernée	Aucune éolienne concernée	Techniquement réalisable
		Nordex N117	150 mètres	117 mètres	3,0 MW	2 300 h	20,7 GWh		3,6 diam. de rotor			Techniquement réalisable
V2	3	Nordex N135	165 mètres	135 mètres	3,0 MW	2 500 h	22,5 GWh	600 mètres	4,4 diam. de rotor	Aucune éolienne concernée	Aucune éolienne concernée	Techniquement réalisable
		Nordex N149	180 mètres	149 mètres	4,0 MW	2 400 h	28,8 GWh		4,0 diam. de rotor			Techniquement réalisable

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Coupes

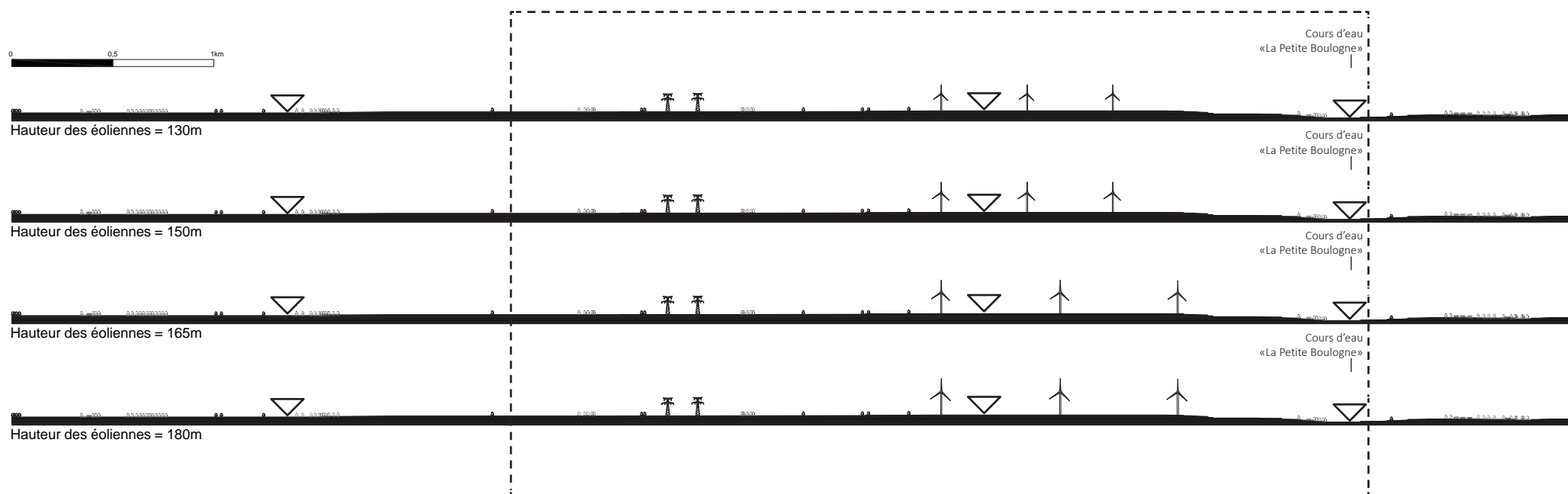
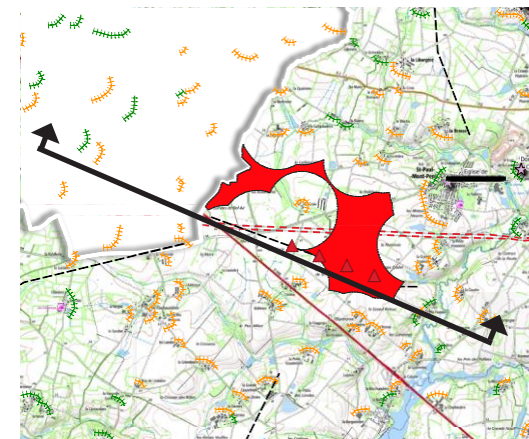
Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le



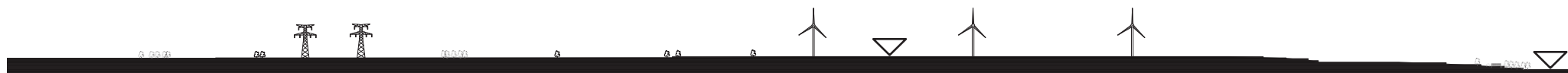
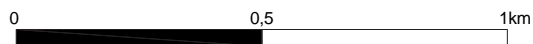
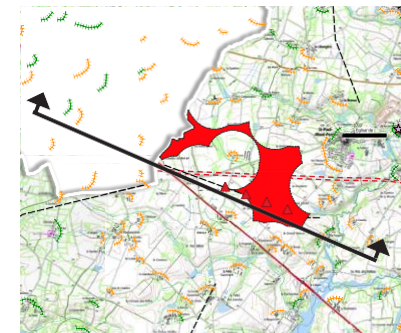
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



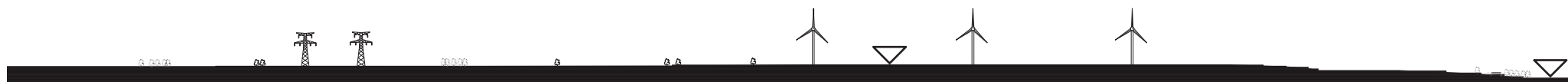
RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Coupes

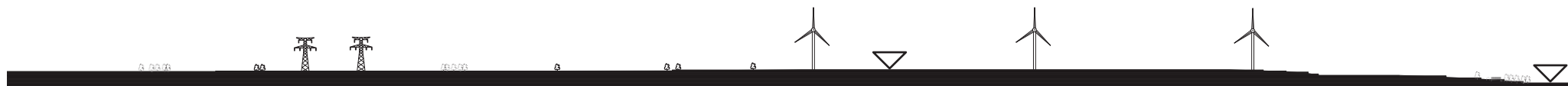
Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



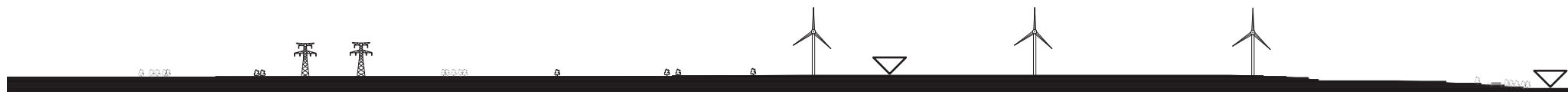
Hauteur des éoliennes = 130m - Production annuelle moyenne estimée = 15GWh



Hauteur des éoliennes = 150m - Production annuelle moyenne estimée = 20,7GWh



Hauteur des éoliennes = 165m - Production annuelle moyenne estimée = 22,5GWh



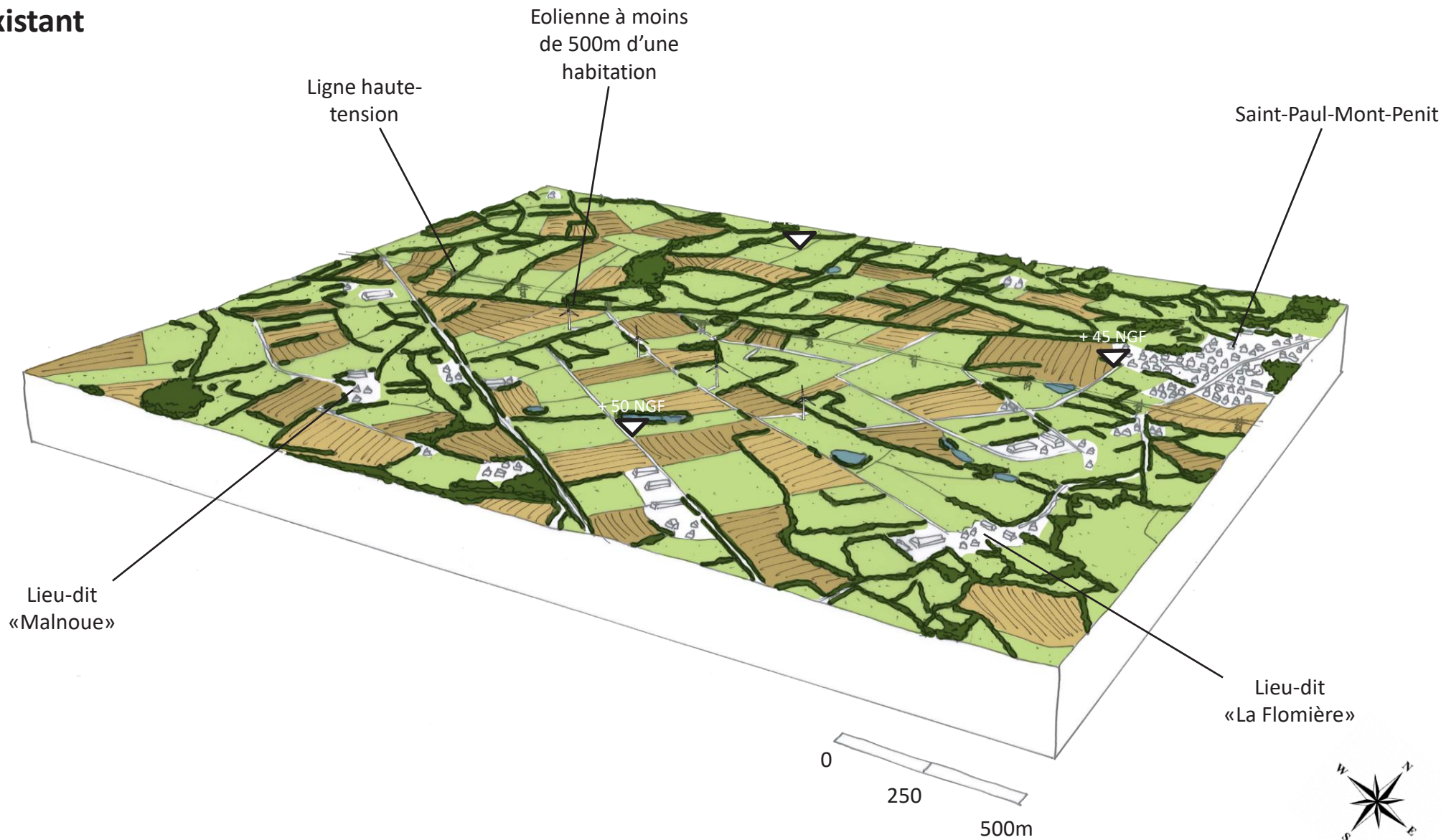
Hauteur des éoliennes = 180m - Production annuelle moyenne estimée = 28,8GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Bloc diagramme

Existant

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Production annuelle moyenne estimée = 18GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché -Bloc diagramme

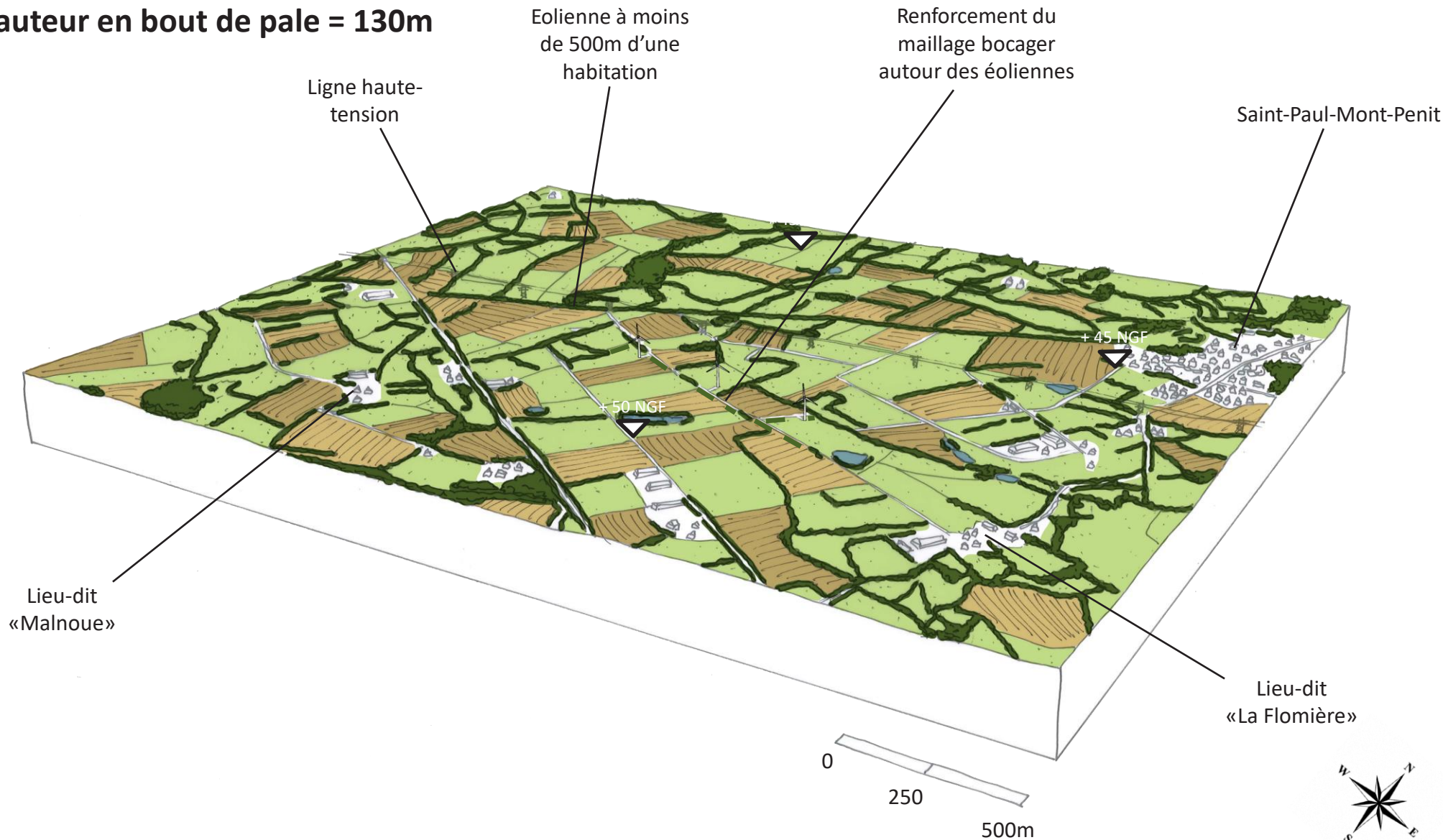
Hauteur en bout de pale = 130m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



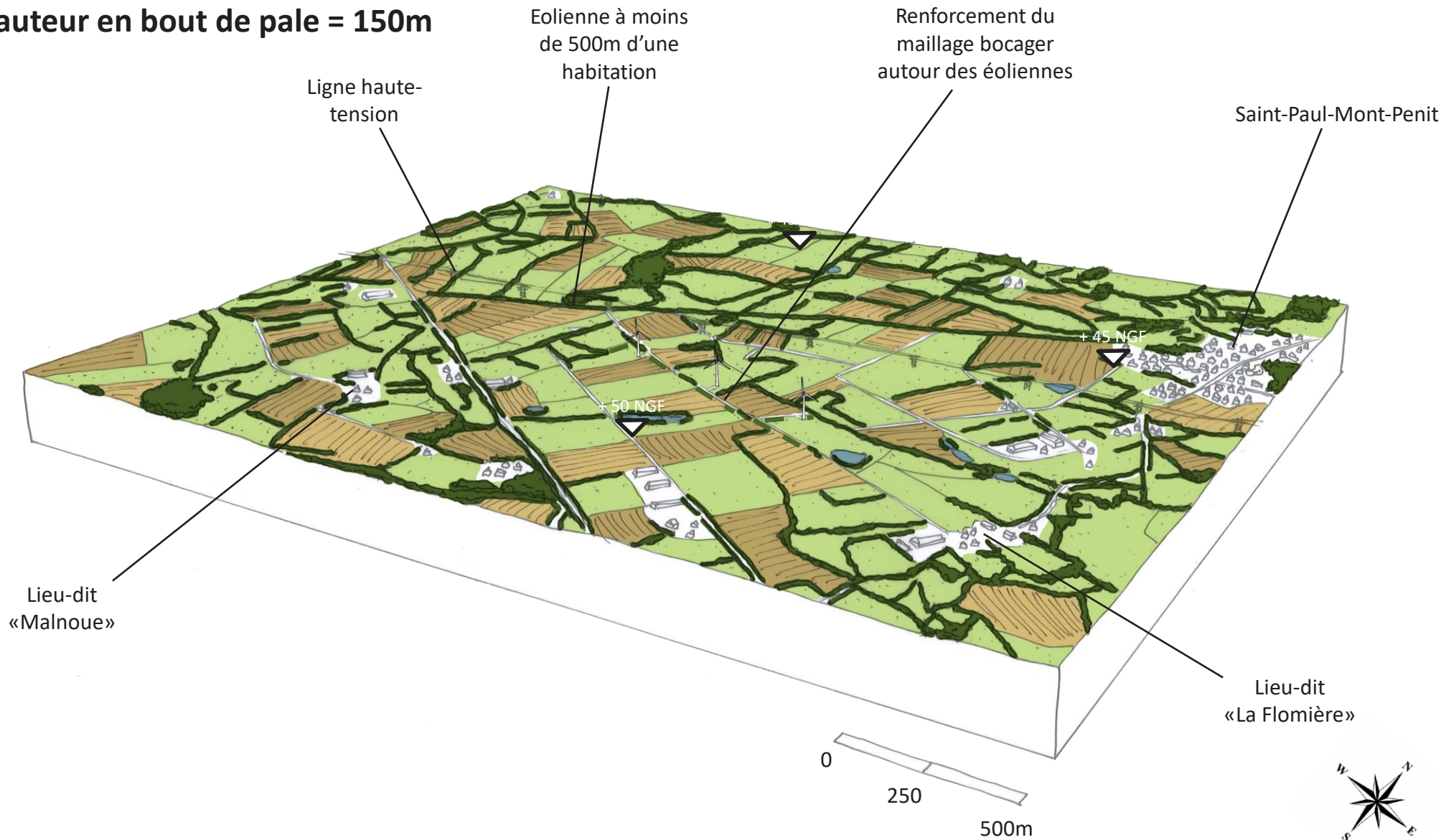
Production annuelle moyenne estimée = 15GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 150m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



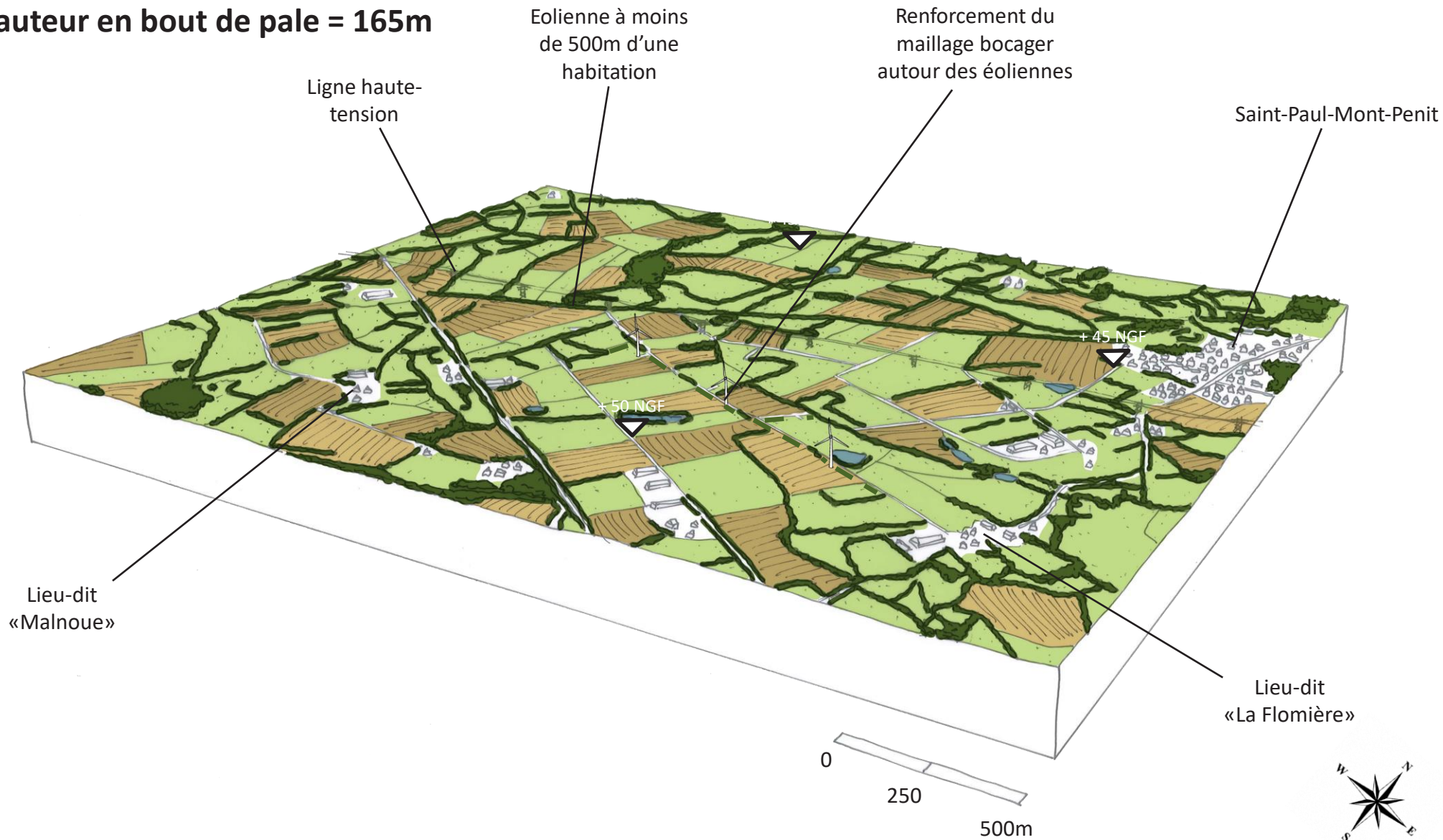
Production annuelle moyenne estimée = 20,7GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



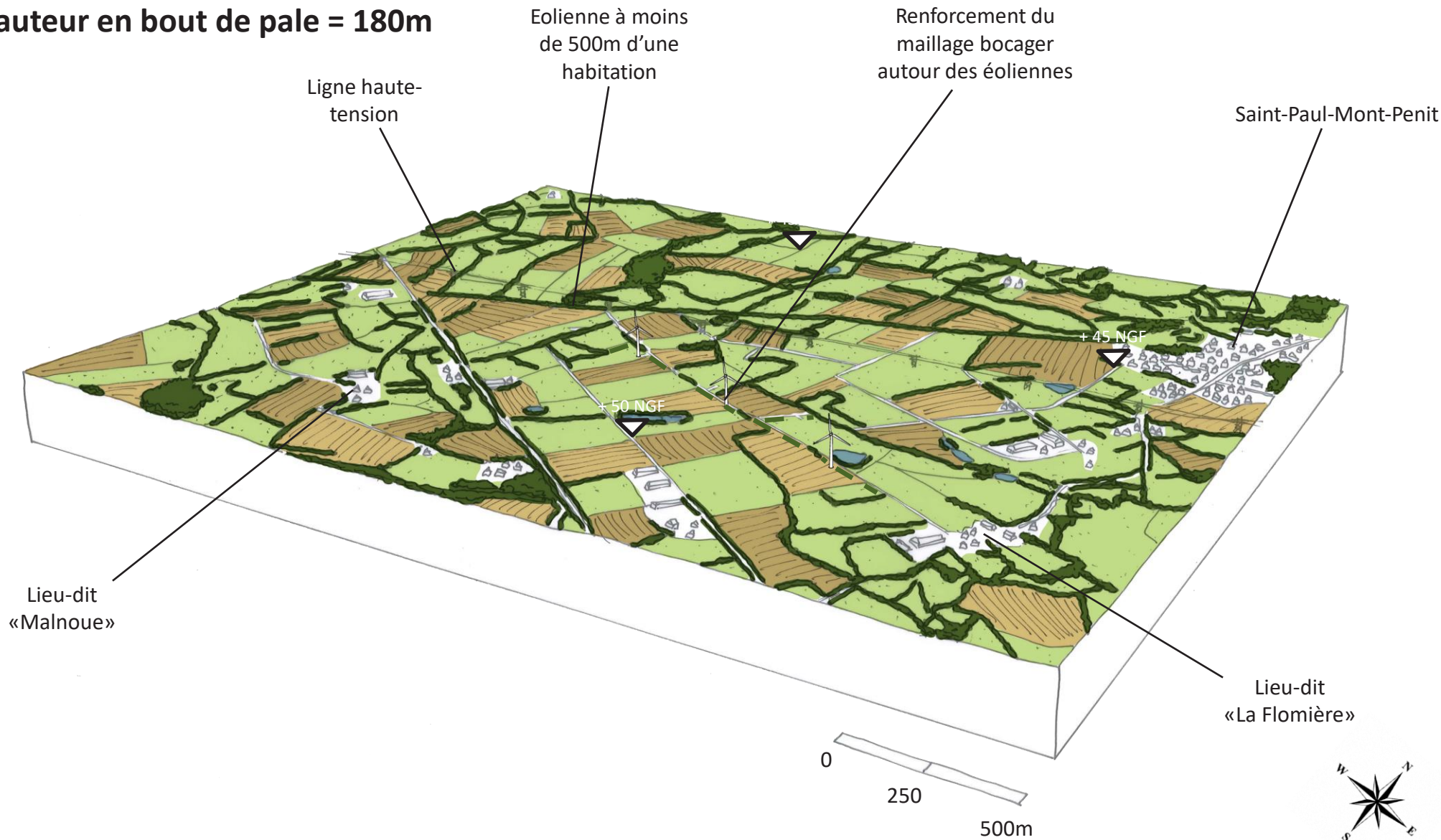
Production annuelle moyenne estimée = 22,5GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 180m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



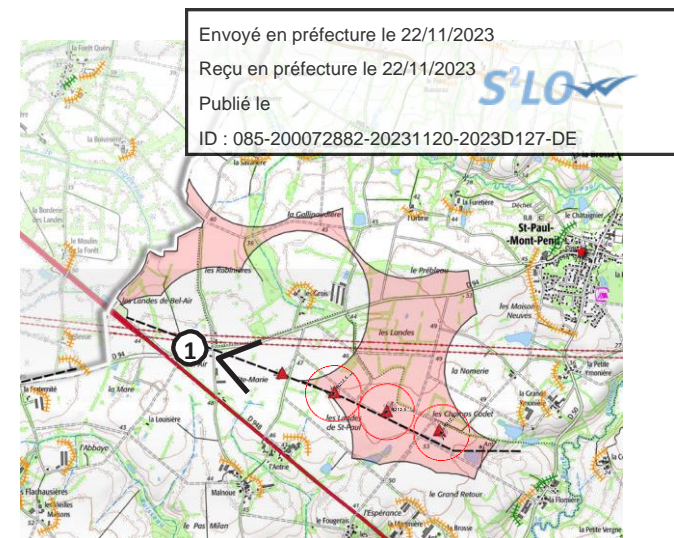
Production annuelle moyenne estimée = 28,8GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Photomontage - Point de vue 1

Existant

Production annuelle moyenne estimée = 18GWh

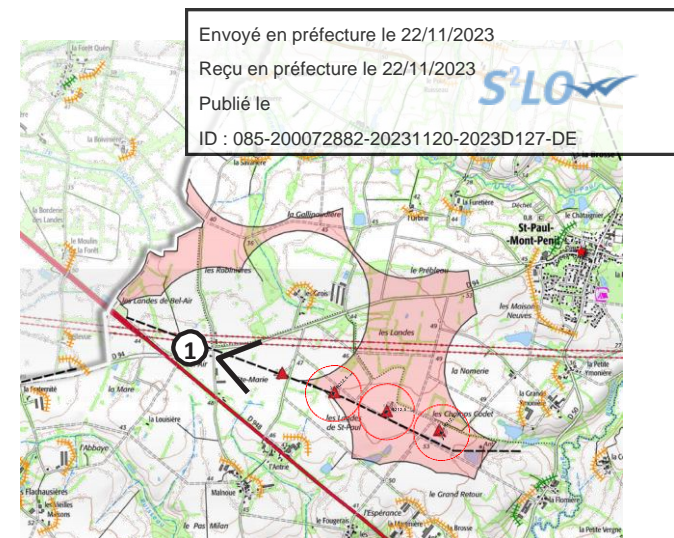


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 130m

Production annuelle moyenne estimée = 15GWh

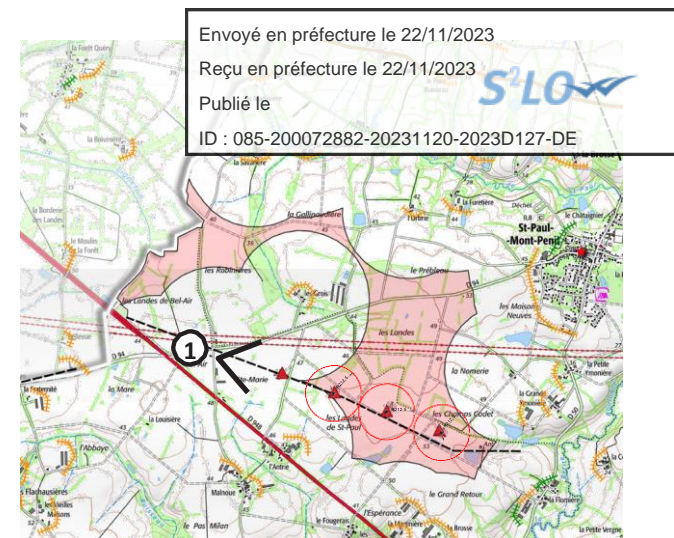


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché -Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 150m

Production annuelle moyenne estimée = 20,7GWh

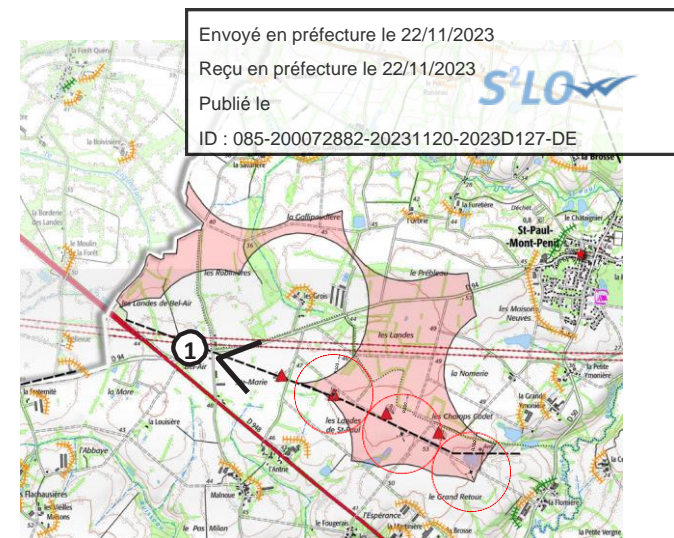


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 165m

Production annuelle moyenne estimée = 22,5GWh

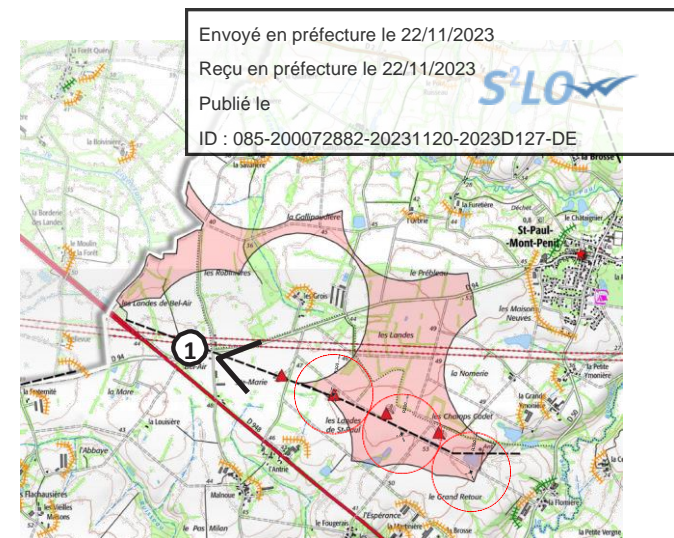


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 180m

Production annuelle moyenne estimée = 28,8GWh

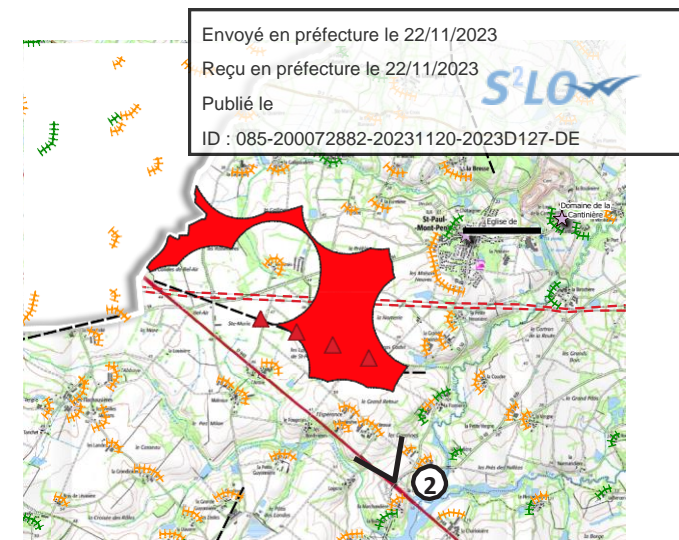


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Photomontage - Point de vue 2

Existant

Production annuelle moyenne estimée = 18GWh

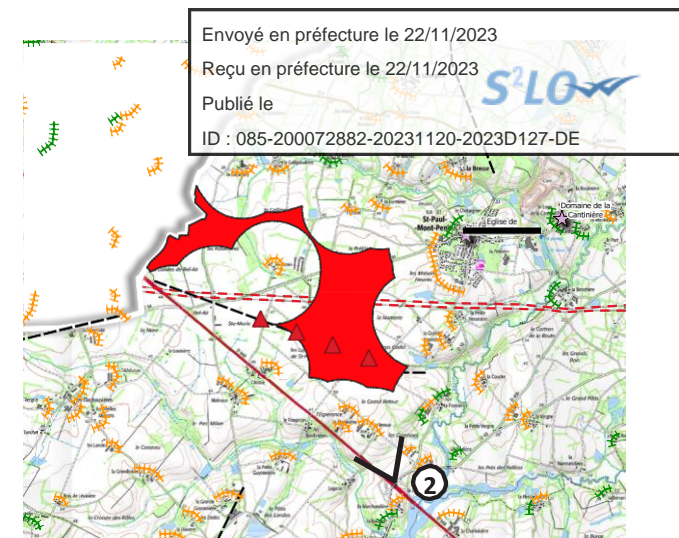


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 130m

Production annuelle moyenne estimée = 15GWh

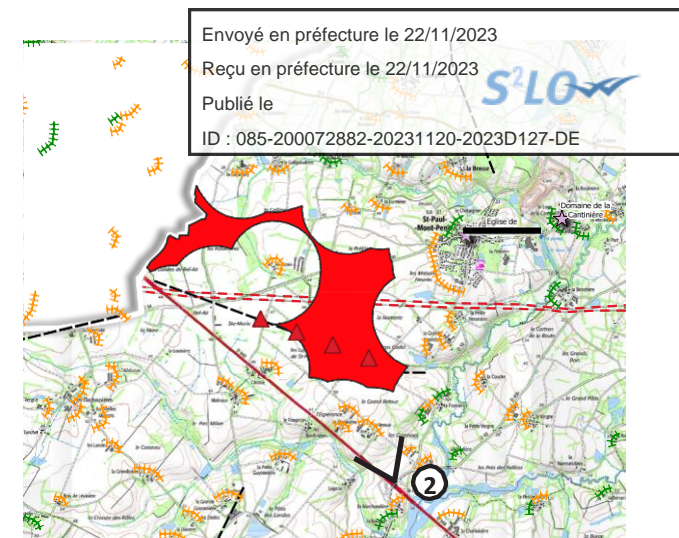


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 150m

Production annuelle moyenne estimée = 20,7GWh

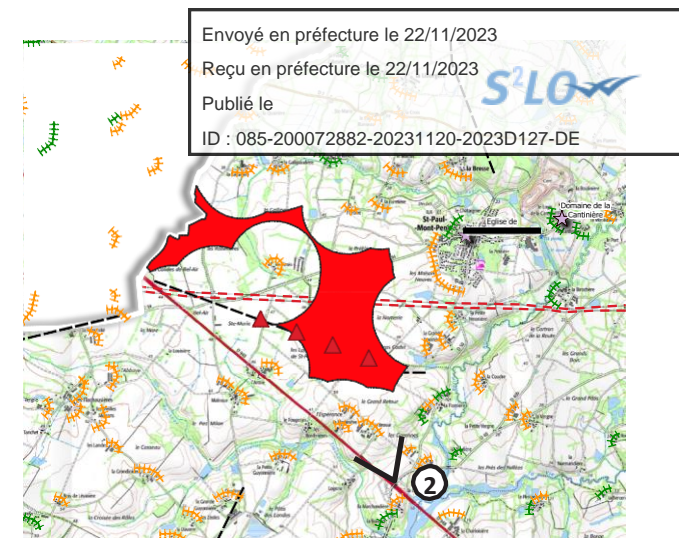


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 165m

Production annuelle moyenne estimée = 22,5GWh

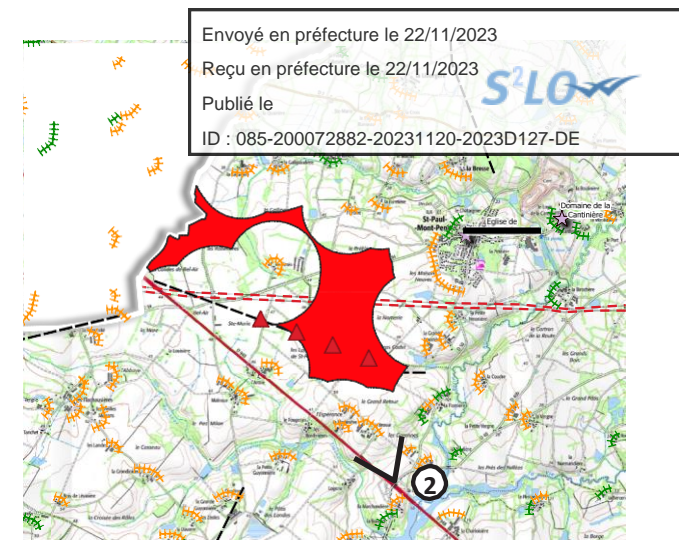


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Maché - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 180m

Production annuelle moyenne estimée = 28,8GWh



Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



ZIP n°17 - FALLERON

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

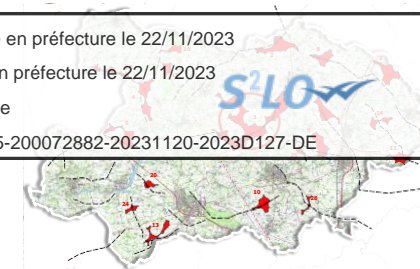
Falleron - Plan d'implantation

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

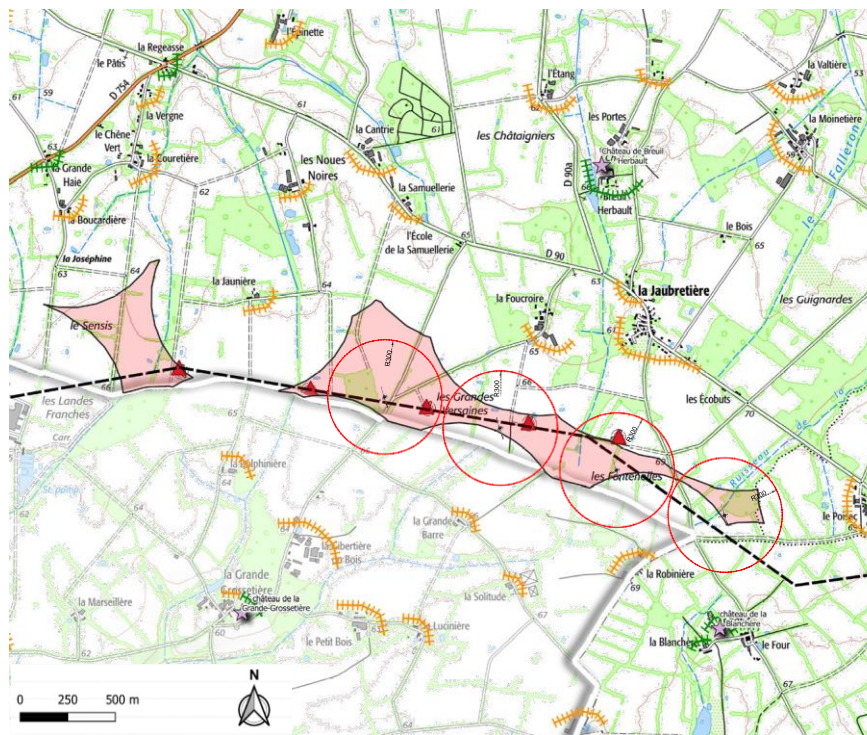
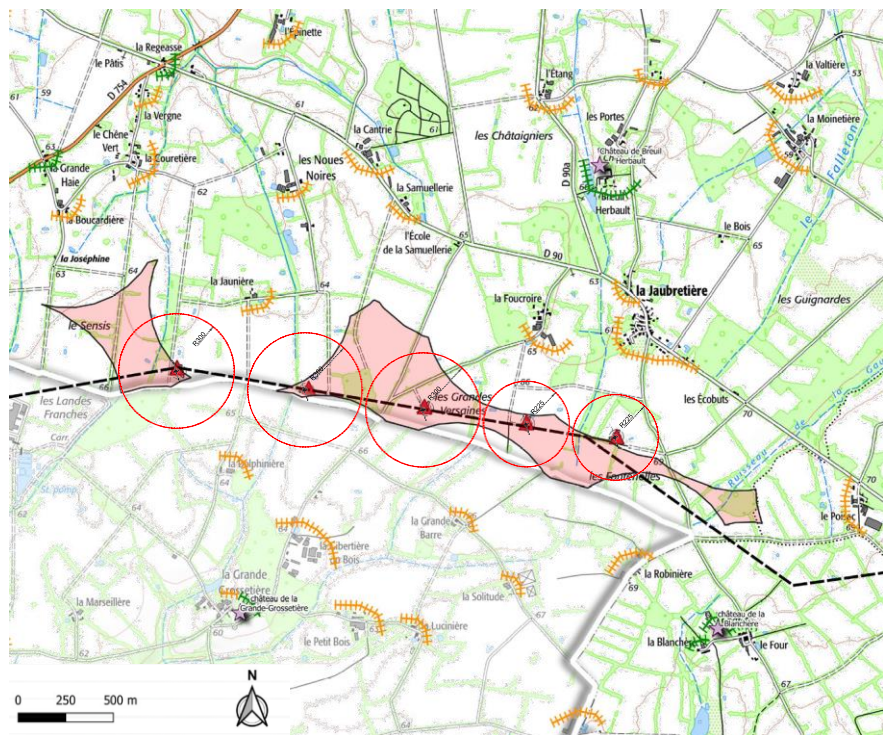
Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



V1 - Eoliennes de 130m, 150m et 165m en bout de pale

V2 - Eoliennes de 180m en bout de pale



LEGENDE:

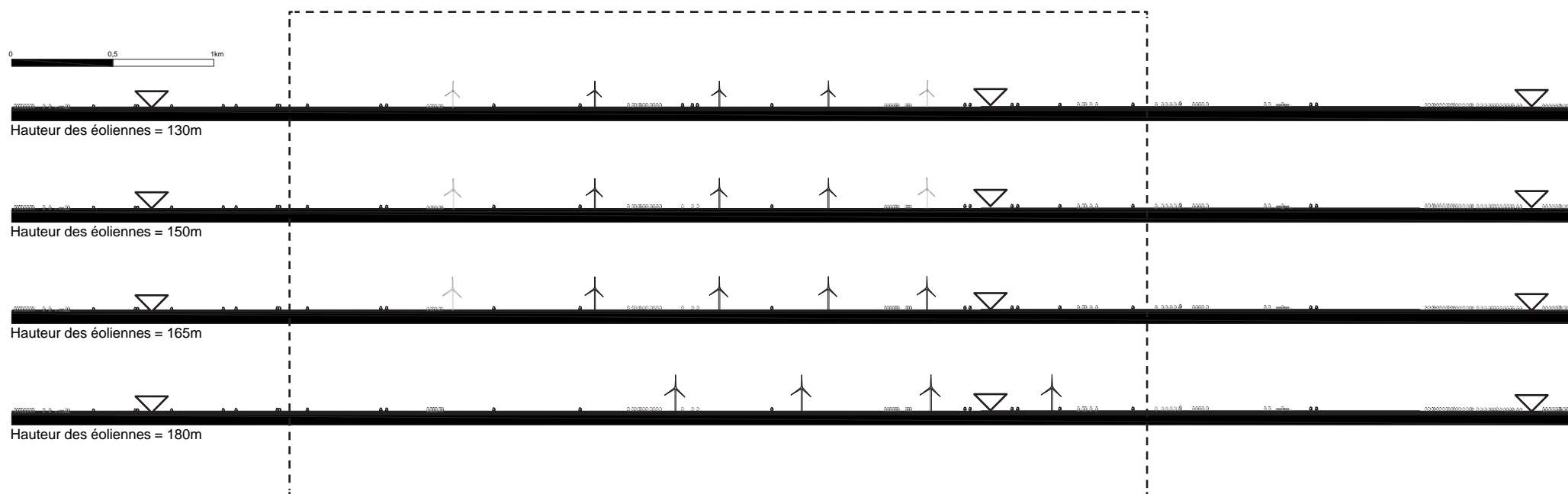
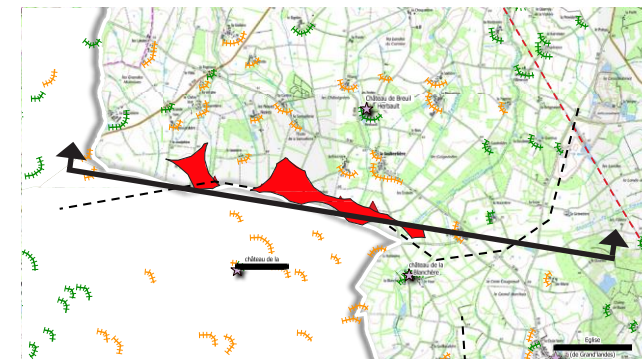
- ▲ Eoliennes existantes
- Hypothèses d'implantation des nouvelles éoliennes selon les orientations validées
- Zone d'implantation autorisée réglementairement

Falleron	Nb d'éoliennes	Modèle	Hauteur bout de pâles	Diamètre de rotor	Puissance	Nombre d'heures équivalentes	Production annuelle moyenne	Distance inter-éolienne	Distance équivalente	Contraintes d'exclusion	Autres contraintes	Commentaire
V1	5	Vestas V100	130 mètres	100 mètres	2,0 MW	2 500 h	25,0 GWh	475 mètres	4,8 diam. de rotor	Aucune éolienne concernée	Faisceau hertzien (1 éolienne concernée)	Techniquement réalisable
		Nordex N117	150 mètres	117 mètres	3,0 MW	2 300 h	34,5 GWh		4,1 diam. de rotor		Réseau HTA (1 éolienne concernée)	Techniquement réalisable
		Nordex N135	165 mètres	135 mètres	3,0 MW	2 500 h	37,5 GWh		3,5 diam. de rotor			Techniquement réalisable
V2	4	Nordex N149	180 mètres	149 mètres	4,0 MW	2 400 h	38,4 GWh	600 mètres	4,0 diam. de rotor	Aucune éolienne concernée	Réseau HTA (1 éolienne concernée)	Techniquement réalisable

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Coupes

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Coupes

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

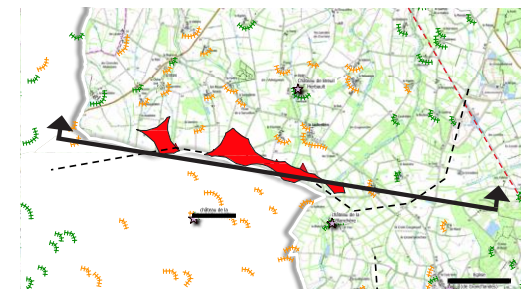
Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



0 0,5 1km



Hauteur des éoliennes = 130m - Production annuelle moyenne estimée = 25GWh



Hauteur des éoliennes = 150m - Production annuelle moyenne estimée = 34,5GWh



Hauteur des éoliennes = 165m - Production annuelle moyenne estimée = 37,5GWh

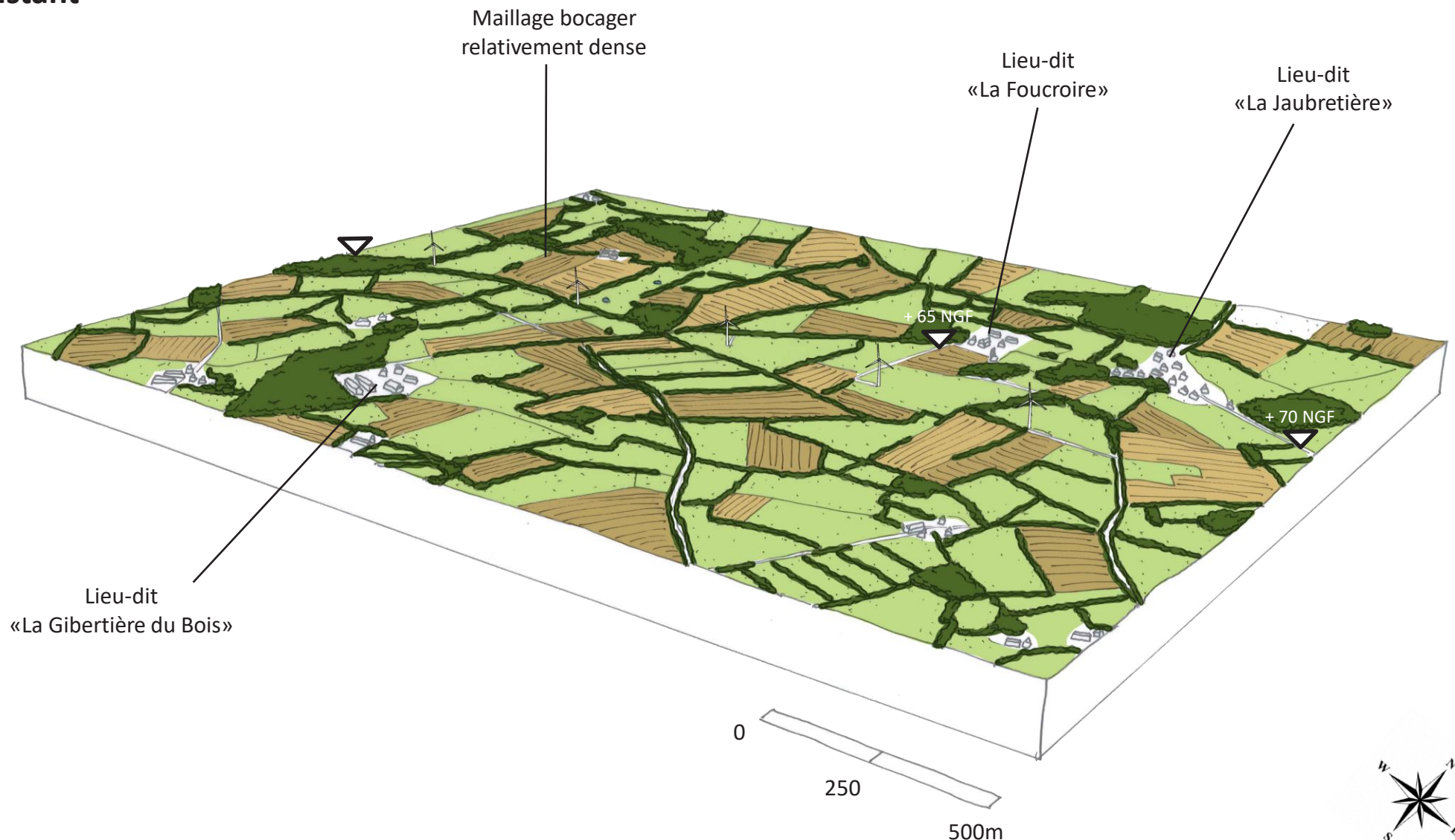


Hauteur des éoliennes = 180m - Production annuelle moyenne estimée = 38,4GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Bloc diagramme

Existant

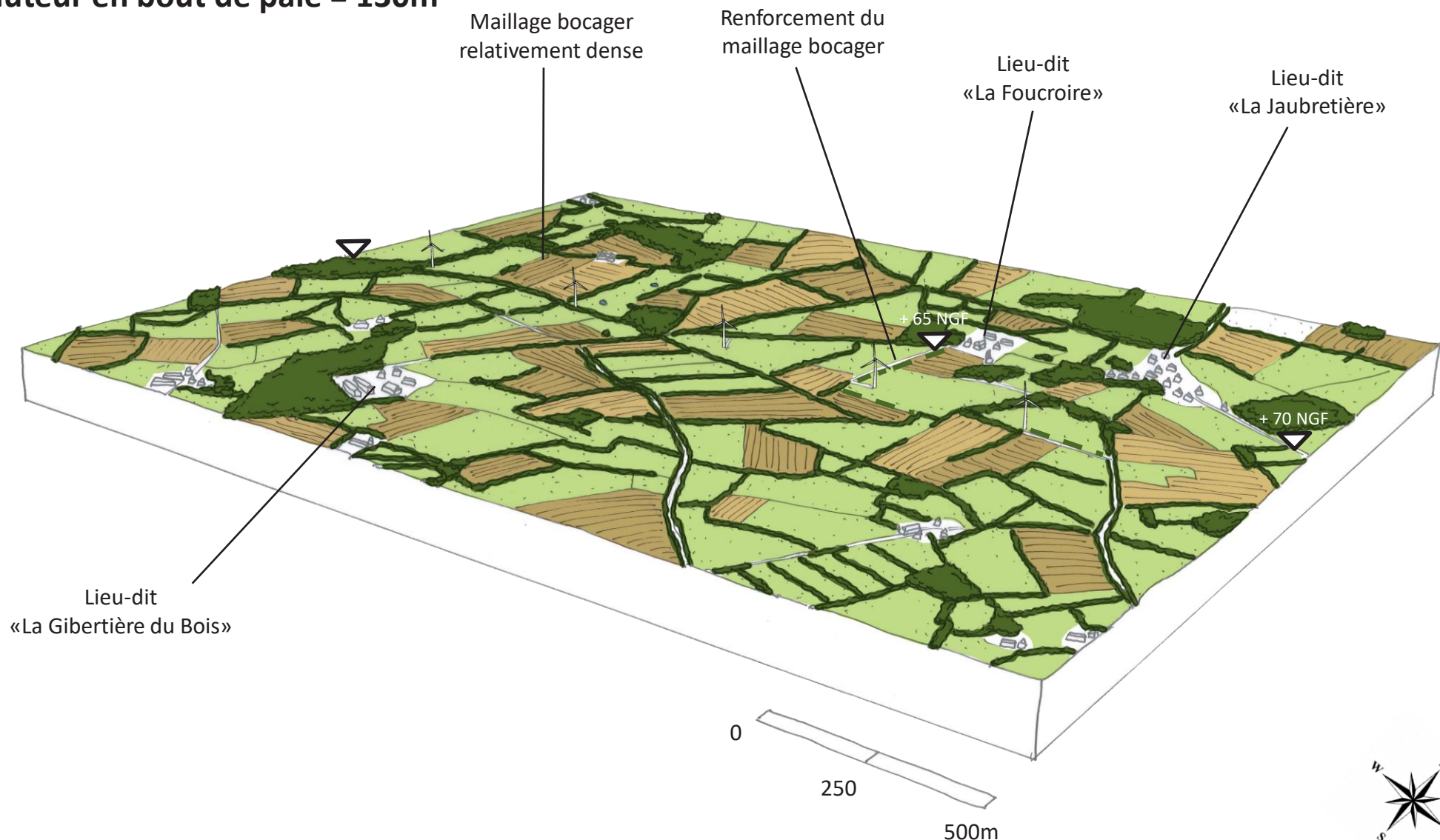


Production annuelle moyenne estimée = 17,8GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 130m



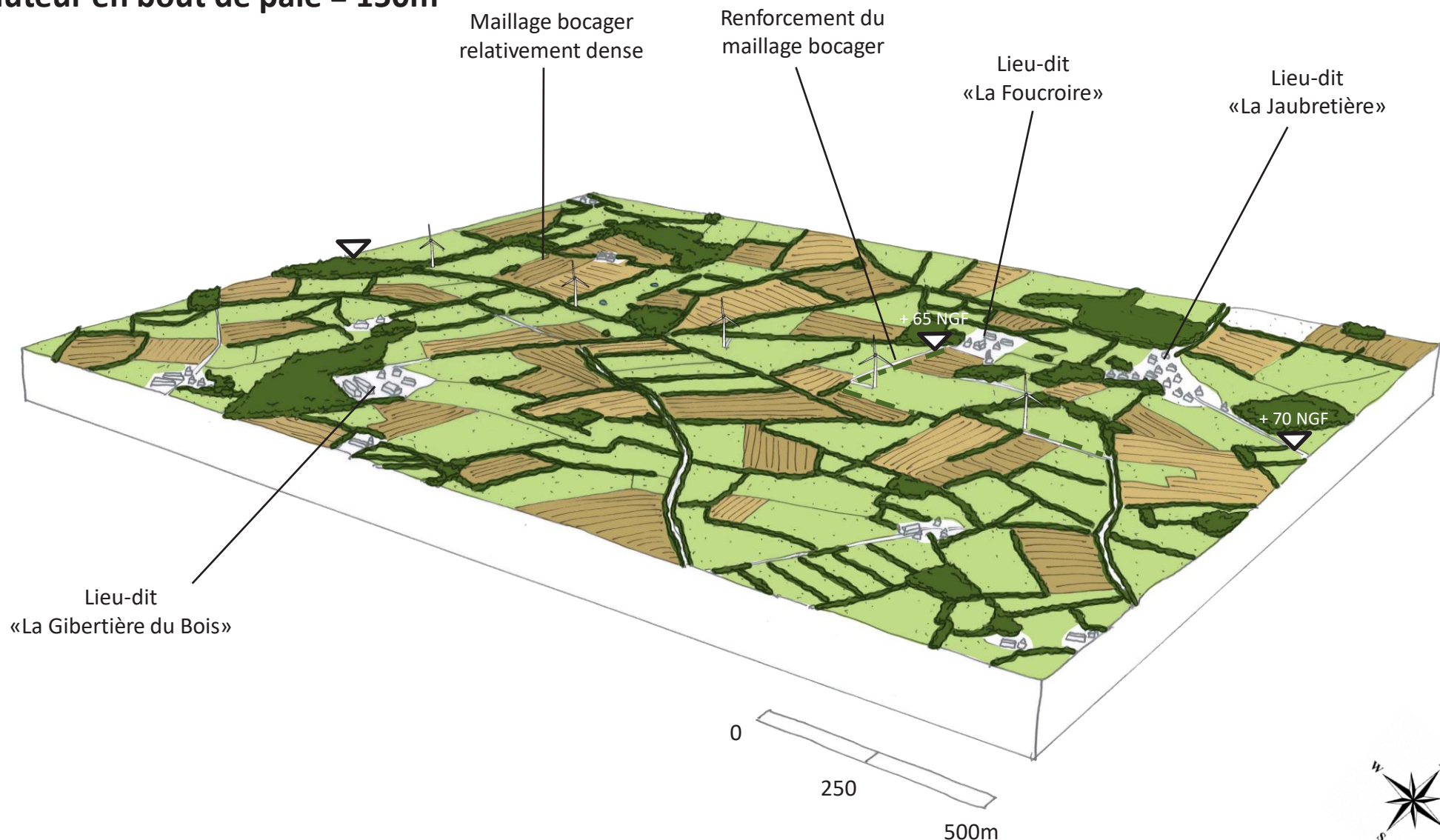
Production annuelle moyenne estimée = 25GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 150m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



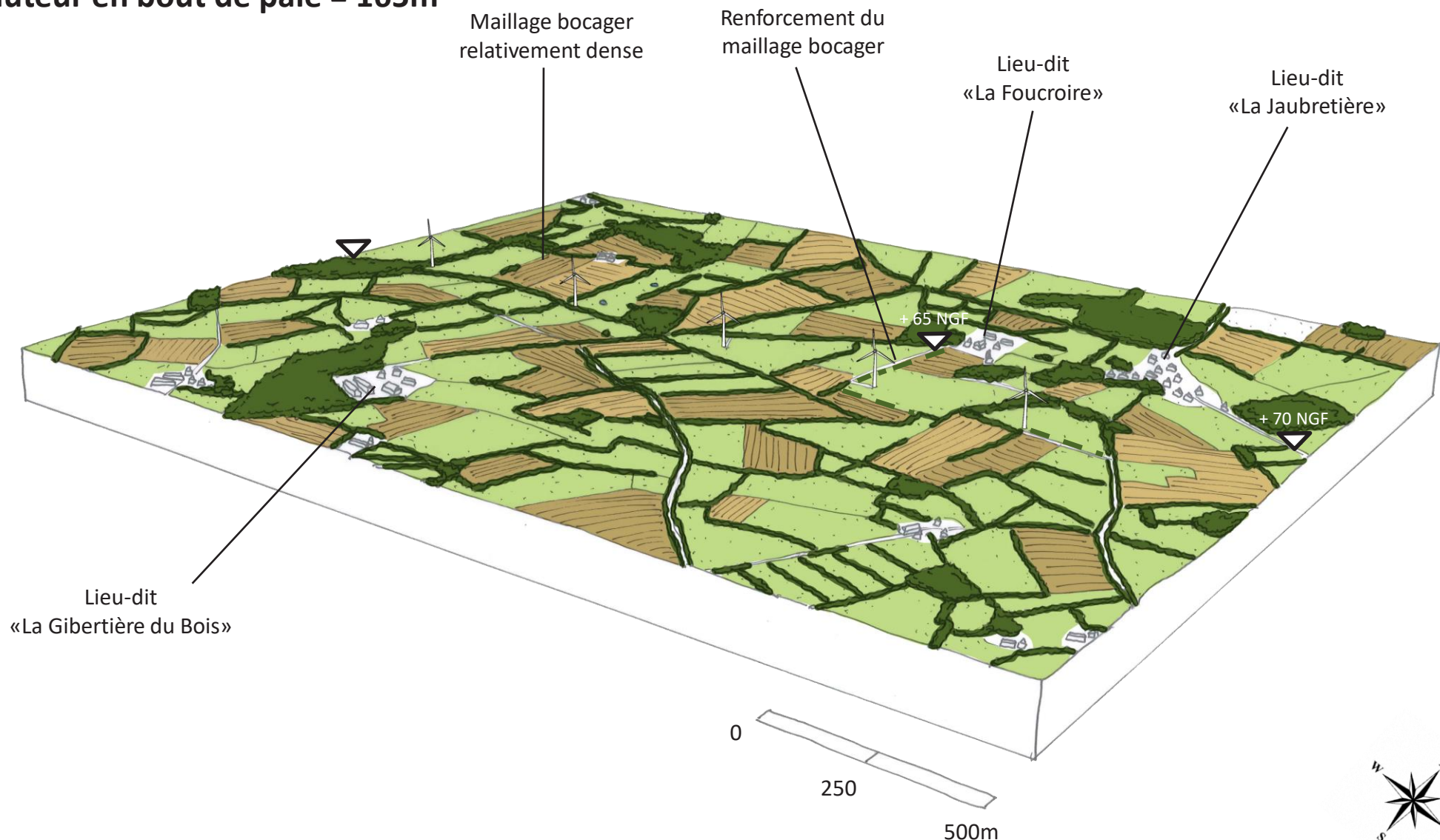
Production annuelle moyenne estimée = 34,5GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE

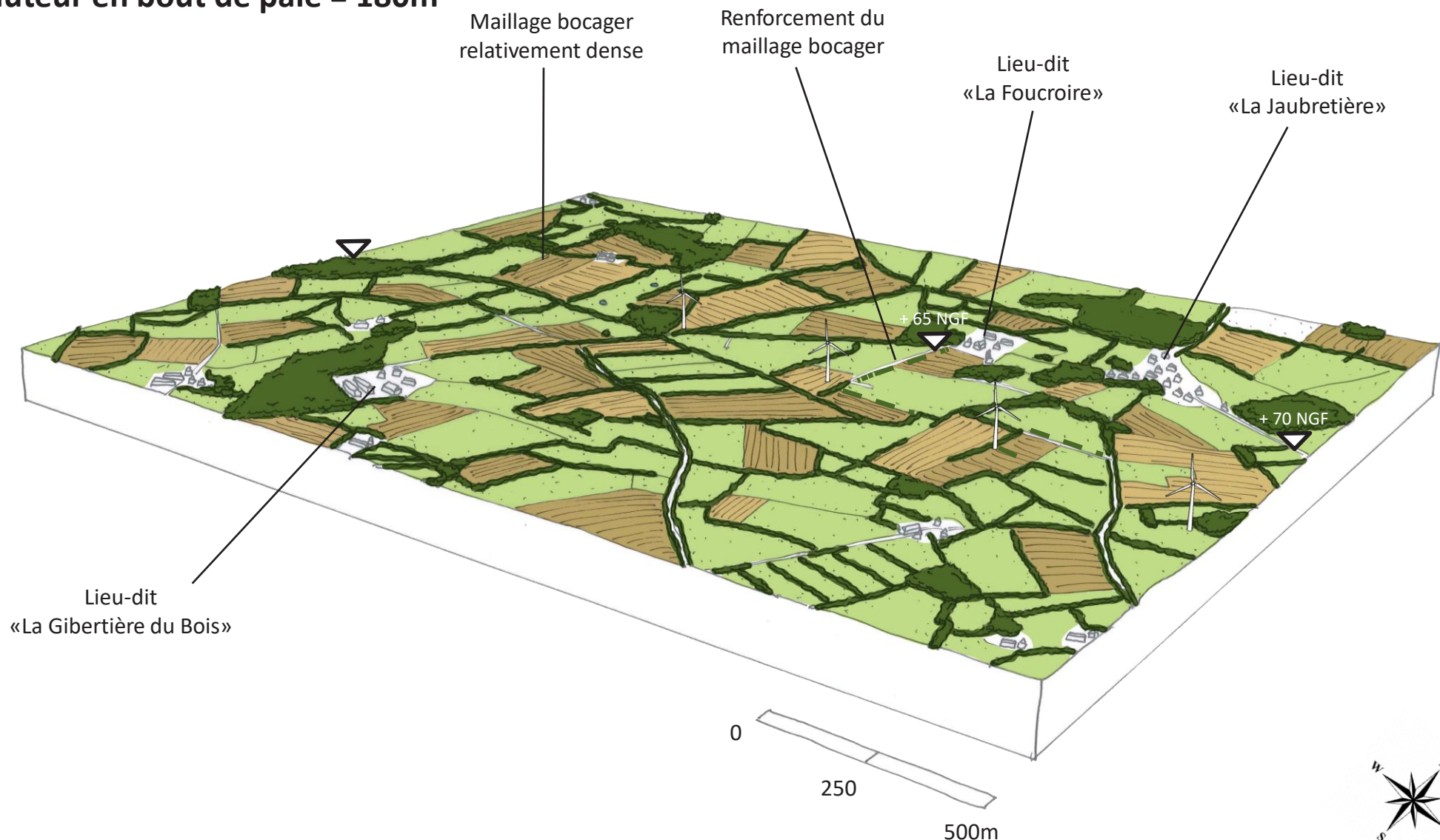


Production annuelle moyenne estimée = 37,5GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Bloc diagramme

Hauteur en bout de pale = 180m



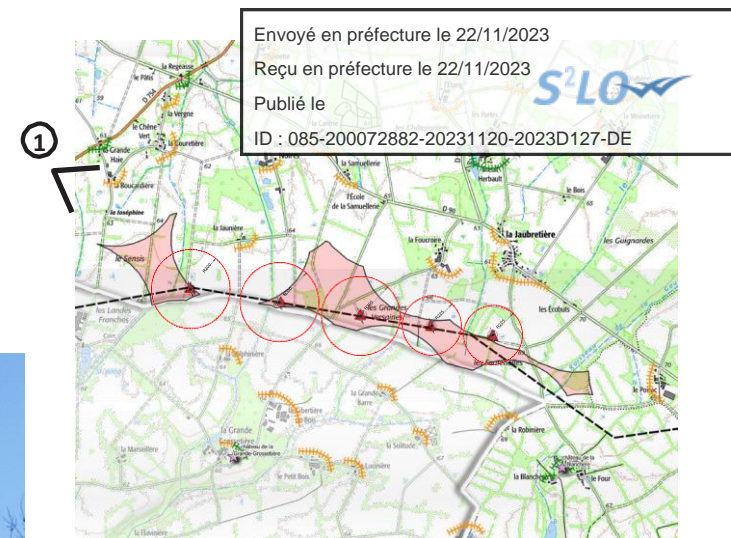
Production annuelle moyenne estimée = 38,4GWh

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Photomontage - Point de vue 1

Existant

Production annuelle moyenne estimée = 17,8GWh

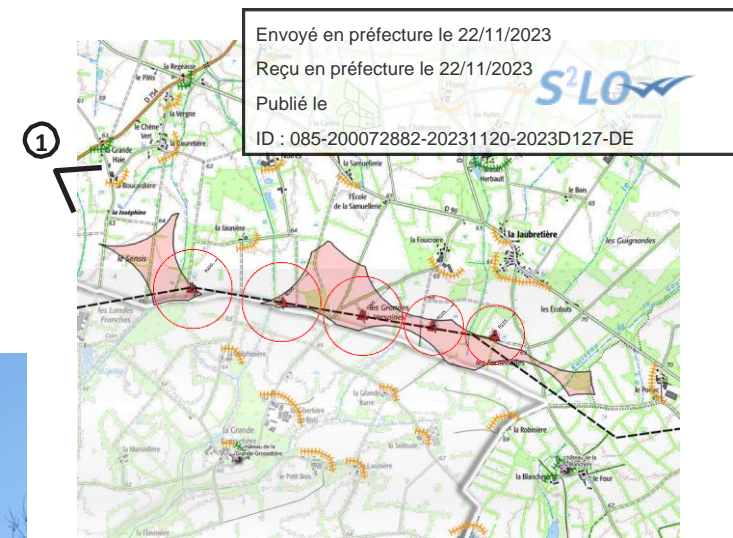


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 130m

Production annuelle moyenne estimée = 25GWh

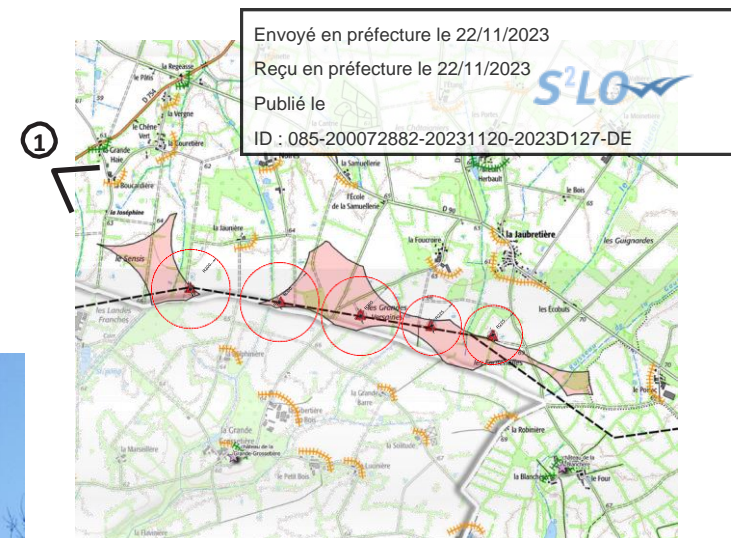


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 150m

Production annuelle moyenne estimée = 34,5GWh

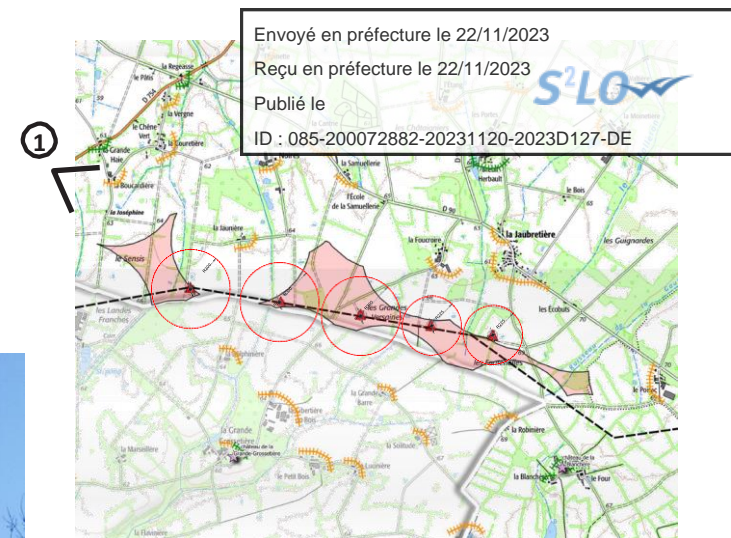


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 165m

Production annuelle moyenne estimée = 37,5GWh

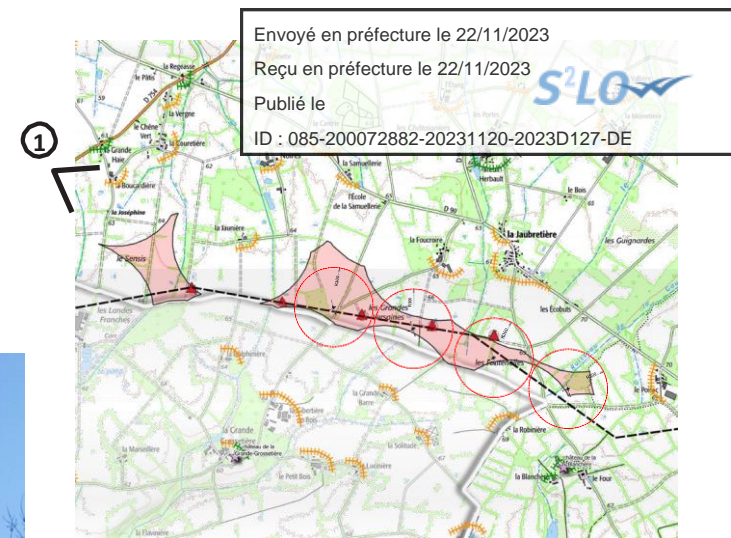


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Photomontage - Point de vue 1

Hauteur en bout de pale = 180m

Production annuelle moyenne estimée = 38,4GWh

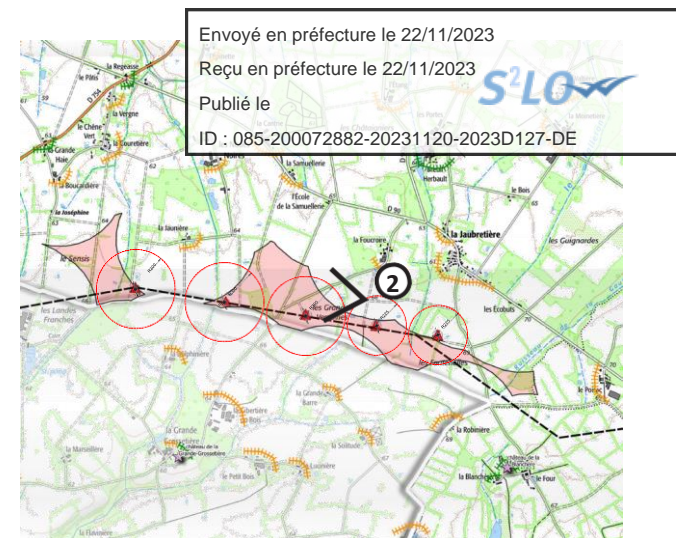


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 130m

Production annuelle moyenne estimée = 25GWh

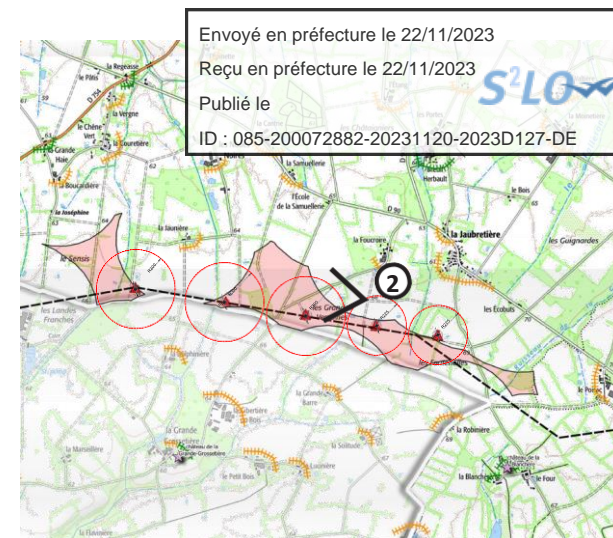


RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 150m

Production annuelle moyenne estimée = 34,5GWh



Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE

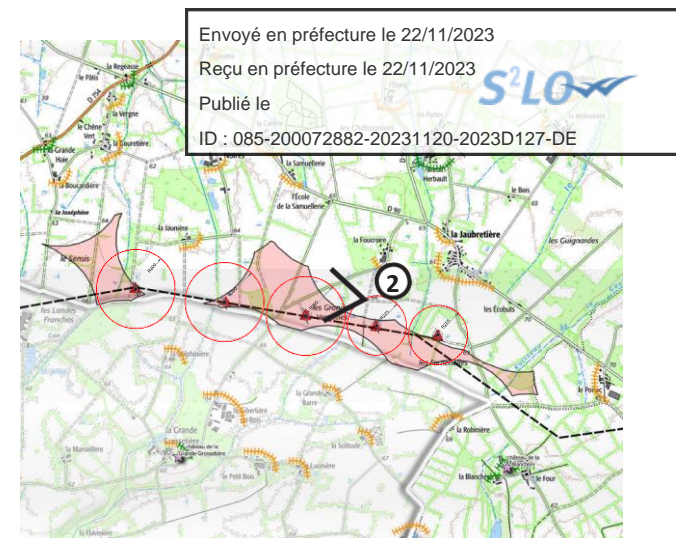
S²LO

RÉÉQUIPEMENT DES ZONES EXISTANTES

Falleron - Photomontage - Point de vue 2

Hauteur en bout de pale = 165m

Production annuelle moyenne estimée = 37,5GWh



CONCLUSION

Les photomontages montrent que l'impact sur le paysage de l'augmentation de la hauteur des éoliennes ne semble pas très marqué. On aurait pu craindre un effet d'écrasement du paysage de bocage, mais la dimension des éoliennes est d'un autre ordre de grandeur que celle des arbres, si bien que cet effet d'écrasement n'est pas significatif.

Il est proposé de partir sur le scénario intermédiaire avec un rééquipement des parcs existants à une hauteur maximale en bout de pale de 165m, qui semble un bon compromis entre l'enjeu de limiter la hauteur des éoliennes et celui de limiter la dispersion des parcs éoliens. Il est possible que la hauteur maximale des éoliennes imposée par l'armée de terre pour limiter l'impact des parcs sur le radar militaire de Corcoué-sur-Logne soit inférieure. Les simulations de rééquipement réalisées montrent que même avec un rééquipement avec des éoliennes de 150m en bout de pale, le rééquipement des trois parcs existants permettra de dépasser les objectifs à horizon 2030.

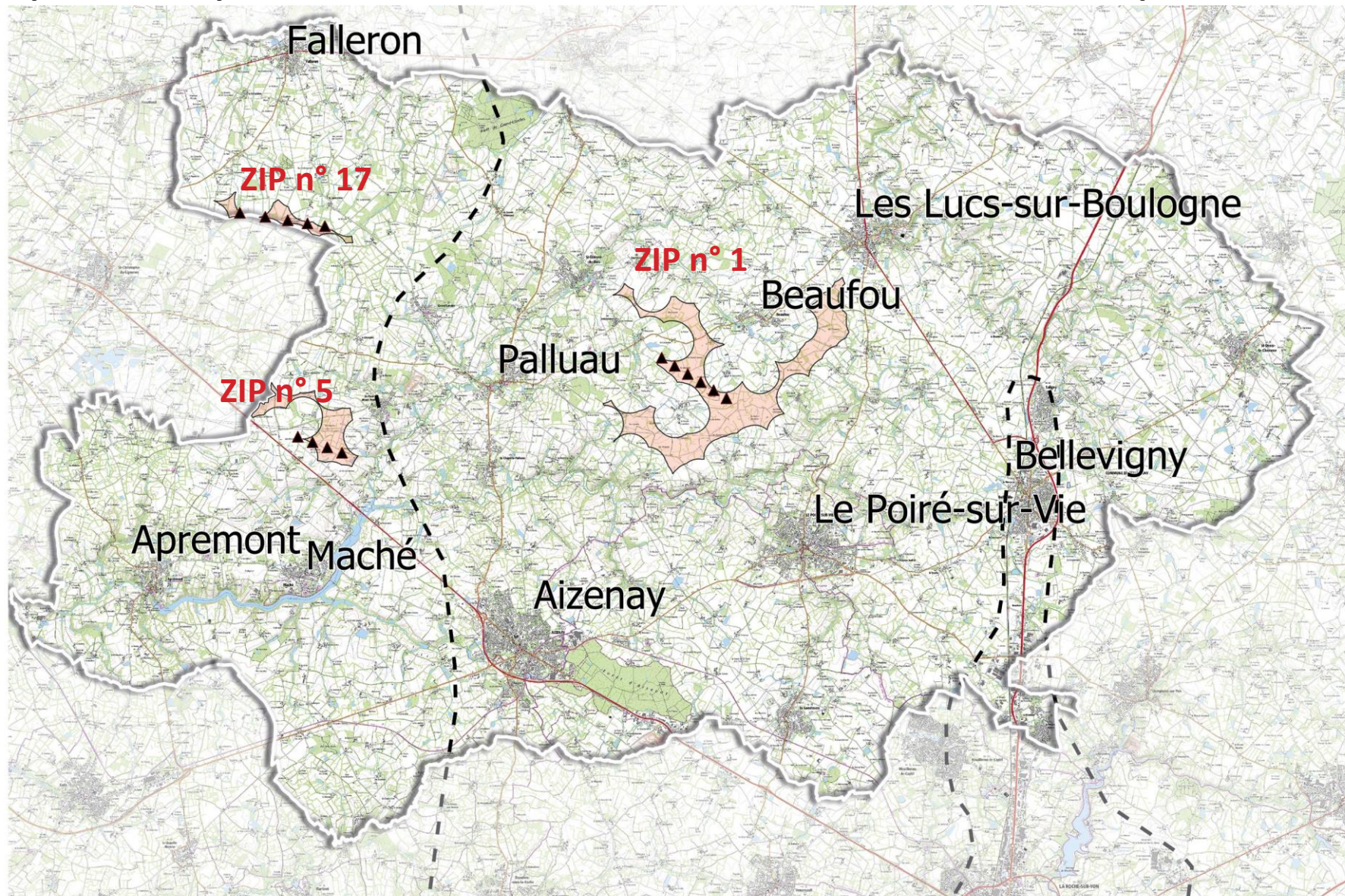
Numéro de scénario	Hauteur maximale en bout de pale	Production atteignable par an à 2030 avec le rééquipement (GWh)	Besoin en éoliennes supplémentaires à 2030	Besoin en éoliennes supplémentaires à 2050
1	180 m	125	0	1
2	165 m	105	0	4
2 Bis	150 m	96,6	0	4
3	130 m	80	3	11

Tableau de synthèse indiquant les productions atteignables en Gwh en fonction des différentes hauteurs envisagées

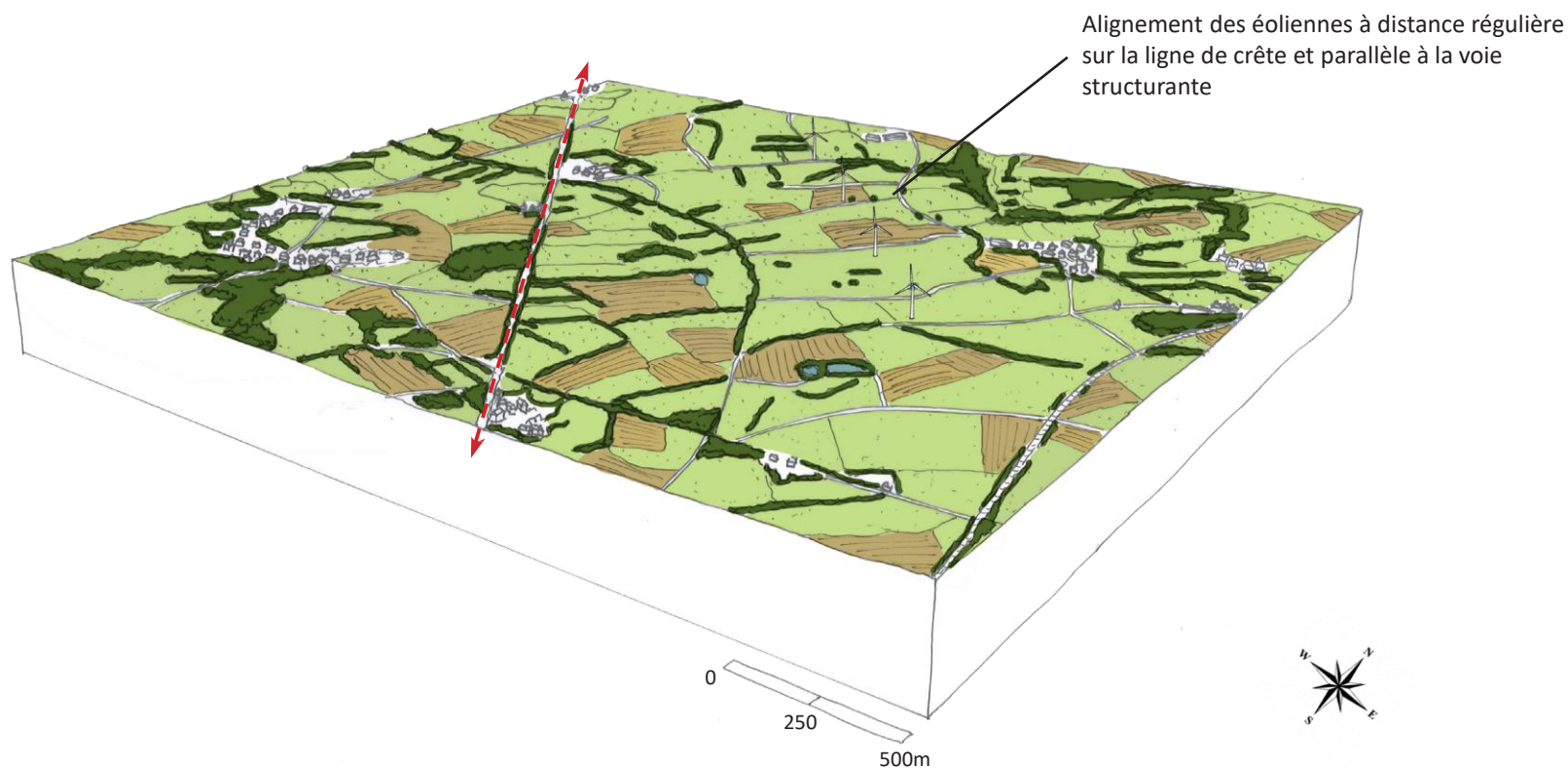
PARTIE 2 : PRÉSENTATION DU SCÉNARIO RETENU ET HYPOTHÈSES D'IMPLANTATIONS DES NOUVELLES ÉOLIENNES AU SEIN DES PARCS EXISTANTS

Rappel - Scénario préférentiel

Rééquipement des parcs éoliens existants avec des éoliennes à 165m en bout de pale



- La lisibilité d'un projet éolien est une qualité exprimant la netteté et la facilité de distinction d'ensemble des éoliennes d'un projet.
- Une forme homogène et régulière rendent la structure clairement lisible et identifiable.
- L'implantation selon un axe rectiligne avec un écartement constant entre les éoliennes génère un « effet d'ordre » parfaitement lisible et identifiable par l'observateur contrairement à une implantation non linéaire qui devient rapidement gênante par la perception peu lisible des éoliennes qui ne favorise pas une lecture cohérente de l'ensemble.
- Ce choix a été pris comme hypothèse de travail pour les scénarios, et nous préconisons que ce principe d'implantation soit exigé dans le PLUiH.



Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



ZIP n°1 - BEAUFOU

Beaufou - Analyse paysagère

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

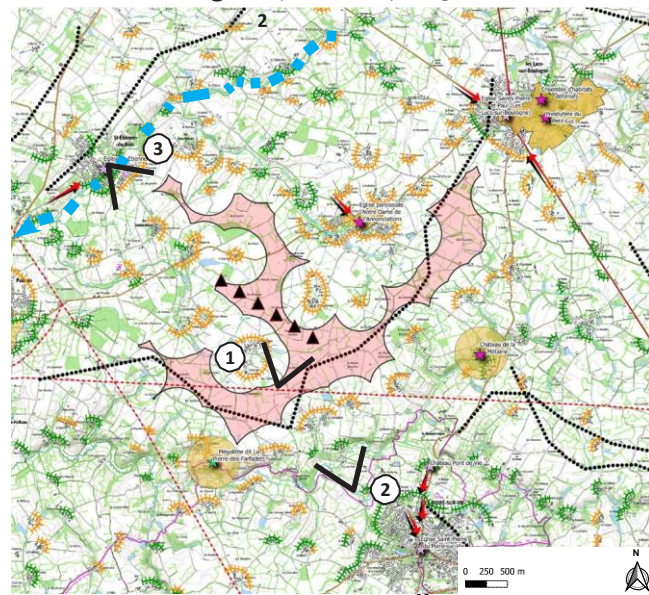
Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le



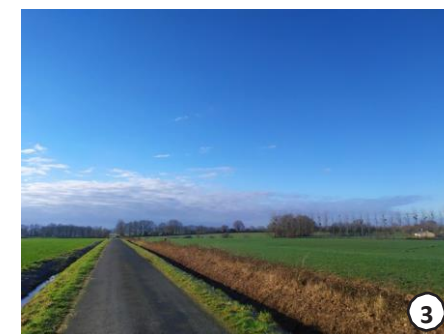
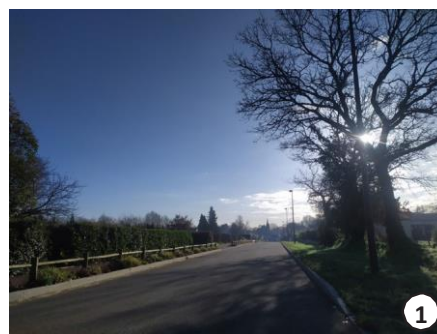
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE

Aire d'étude éloignée (cartes en plus grand format sur la page suivante)

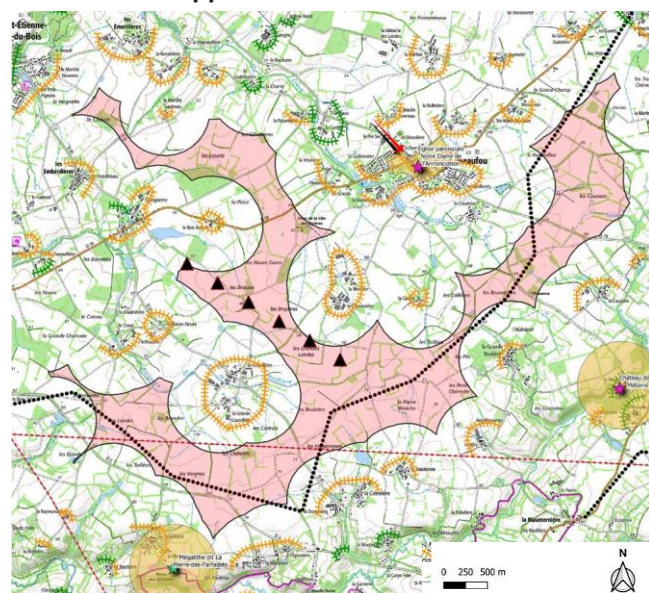


LEGENDE:

- Eoliennes existantes
- Limite de la CC
- Ligne de crête
- Lignes Haute Tension
- Fond de vallée/Cours d'eau
- Points focaux vers ou depuis un monument
- Périmètre de protection du patrimoine
- Monument classé
- Monument inscrit
- Elément de patrimoine non protégé
- Pas de covisibilité
- Covisibilité



Aire d'étude rapprochée



Caractéristiques géomorphologiques et naturelles	Caractéristiques hydromorphologiques et naturelles	Caractéristiques architecturales et d'urbanisation	Caractéristiques agricoles et sylvicoles
<ul style="list-style-type: none"> - Situation en plateau - Vallée de la Boulogne au nord-est - Altitude : 65m - Type de sol : Sols des bords de plateaux ondulés sur granit altéré, occupés par le bocage ; moyennement épais, limon sablo-argileux à sablo-argileux très hydromorphes et naturellement acides Type de sol dominant : Brunisols-Rédoxisols (59 %) ET Sols des plateaux et interfluvés légèrement convexes issus de placages de limons alloctones, en bocage peu dense ; limon sableux, épais à très épais, lessivés, dégradés, hydromorphes et naturellement acides « Terres douces » Type de sol dominant : Luvisols-Rédoxisols (100 %) - Vues lointaines (situation en promontoire) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ligne de crête et de séparation des sous-bassins - Zone en amont du bassin : départ des cours d'eau - Ruisseaux nombreux mais de faible envergure 	<ul style="list-style-type: none"> - Villages et hameaux sur plateau et versants - Présence d'un axe structurant à l'est : la D937 - Quelques vues depuis la D937 - Routes secondaires ondulées - Desserte peu aisée - Présence d'une ligne Haute tension - Présence de 6 éoliennes 	<ul style="list-style-type: none"> - Grandes parcelles de labour (blé, maïs...) et grandes parcelles de pâture - Bocage moyennement dense - Petits boisements sur plateau et boisements le long des cours d'eau

Beaufou - Analyse paysagère

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

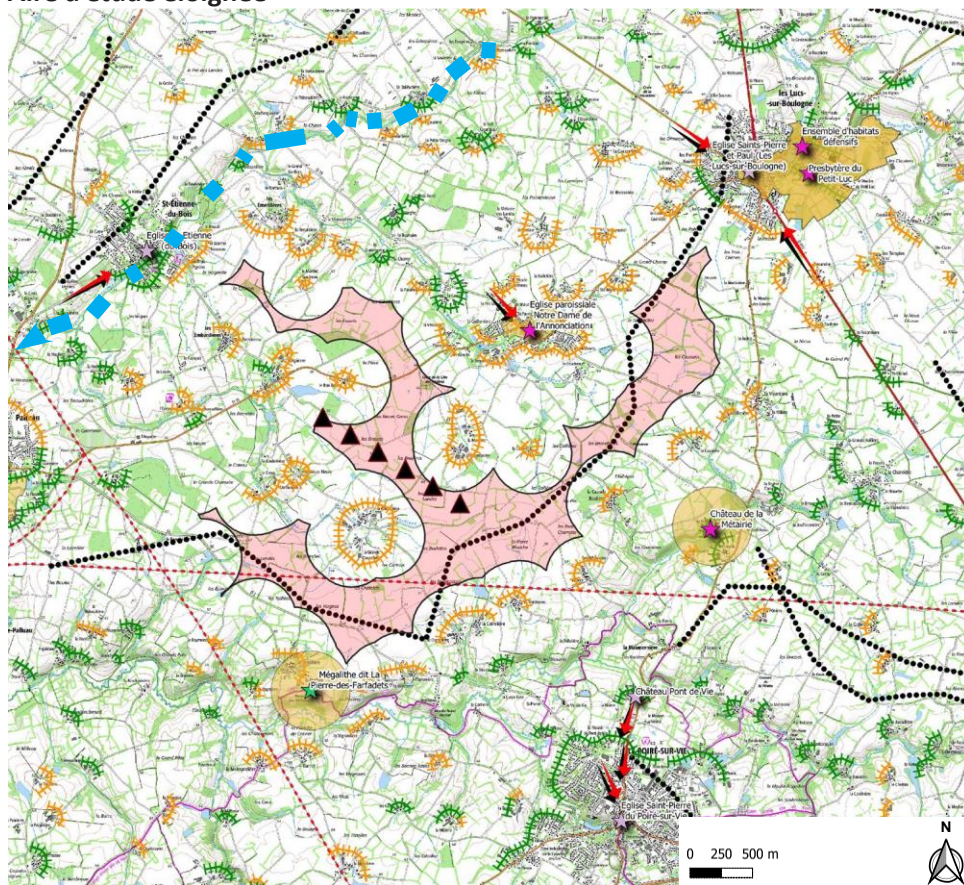
Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

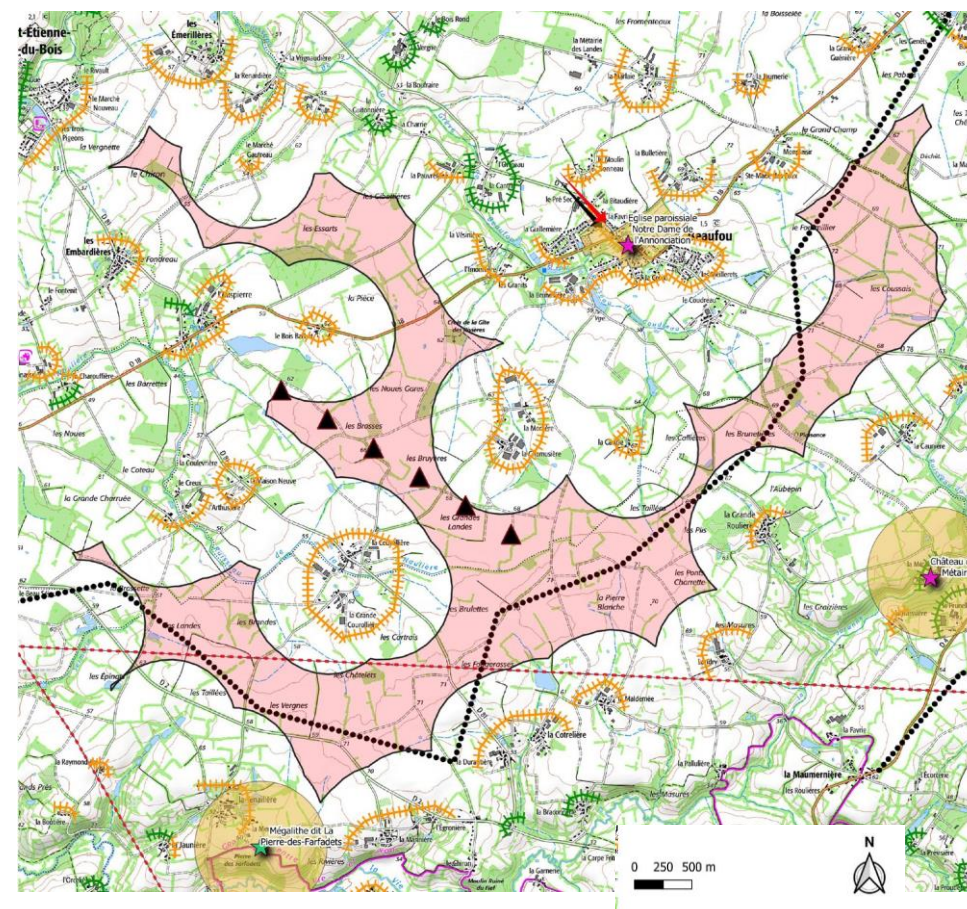


ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE

Aire d'étude éloignée



Aire d'étude rapprochée



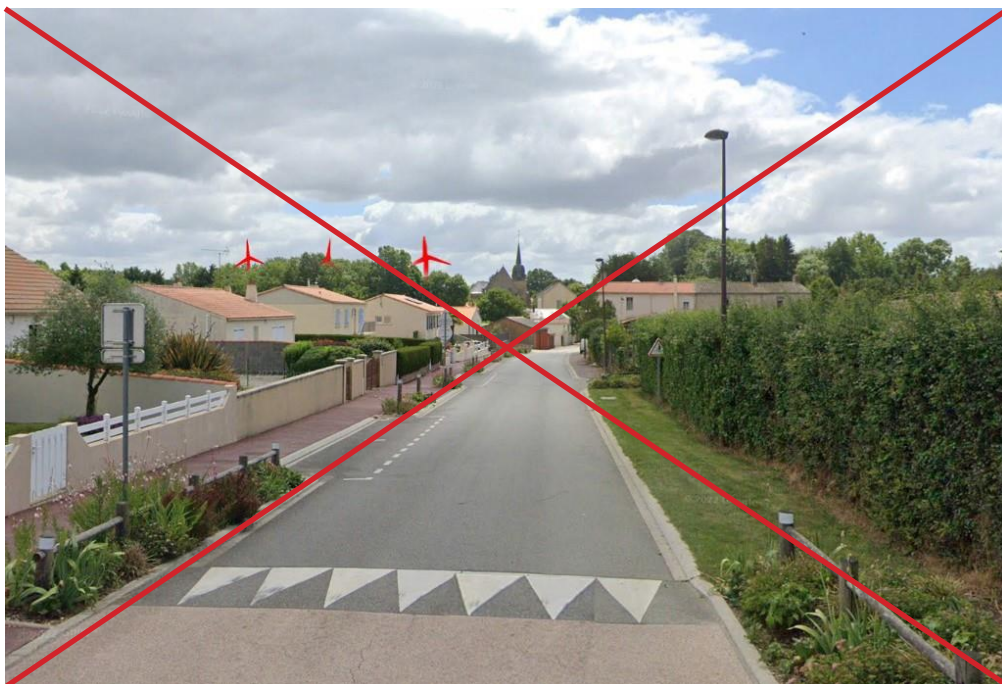
LEGENDE:

- Éoliennes existantes
- Limite de la CC
- Ligne de crête
- Lignes Haute Tension
- Fond de vallée/Cours d'eau
- Points focaux vers ou depuis un monument
- Périmètre de protection du patrimoine
- Monument classé
- Monument inscrit
- Élément de patrimoine non protégé
- Pas de covisibilité
- Covisibilité

Beaufou - Enjeux paysagers

Les principaux enjeux paysagers identifiés sur ce secteur en lien avec les objectifs de qualité paysagère fixés en phase B sont les suivants :

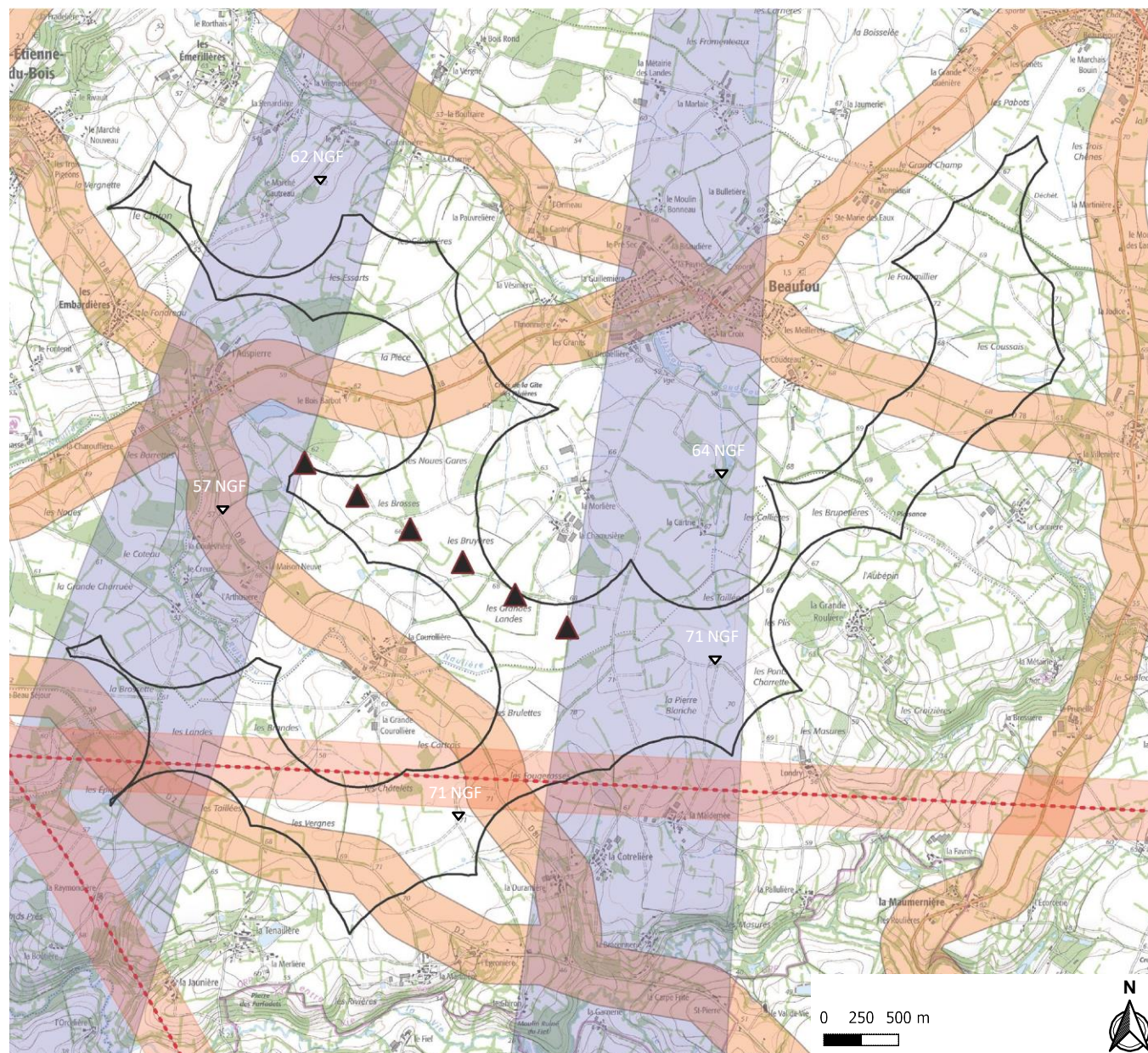
- **Eviter la multiplication d'éléments verticaux**, l'objectif est de ne pas multiplier le nombre d'éoliennes le long des lignes à haute tension sur cette zone afin de ne pas multiplier le nombre d'éléments verticaux et ainsi « saturer » le paysage d'installations de grandes dimensions.
- **Prendre en compte les points focaux (église, château...)**, notamment en rapport avec le cône de vue identifié au nord de Beaufou (voir photomontage ci-dessous). Le projet devra exclure toutes installations éoliennes sur ce cône de vue.



A PROSCRIRE - Implantation des éoliennes dans le cône de vue identifié

Photomontage avec des éoliennes de 165m

Beaufou - Rappel des contraintes techniques



LEGENDE:

- Eoliennes existantes
- Délimitation de la ZIP
- Route départementale - Rayon d'exclusion de 200m de part et d'autre de la route
- Lignes Haute Tension - Rayon d'exclusion de 200m de part et d'autre des lignes
- Visualisation de l'angle du radar militaire par rapport aux parcs éoliens existants : délimite la zone de coordination maximale autorisée pour l'implantation des éoliennes

Beaufou - Scénarios d'implantation envisagés

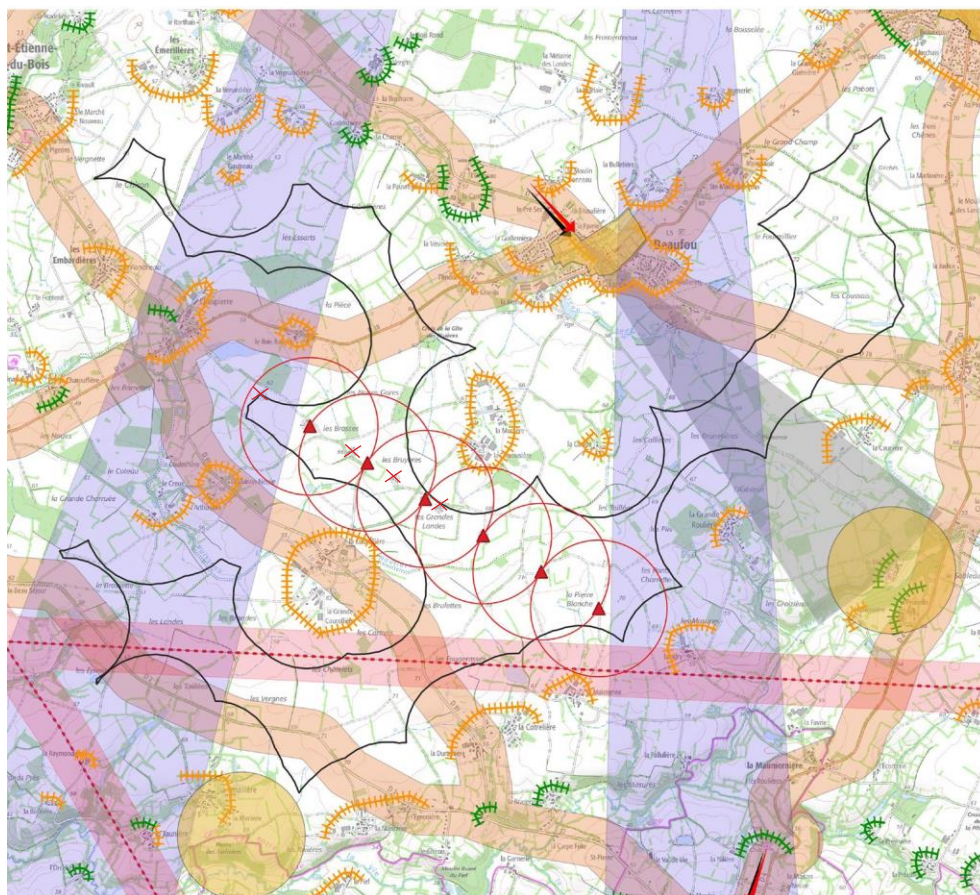
Au regard des orientations et des contraintes techniques et paysagères

Pour la ZIP n°1, trois scénarios d'implantation ont été envisagés :

- **SCÉNARIO 1** : Remplacement des éoliennes existantes- 165m. Ce scénario a pour objectif de faciliter l'acceptabilité du projet, le parc existant étant très bien perçu par les habitants..
- **SCÉNARIO 2** : Remplacement des éoliennes existantes et implantation de 3 nouvelles éoliennes selon un axe parallèle à celui déjà en place- 165m. Ce scénario a pour objectif de maximiser la production électrique sur le parc avec l'ajout de 3 nouvelles éoliennes.
- **SCÉNARIO 3** : Implantation de sept éoliennes sur un axe nord-sud pour limiter l'impact par rapport au radar militaire- 165m. Ce scénario a pour objectif de changer l'orientation de l'alignement pour être dans l'axe du radar militaire et donc réduire l'effet de masque du parc éolien et ainsi augmenter les chances du projet d'obtenir une autorisation de l'armée.

Beaufou - Scénarios d'implantation envisagés

Au regard des orientations et des contraintes techniques et paysagères



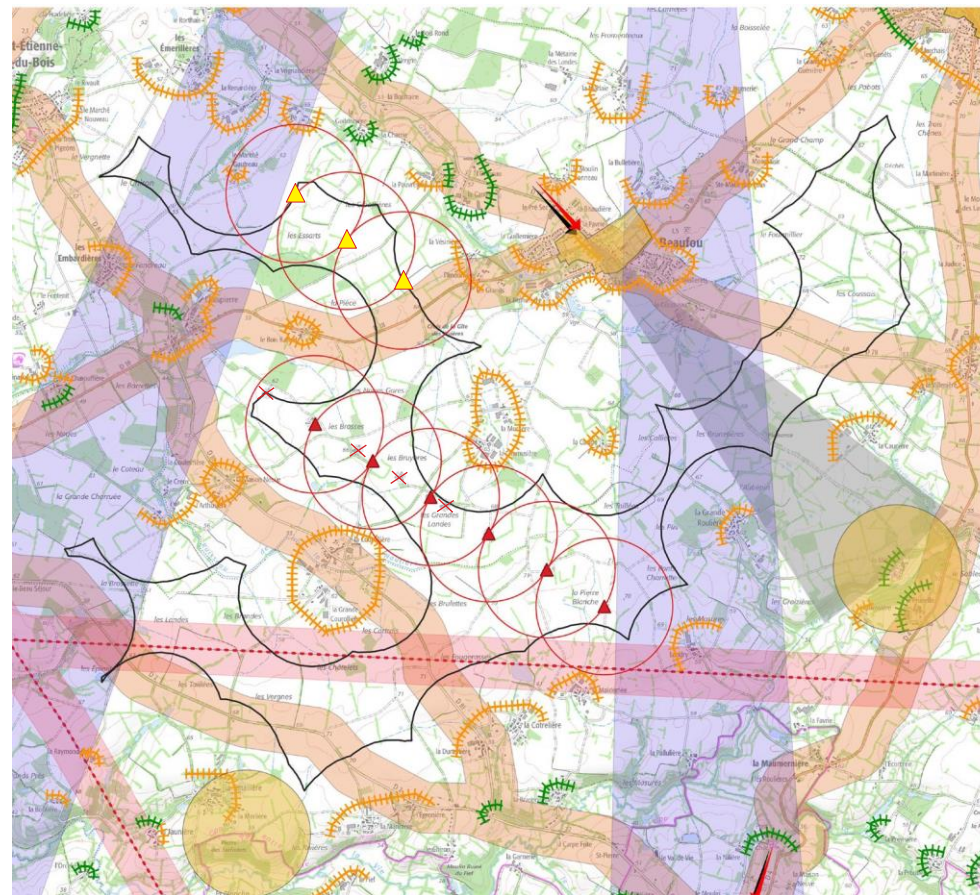
SCÉNARIO 1

Remplacement des éoliennes existantes - 165m

- ▲ Eoliennes remplacées
- ✗ Eoliennes existantes démantelées

Production annuelle de 45 GWh

Production actuelle : 20 GWh



SCÉNARIO 2

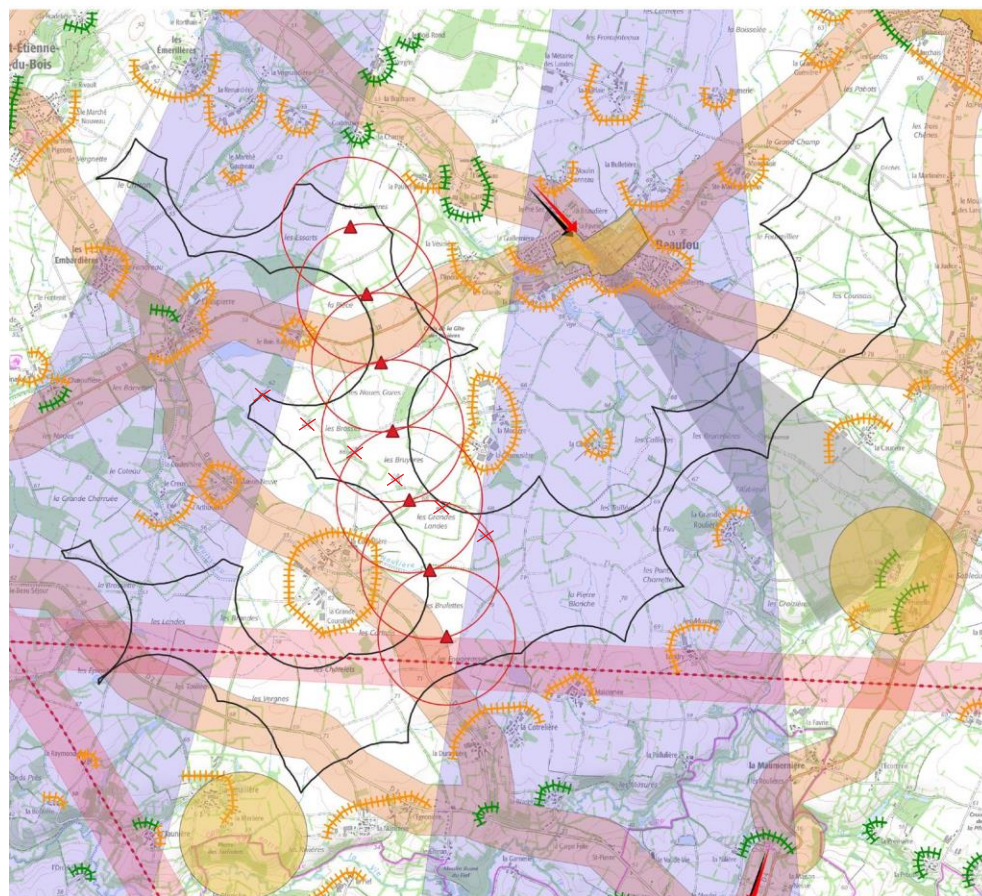
Remplacement des éoliennes existantes et implantation de 3 nouvelles éoliennes selon un axe parallèle à celui déjà en place - 165m

- ▲ Eoliennes remplacées
- ✗ Eoliennes existantes démantelées
- ▲ Nouvelles éoliennes

Production annuelle de 67.5 GWh

Beaufou - Scenarios d'implantations envisagés

Au regard des orientations et des contraintes techniques et paysagères



SCÉNARIO 3

Implantation de sept éoliennes sur un axe nord-sud pour limiter l'impact par rapport au radar militaire - 165m

▲ Nouvelles éoliennes

✕ Eoliennes existantes démantelées

Production annuelle de 52.5 GWh

Beaufou - Evaluation des scénarios au regard des objectifs paysagers

Chacun des scénarios est évalué au regard des objectifs de qualités paysagères définis en phase B , à partir de la grille d'analyse ci-dessous. L'objectif est ainsi de pouvoir comparer les différents scénarios au regard de leur inscription dans le site.

OBJECTIF 1 - Mettre en scène les éoliennes le long des axes structurants

A plus de 2km de tout axe = 1/5
Entre 1km et 2km de tout axe = 3/5
Entre 0 et 1km d'un axe secondaire = 4/5
Entre 0 et 1km d'un axe principal = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 2 - Eviter la multiplication d'éléments verticaux

Nombre d'éoliennes supérieur à 8 sur un même parc = 1/5
Présence de lignes HT et d'éoliennes entre 0 et 1km = 1/5
Présence de lignes HT ou éoliennes entre 1km et 2km = 3/5
Présence de lignes HT à plus 2km = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 3 - Eviter les covisibilités avec les plateaux urbanisés

Covisibilité forte depuis les bourgs = 1/5
Covisibilité moyenne depuis les bourgs = 2/5
Covisibilité faible depuis les bourgs = 3/5
Pas de covisibilité depuis les bourgs = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 4 - Prendre en compte les points focaux (église, château...)

Covisibilité avec plusieurs points focaux = 1/5
Covisibilité avec 1 point focal = 2/5
Pas de covisibilité = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 5 - Eviter l'impact sur l'avifaune et les chiroptères

Incidence très forte = 1/5
Incidence forte = 2/5
Incidence moyenne = 3/5
Incidence faible = 4/5
Incidence très faible = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 6 – Mitage du territoire

Implantation potentielle de 3 à 5 mâts = 1/5
Implantation potentielle de 4 à 6 mâts = 3/5
Implantation potentielle de 5 à 8 mâts = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 7 - Avoir une forme lisible et homogène

Implantation sur plus de 2 lignes = 1/5
Implantation sur 2 lignes = 3/5
Implantation sur 1 ligne = 5/5

Commentaire :

NOTE MOYENNE = /5

Beaufou - Evaluation des scénarios au regard des objectifs paysagers

SCENARIO 1 - Remplacement des éoliennes existantes - 165m

OBJECTIF 1 - Mettre en scène les éoliennes le long des axes structurants

A plus de 2km de tout axe = 1/5

Entre 1km et 2km de tout axe = 3/5

Entre 0 et 1km d'un axe secondaire = 4/5

Entre 0 et 1km d'un axe principal = 5/5

Commentaire : les éoliennes sont parallèles à la D81 à une distance d'environ 800m

OBJECTIF 2 - Eviter la multiplication d'éléments verticaux

Nombre d'éoliennes supérieur à 8 sur un même parc = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 0 et 1km = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 1km et 2km = 3/5

Présence de lignes HT à plus 2km = 5/5

Commentaire: Présence d'une ligne Haute Tension dans la zone - les éoliennes sont à 1km ou plus de distance avec celle-ci

OBJECTIF 3 - Eviter les covisibilités avec les plateaux urbanisés

Covisibilité forte depuis les bourgs = 1/5

Covisibilité moyenne depuis les bourgs = 2/5

Covisibilité faible depuis les bourgs = 3/5

Pas de covisibilité depuis les bourgs = 5/5

Commentaire: Peu de covisibilité avec les communes de Palluau, Le Poiré sur Vie et Saint Etienne du Bois - Covisibilité forte avec la commune de Beaufou

OBJECTIF 4 - Prendre en compte les points focaux (église, château...)

Covisibilité avec plusieurs points focaux = 1/5

Covisibilité avec 1 point focal = 2/5

Pas de covisibilité = 5/5

Commentaire: Covisibilité avec l'Eglise paroissiale Notre Dame de l'Annonciation et la Mégalithe dit la Pierre des Farfadets

OBJECTIF 5 - Eviter l'impact sur l'avifaune et les chiroptères

Incidence très forte = 1/5

Incidence forte = 2/5

Incidence moyenne = 3/5

Incidence faible = 4/5

Incidence très faible = 5/5

Commentaire: Bocage moyennement dense

OBJECTIF 6 – Mitage du territoire

Implantation potentielle de 3 à 5 mâts = 1/5

Implantation potentielle de 4 à 6 mâts = 3/5

Implantation potentielle de 5 à 8 mâts = 5/5

Commentaire: Implantation de 6 mâts

OBJECTIF 7 - Avoir une forme lisible et homogène

Implantation sur plus de 2 lignes = 1/5

Implantation sur 2 lignes = 3/5

Implantation sur 1 ligne = 5/5

Commentaire : Implantation sur 1 ligne

NOTE MOYENNE = 3/5

Beaufou - Evaluation des scénarios au regard des objectifs paysagers

SCENARIO 2 - Remplacement des éoliennes existantes et implantation de 3 nouvelles éoliennes selon un axe parallèle à celui déjà en place - 165m

OBJECTIF 1 - Mettre en scène les éoliennes le long des axes structurants

A plus de 2km de tout axe = 1/5

Entre 1km et 2km de tout axe = 3/5

Entre 0 et 1km d'un axe secondaire = 4/5

Entre 0 et 1km d'un axe principal = 5/5

Commentaire: les éoliennes sont parallèles à la D81 à une distance d'environ 800m et sont également à proximité de la D18

OBJECTIF 2 - Eviter la multiplication d'éléments verticaux

Nombre d'éoliennes supérieur à 8 sur un même parc = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 0 et 1km = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 1km et 2km = 3/5

Présence de lignes HT à plus 2km = 5/5

Commentaire: Implantation de 9 éoliennes

OBJECTIF 3 - Eviter les covisibilités avec les plateaux urbanisés

Covisibilité forte depuis les bourgs = 1/5

Covisibilité moyenne depuis les bourgs = 2/5

Covisibilité faible depuis les bourgs = 3/5

Pas de covisibilité depuis les bourgs = 5/5

Commentaire: Peu de covisibilité avec les communes de Palluau, Le Poiré sur Vie - Covisibilité moyenne avec la commune de Saint Etienne du Bois - Covisibilité forte avec la commune de Beaufou

OBJECTIF 4 - Prendre en compte les points focaux (église, château...)

Covisibilité avec plusieurs points focaux = 1/5

Covisibilité avec 1 point focal = 2/5

Pas de covisibilité = 5/5

Commentaire: Covisibilité avec l'Eglise paroissiale Notre Dame de l'Annonciation et la Mégalithe dit la Pierre des Farfadets

OBJECTIF 5 - Eviter l'impact sur l'avifaune et les chiroptères

Incidence très forte = 1/5

Incidence forte = 2/5

Incidence moyenne = 3/5

Incidence faible = 4/5

Incidence très faible = 5/5

Commentaire: Bocage moyennement dense

OBJECTIF 6 – Mitage du territoire

Implantation potentielle de 3 à 5 mâts = 1/5

Implantation potentielle de 4 à 6 mâts = 3/5

Implantation potentielle de 5 à 8 mâts = 5/5

Commentaire: Implantation de 9 mâts

OBJECTIF 7 - Avoir une forme lisible et homogène

Implantation sur plus de 2 lignes = 1/5

Implantation sur 2 lignes = 3/5

Implantation sur 1 ligne = 5/5

Commentaire : Implantation sur 2 lignes

NOTE MOYENNE = 2,71/5

Beaufou - Evaluation des scénarios au regard des objectifs paysagers

SCENARIO 3 - Implantation de sept éoliennes sur un axe nord-sud pour limiter l'impact par rapport au radar militaire - 165m

OBJECTIF 1 - Mettre en scène les éoliennes le long des axes structurants

A plus de 2km de tout axe = 1/5

Entre 1km et 2km de tout axe = 3/5

Entre 0 et 1km d'un axe secondaire = 4/5

Entre 0 et 1km d'un axe principal = 5/5

Commentaire: les axes de la D18 et de la D81 sont à moins d'1km, mais l'implantation des éoliennes ne leur est pas parallèle

OBJECTIF 2 - Eviter la multiplication d'éléments verticaux

Nombre d'éoliennes supérieur à 8 sur un même parc = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 0 et 1km = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 1km et 2km = 3/5

Présence de lignes HT à plus 2km = 5/5

Commentaire: Implantation de 9 éoliennes

OBJECTIF 3 - Eviter les covisibilités avec les plateaux urbanisés

Covisibilité forte depuis les bourgs = 1/5

Covisibilité moyenne depuis les bourgs = 2/5

Covisibilité faible depuis les bourgs = 3/5

Pas de covisibilité depuis les bourgs = 5/5

Commentaire: Peu de covisibilité avec les communes de Palluau, Le Poiré sur Vie - Covisibilité moyenne avec la commune de Saint Etienne du Bois - Covisibilité forte avec la commune de Beaufou

OBJECTIF 4 - Prendre en compte les points focaux (église, château...)

Covisibilité avec plusieurs points focaux = 1/5

Covisibilité avec 1 point focal = 2/5

Pas de covisibilité = 5/5

Commentaire: Covisibilité avec l'Eglise paroissiale Notre Dame de l'Annonciation et la Mégalithe dit la Pierre des Farfadets

OBJECTIF 5 - Eviter l'impact sur l'avifaune et les chiroptères

Incidence très forte = 1/5

Incidence forte = 2/5

Incidence moyenne = 3/5

Incidence faible = 4/5

Incidence très faible = 5/5

Commentaire: Bocage moyennement dense

OBJECTIF 6 – Mitage du territoire

Implantation potentielle de 3 à 5 mâts = 1/5

Implantation potentielle de 4 à 6 mâts = 3/5

Implantation potentielle de 5 à 8 mâts = 5/5

Commentaire: Implantation de 9 mâts

OBJECTIF 7 - Avoir une forme lisible et homogène

Implantation sur plus de 2 lignes = 1/5

Implantation sur 2 lignes = 3/5

Implantation sur 1 ligne = 5/5

Commentaire : Implantation sur 2 lignes

NOTE MOYENNE = 2,57/5

Beaufou - Bloc Diagramme

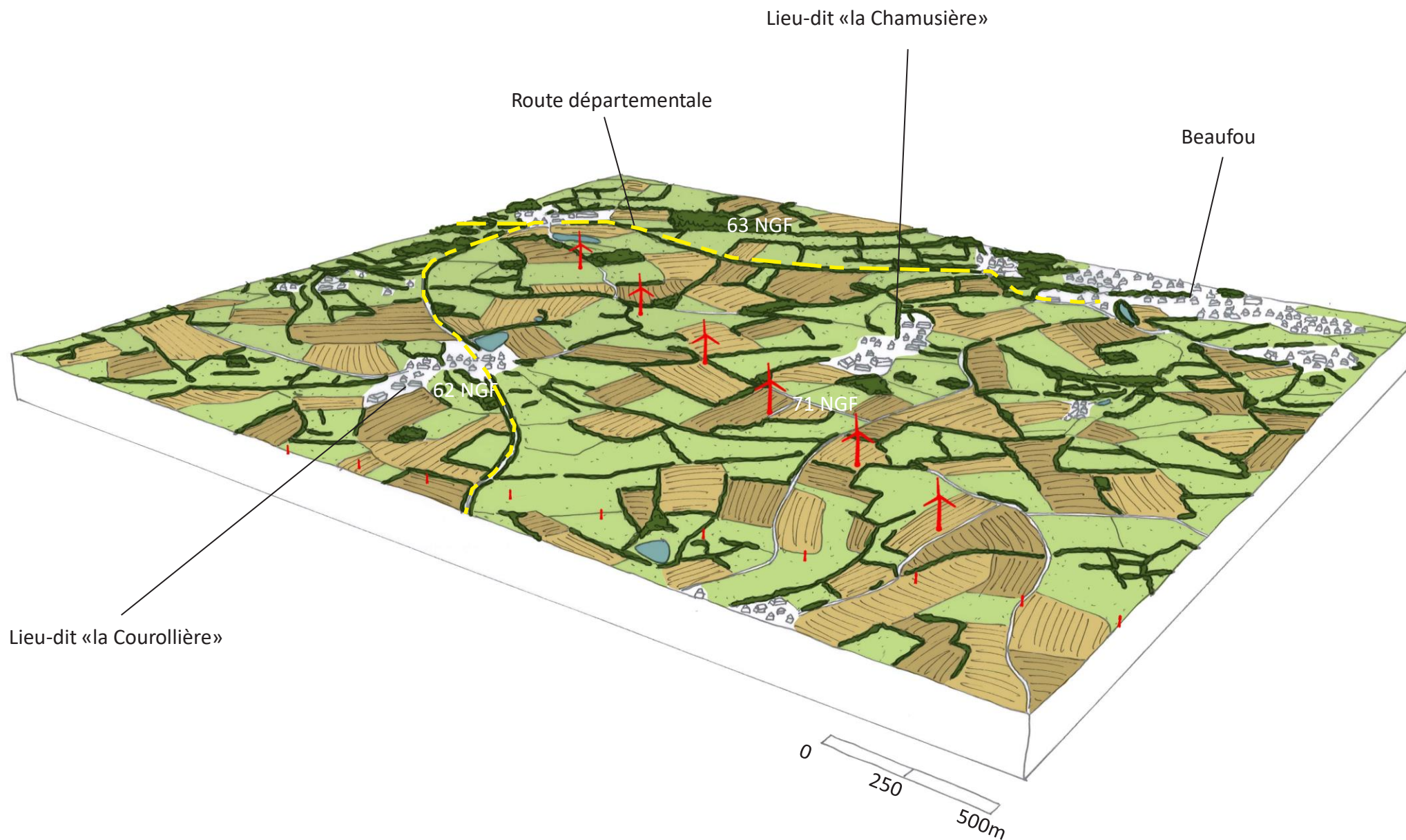
SCENARIO 1 - Remplacement des éoliennes existantes - 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

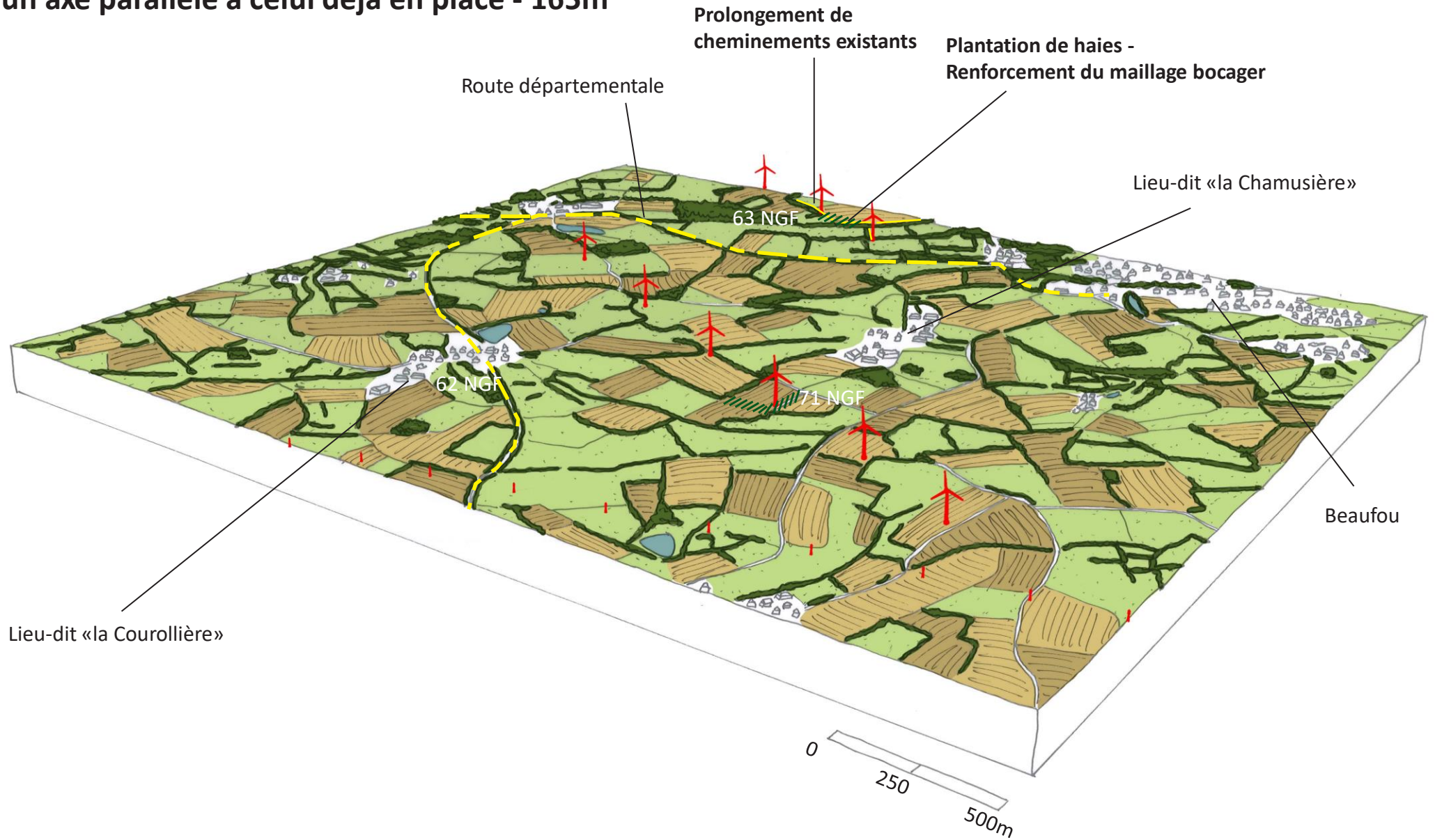
Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



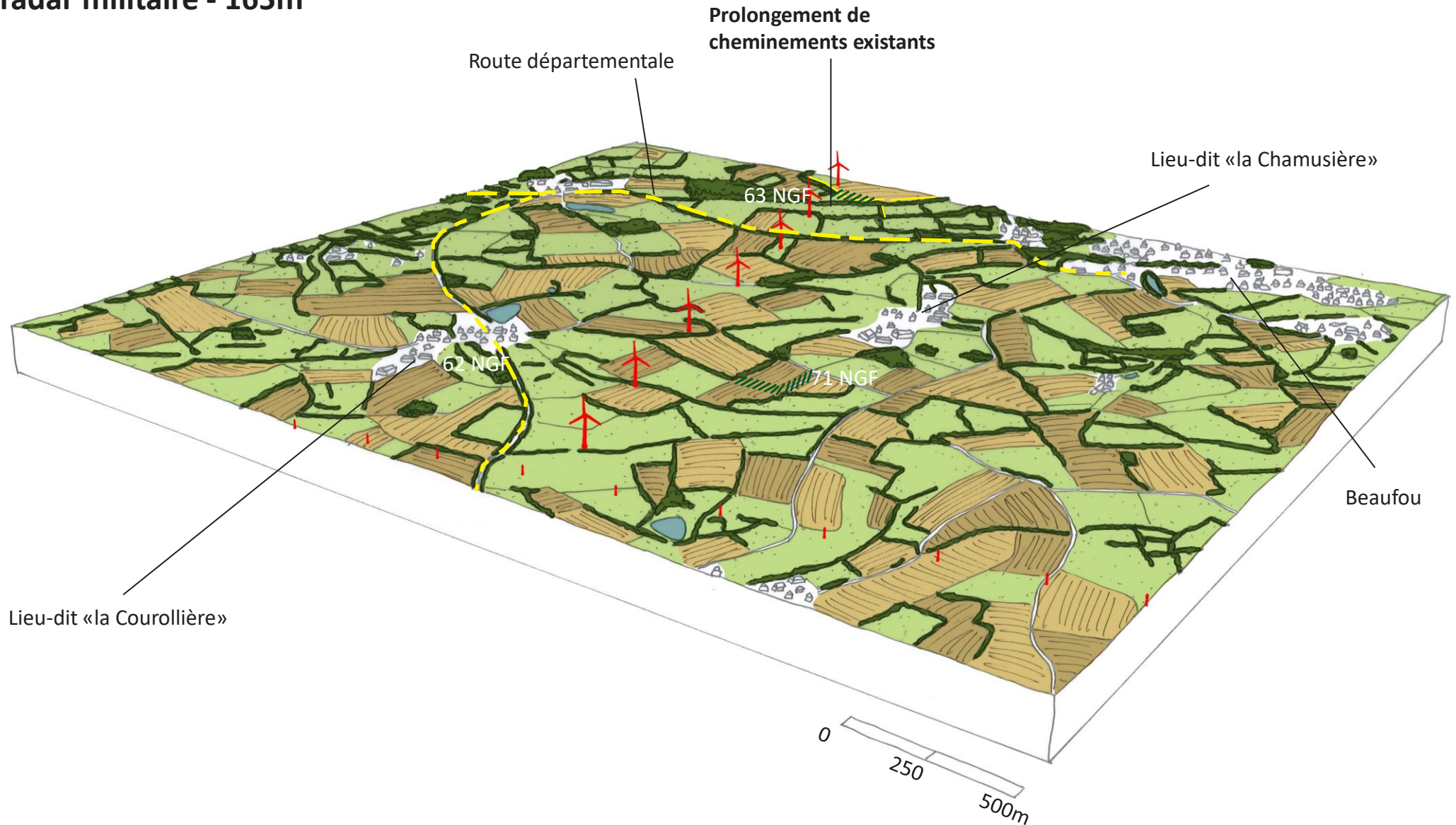
Beaufou - Bloc Diagramme

SCENARIO 2 - Remplacement des éoliennes existantes et implantation de 3 nouvelles éoliennes selon un axe parallèle à celui déjà en place - 165m



Beaufou - Bloc Diagramme

SCENARIO 3 - Implantation de sept éoliennes sur un axe nord-sud pour limiter l'impact par rapport au radar militaire - 165m



Beaufou - Photomontage

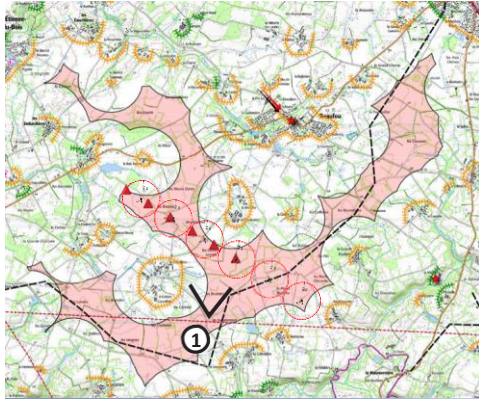
Choix des points de vue

Les photomontages ont été réalisés à partir de différents points de vue sélectionnés pour rendre compte de manière relativement précise de la perception du projet au regard des différents enjeux paysagers relevés sur cette zone :

- Pour le point de vue n°1, le rapport avec les éléments du paysage (haies et vallonnements) en vue rapprochée
- Pour le point de vue n°2, le rapport d'échelle avec les lignes à haute tension
- Pour les points de vue n°3 et 4, le rapport entre le parc éolien et les plateaux urbanisés

Beaufou - Photomontage

Existant - Point de vue 1



Ce point de vue permet d'apprécier le rapport avec les éléments du paysage en vue rapprochée

Beaufou - Photomontage

SCENARIO 1 - Point de vue 1 Remplacement des éoliennes existantes - 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Beaufou - Photomontage

SCENARIO 2 - Point de vue 1

Remplacement des éoliennes existantes et implantation de 3 nouvelles éoliennes selon un axe parallèle à celui déjà en place - 165m



Beaufou - **Photomontage**

SCENARIO 3 - Point de vue 1

Implantation de sept éoliennes sur un axe nord-sud pour limiter l'impact par rapport au radar militaire
- 165m



Beaufou - Photomontage

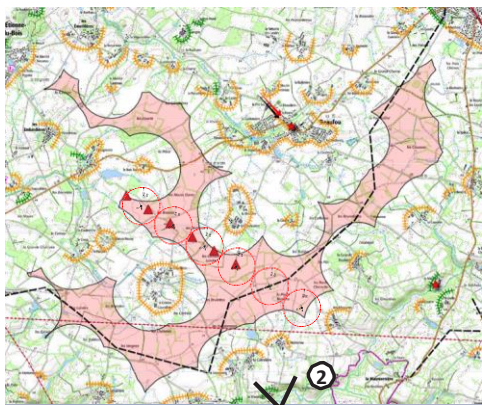
Existant - Point de vue 2

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Ce point de vue permet d'apprécier le rapport avec les lignes à haute tension

Beaufou - Photomontage

SCENARIO 1 - Point de vue 2

Remplacement des éoliennes existantes - 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Beaufou - **Photomontage**

SCENARIO 2 - Point de vue 2

Remplacement des éoliennes existantes et implantation de 3 nouvelles éoliennes selon un axe parallèle à celui déjà en place - 165m



Beaufou - Photomontage

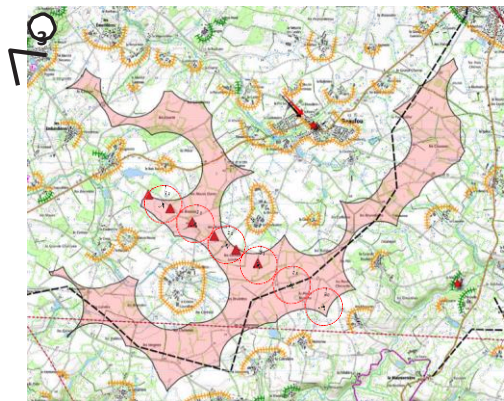
SCENARIO 3 - Point de vue 2

Implantation de sept éoliennes sur un axe nord-sud pour limiter l'impact par rapport au radar militaire
- 165m



Beaufou - Photomontage

Existant - Point de vue 3



Ce point de vue permet d'apprécier le rapport entre le parc éolien et le plateau urbanisé (vue depuis Saint-Etienne-du-Bois)

Beaufou - Photomontage

SCENARIO 1 - Point de vue 3

Remplacement des éoliennes existantes - 165m



Beaufou - **Photomontage**

SCENARIO 2 - Point de vue 3

Remplacement des éoliennes existantes et implantation de 3 nouvelles éoliennes selon un axe parallèle à celui déjà en place - 165m



Beaufou - **Photomontage**

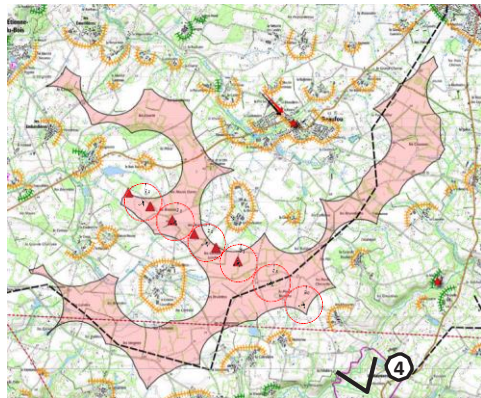
SCENARIO 3 - Point de vue 3

Implantation de sept éoliennes sur un axe nord-sud pour limiter l'impact par rapport au radar militaire
- 165m



Beaufou - Photomontage

Existant - Point de vue 4



Ce point de vue permet d'apprécier le rapport entre le parc éolien et le plateau urbanisé (vue depuis le Poiré sur Vie)

Beaufou - Photomontage

SCENARIO 1 - Point de vue 4

Remplacement des éoliennes existantes - 165m



Beaufou - Photomontage

SCENARIO 2 - Point de vue 4

Remplacement des éoliennes existantes et implantation de 3 nouvelles éoliennes selon un axe parallèle à celui déjà en place - 165m



Beaufou - Photomontage

SCENARIO 3 - Point de vue 4

Implantation de sept éoliennes sur un axe nord-sud pour limiter l'impact par rapport au radar militaire
- 165m



Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



ZIP n°5 - MACHÉ

Maché - Analyse paysagère

Aire d'étude éloignée (cartes en plus grand format sur la page suivante)

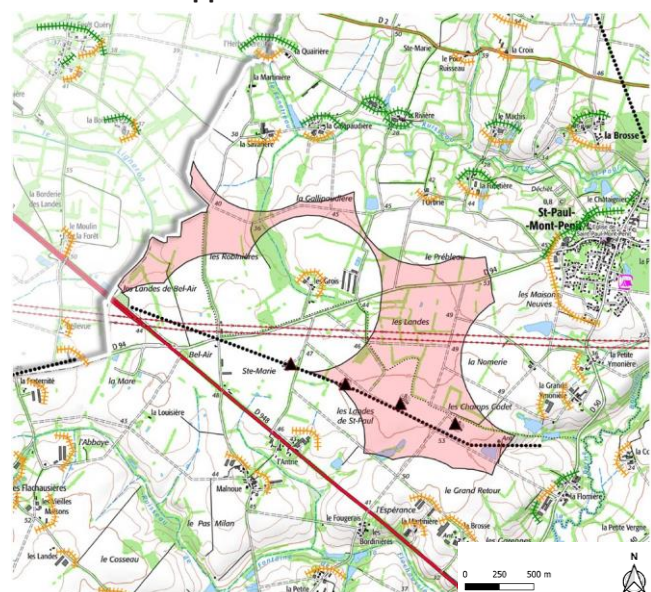


LEGENDE:

- Éoliennes existantes
- Limite de la CC
- Ligne de crête
- Lignes Haute Tension
- Fond de vallée/Cours d'eau
- Points focaux vers ou depuis un monument
- Périmètre de protection du patrimoine
- Monument classé
- Monument inscrit
- Élément de patrimoine non protégé
- Pas de covisibilité
- Covisibilité



Aire d'étude rapprochée



Caractéristiques géomorphologiques et naturelles	Caractéristiques hydromorphologiques et naturelles	Caractéristiques architecturales et d'urbanisation	Caractéristiques agricoles et sylvicoles
<ul style="list-style-type: none"> - Situation en plateau - Vallée de la Boulogne au sud-est - Altitude : 50m - Type de sol : <p>Sols des plates-formes sédimentaires remaniées à recouvrement limoneux superficiels, en bocage ; épais, lessivés et polycycliques, limoneux à limon sableux, sur argile lourde, ou altérite de micaschiste, hydromorphes, peu acides et parfois dégradés</p> <p>Type de sol dominant : Luvisols-Rédoxisols (63 %) ET</p> <p>Sols des plates-formes sédimentaires remaniées, à recouvrement sablo-limoneux superficiels, occupés par le bocage ; moyennement épais, lessivés polycycliques et parfois tronqués, hydromorphes, sablo-limoneux sur argile lourde ou sableuse ou d'altération de micaschiste</p> <p>Type de sol dominant : Planosols (79 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vues lointaines (situation en promontoire) 	<ul style="list-style-type: none"> - Proximité de la vallée de la petite Boulogne - Proximité de la zone de captage d'eau potable 	<ul style="list-style-type: none"> - Fermes isolés sur le plateau et hameaux sur le plateau - Villages sur les versants de la vallée - Présence d'un axe structurant : la D948 - Quelques vues sur certaines sections depuis la D948 - Routes secondaires rectilignes - Desserte aisée de la ZIP via la D948 - Présence de 4 éoliennes - Présence de 2 lignes Haute tension 	<ul style="list-style-type: none"> - Grandes parcelles de labour (blé, maïs...) et grandes parcelles de pâture - Bocage peu dense - Boisements peu nombreux le long des cours d'eau

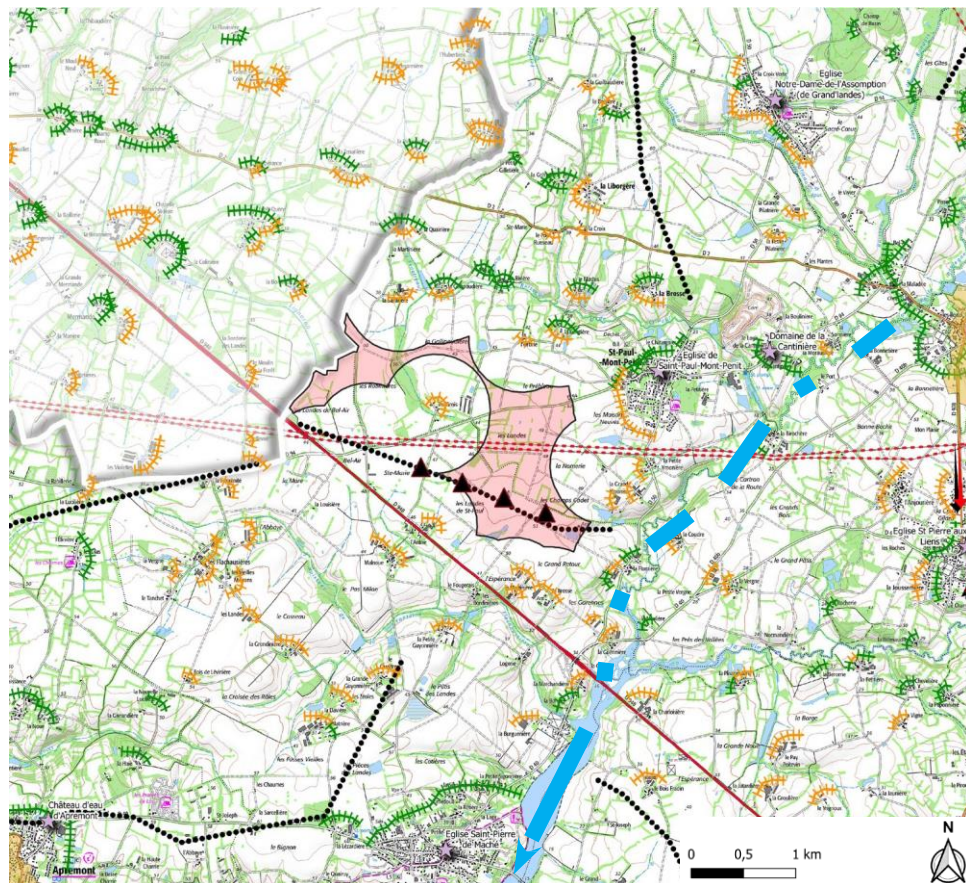
Maché - Analyse paysagère

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

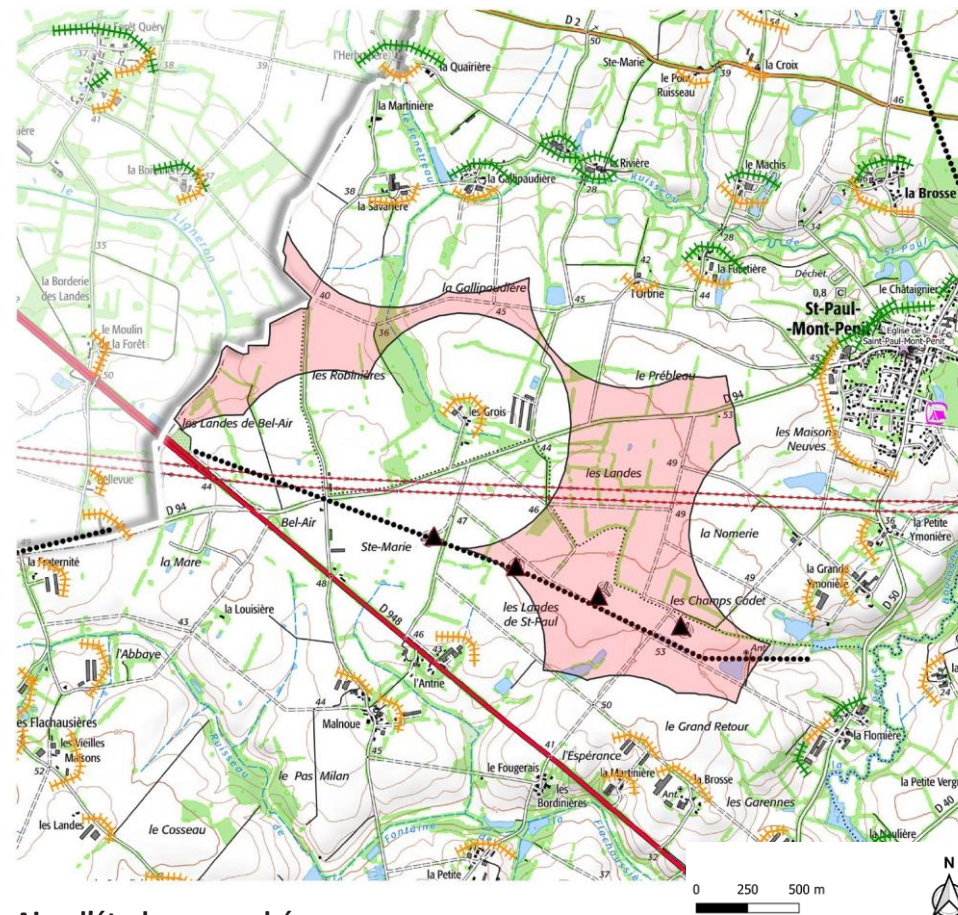
Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Aire d'étude éloignée



Aire d'étude rapprochée

LEGENDE:

- | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|
| | Eoliennes existantes | | Périmètre de protection du patrimoine |
| | Limite de la CC | | Monument classé |
| | Ligne de crête | | Monument inscrit |
| | Lignes Haute Tension | | Elément de patrimoine non protégé |
| | Fond de vallée/Cours d'eau | | Pas de covisibilité |
| | Points focaux vers ou depuis un monument | | Covisibilité |

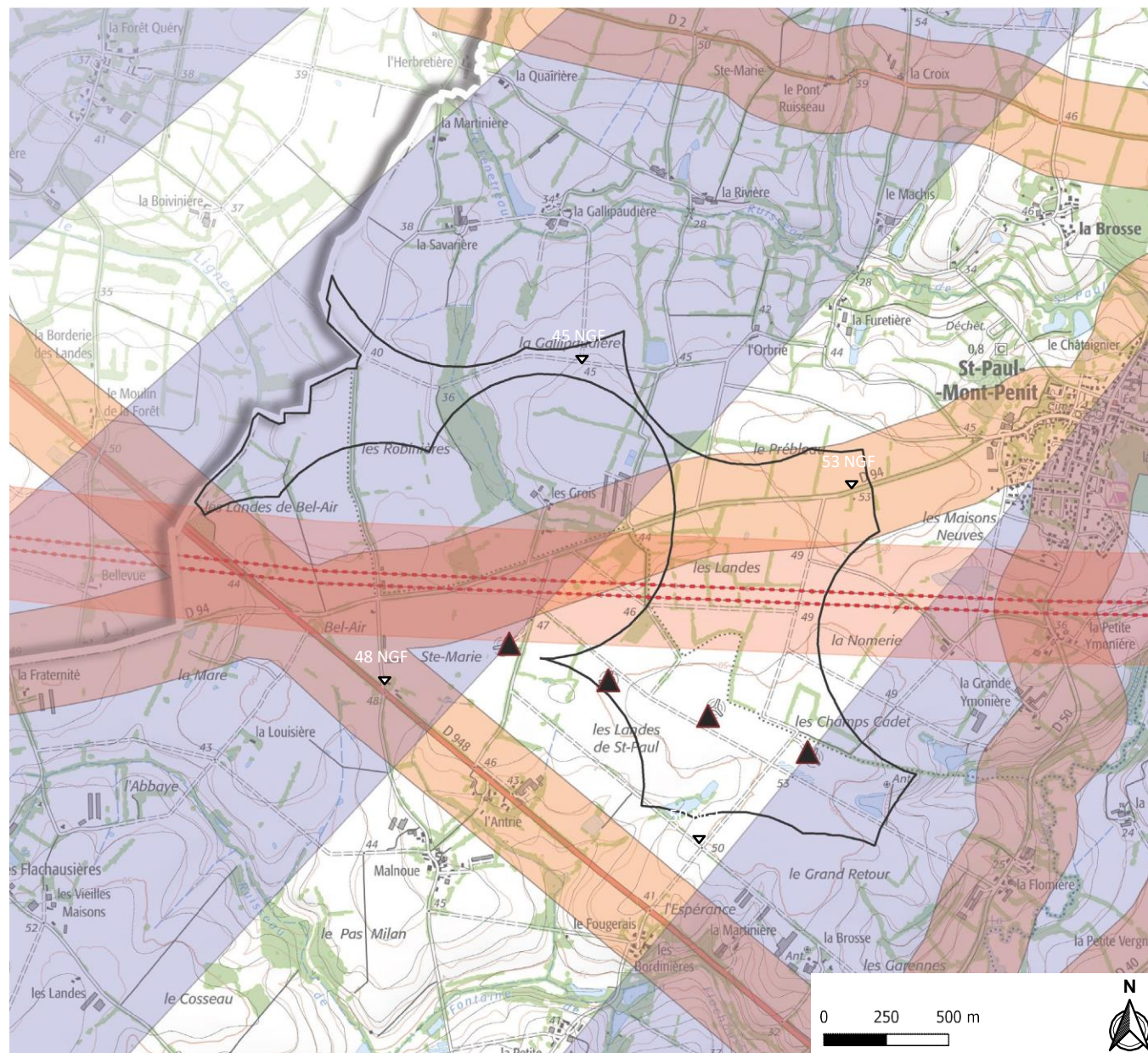
Maché - Enjeux paysagers

Les principaux enjeux paysagers identifiés sur ce secteur en lien avec les objectifs de qualité paysagère fixés en phase B sont les suivants :

- **Eviter la multiplication d'éléments verticaux**, l'objectif est de ne pas multiplier le nombre d'éoliennes le long des lignes à haute tension sur cette zone afin de ne pas multiplier le nombre d'éléments verticaux et ainsi « saturer » le paysage d'installations de grandes dimensions.
- **Mettre en scène les éoliennes le long des axes structurants**, en privilégiant une implantation sur la ligne de crête et parallèle à la route.

NB : Pour le rééquipement de la ZIP n°5, autour du parc éolien existant de Maché, seulement un scénario d'implantation a été développé du fait des contraintes techniques de la zone.

Maché - Rappel des contraintes techniques



LEGENDE:

- Eoliennes existantes
- Délimitation de la ZIP
- Route départementale - Rayon d'exclusion de 200m de part et d'autre de la route
- Lignes Haute Tension - Rayon d'exclusion de 200m de part et d'autre des lignes
- Visualisation de l'angle du radar militaire par rapport aux parcs éoliens existants : délimite la zone de coordination maximale autorisée pour l'implantation des éoliennes

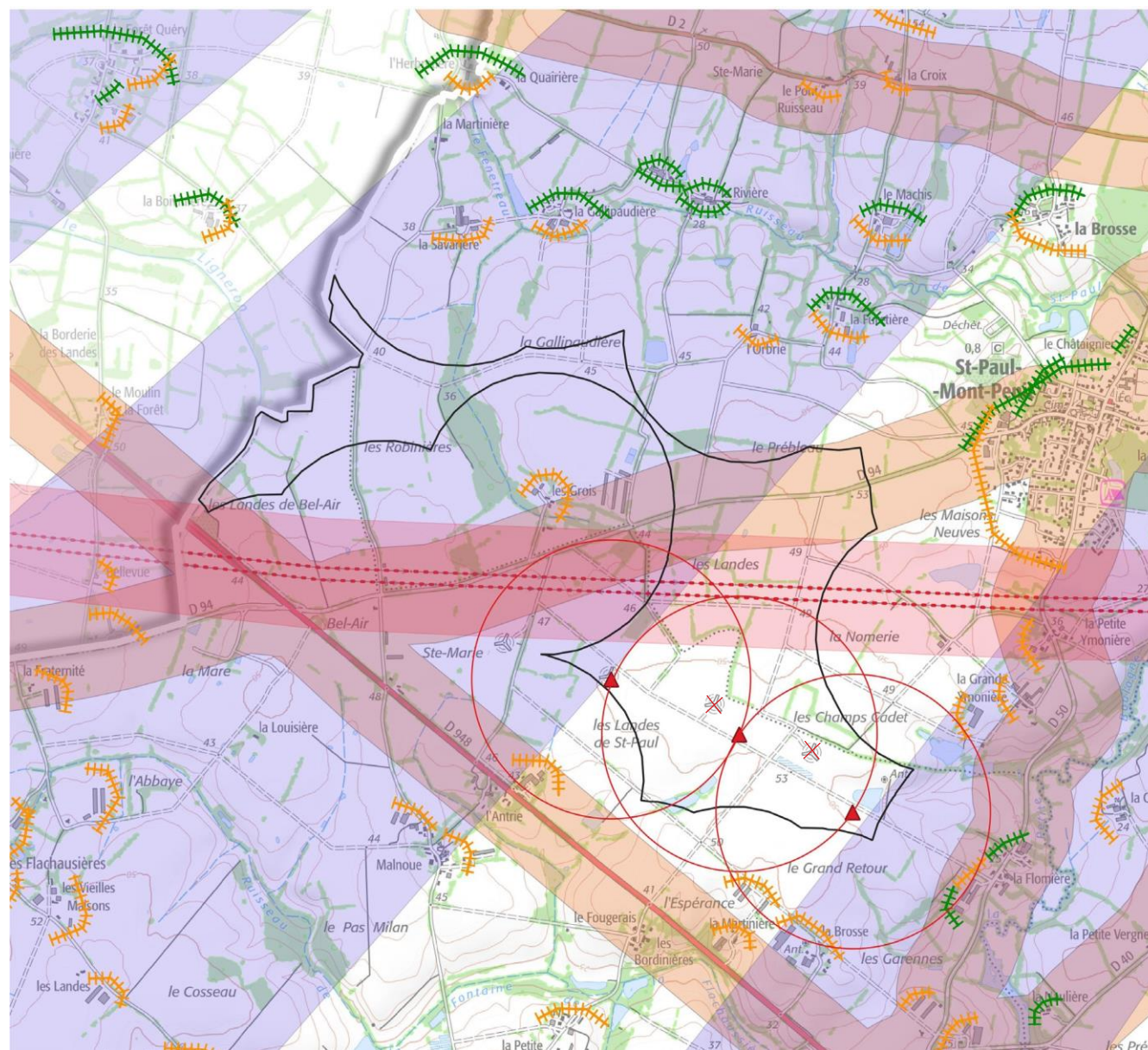
Maché - Scénario d'implantation envisagé

Au regard des orientations et des contraintes techniques et paysagères

Remplacement de 3 éoliennes et
démantèlement d'une éolienne
existante - 165m en bout de
pales

Production annuelle de 22.5 GWh

Production actuelle : 18 GWh



▲ Eoliennes remplacées

✕ Eoliennes existantes démantelées

Maché - Evaluation du scénario au regard des objectifs paysagers

Remplacement de 3 éoliennes et démantèlement d'une éolienne existante - 165m

OBJECTIF 1 - Mettre en scène les éoliennes le long des axes structurants

A plus de 2km de tout axe = 1/5

Entre 1km et 2km de tout axe = 3/5

Entre 0 et 1km d'un axe secondaire = 4/5

Entre 0 et 1km d'un axe principal = 5/5

Commentaire: les éoliennes sont implantées sur la ligne de crête et à moins d'un km de la route départementale D948

OBJECTIF 2 - Eviter la multiplication d'éléments verticaux

Nombre d'éoliennes supérieur à 8 sur un même parc = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 0 et 1km = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 1km et 2km = 3/5

Présence de lignes HT à plus 2km = 5/5

Commentaire: Présence de deux lignes Haute Tension dans la zone - les éoliennes sont à environ 200m de celles-ci

OBJECTIF 3 - Eviter les covisibilités avec les plateaux urbanisés

Covisibilité forte depuis les bourgs = 1/5

Covisibilité moyenne depuis les bourgs = 2/5

Covisibilité faible depuis les bourgs = 3/5

Pas de covisibilité depuis les bourgs = 5/5

Commentaire: Peu de covisibilité avec les communes de Maché, La Chapelle Palluau - covisibilité moyenne avec la commune d'Aizenay, covisibilité forte avec la commune de Saint Paul Mont Penit

OBJECTIF 4 - Prendre en compte les points focaux (église, château...)

Covisibilité avec plusieurs points focaux = 1/5

Covisibilité avec 1 point focal = 2/5

Pas de covisibilité = 5/5

Commentaire: Covisibilité avec l'Eglise de Saint Paul Mont Penit

OBJECTIF 5 - Eviter l'impact sur l'avifaune et les chiroptères

Incidence très forte = 1/5

Incidence forte = 2/5

Incidence moyenne = 3/5

Incidence faible = 4/5

Incidence très faible = 5/5

Commentaire: Bocage peu dense

OBJECTIF 6 - Mitage du territoire

Implantation potentielle de 3 à 5 mâts = 1/5

Implantation potentielle de 4 à 6 mâts = 3/5

Implantation potentielle de 5 à 8 mâts = 5/5

Commentaire: Implantation de 3 mâts

OBJECTIF 7 - Avoir une forme lisible et homogène

Implantation sur plus de 2 lignes = 1/5

Implantation sur 2 lignes = 3/5

Implantation sur 1 ligne = 5/5

Commentaire : Implantation sur 1 ligne

NOTE MOYENNE = 2,86/5

Maché - Bloc diagramme

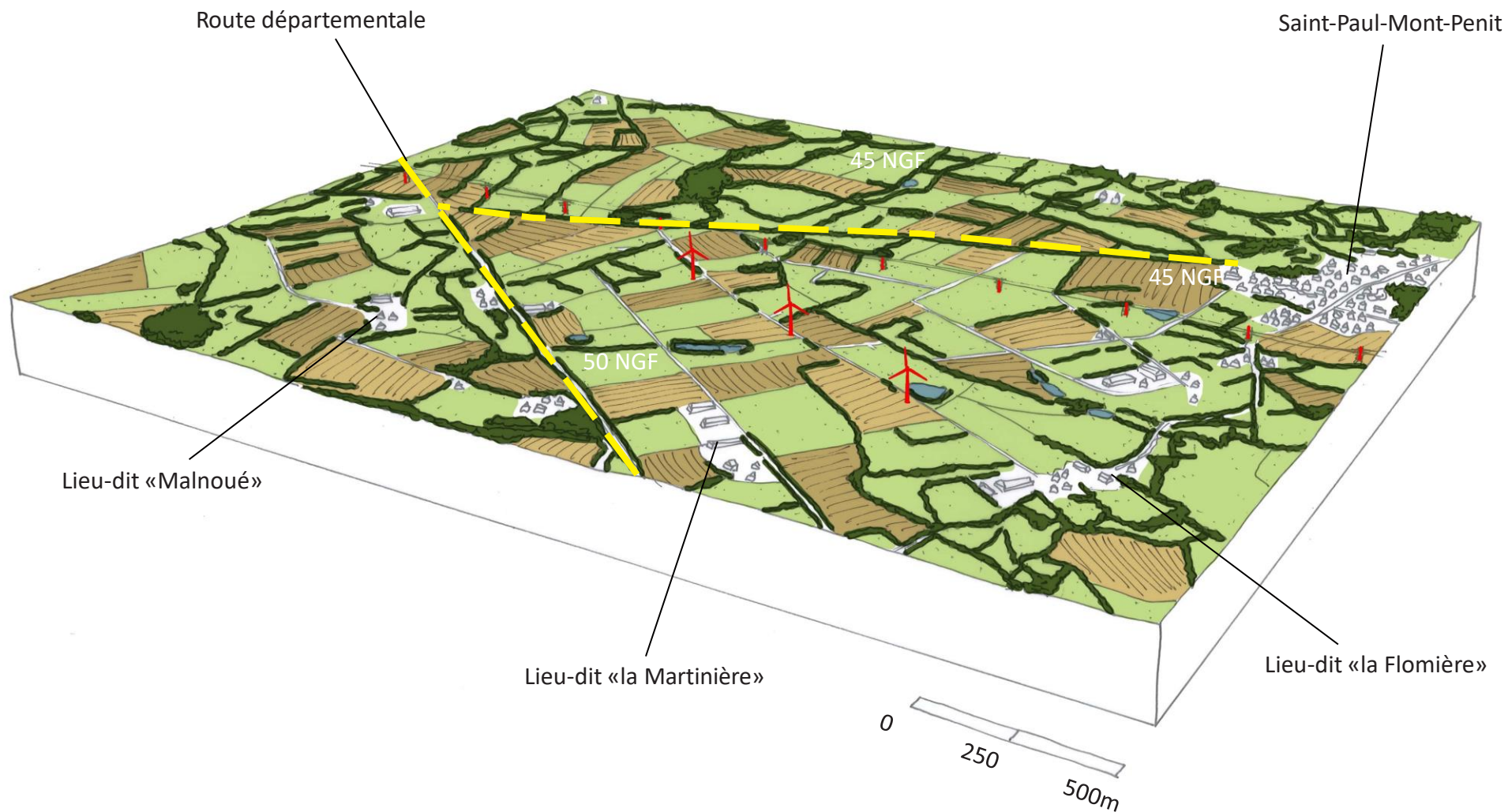
Remplacement de 3 éoliennes et démantèlement d'une éolienne existante - 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Maché - Photomontage

Choix des points de vue

Les photomontages ont été réalisés à partir de différents points de vue sélectionnés pour rendre compte de manière relativement précise de la perception du projet au regard des différents enjeux paysagers relevés sur cette zone :

- Pour le point de vue n°1, le rapport d'échelle avec les lignes à haute tension
- Pour le point de vue n°2, la perception du parc depuis la route

Maché - Photomontage

EXISTANT - Point de vue 1

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

S²LOW

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Ce point de vue permet d'apprécier le rapport avec les lignes à haute tension

Maché - Photomontage

SCENARIO ENVISAGE - Point de vue 1

Remplacement de 3 éoliennes et démantèlement d'une éolienne existante - 165m



Maché - Photomontage

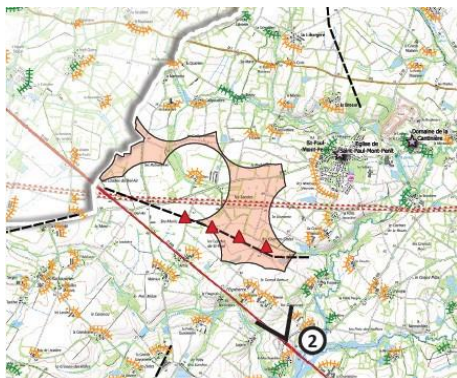
EXISTANT - Point de vue 2

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Ce point de vue permet d'apprécier le rapport à la route

Maché - Photomontage

SCENARIO ENVISAGE - Point de vue 2

Remplacement de 3 éoliennes et démantèlement d'une éolienne existante - 165m



Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

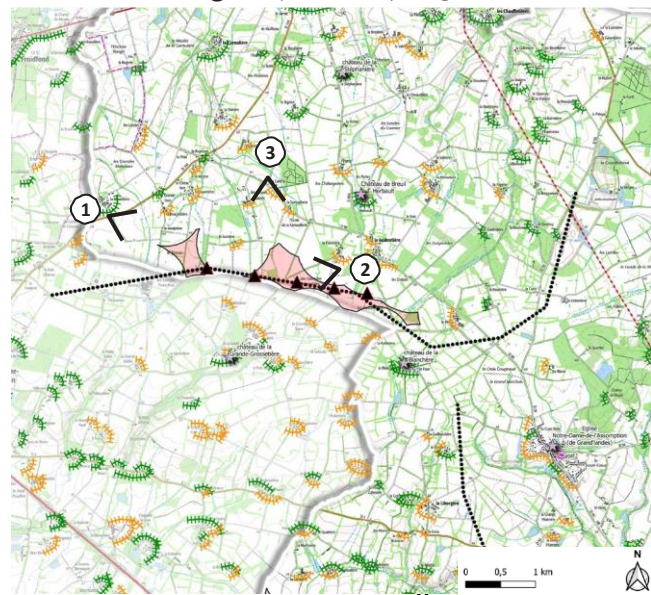
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



ZIP n°17 - FALLERON

Falleron - Analyse paysagère

Aire d'étude éloignée (cartes en plus grand format sur la page suivante)

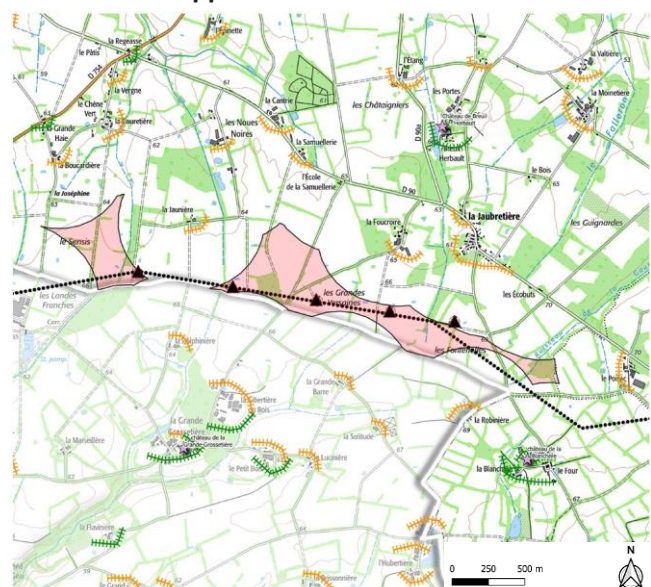


LEGENDE:

- Eoliennes existantes
- Limite de la CC
- Ligne de crête
- Lignes Haute Tension
- Fond de vallée/Cours d'eau
- Points focaux vers ou depuis un monument
- Périmètre de protection du patrimoine
- Monument classé
- Monument inscrit
- Élément de patrimoine non protégé
- Pas de covisibilité
- Covisibilité



Aire d'étude rapprochée



Caractéristiques géomorphologiques et naturelles	Caractéristiques hydromorphologiques et naturelles	Caractéristiques architecturales et d'urbanisation	Caractéristiques agricoles et sylvicoles
<ul style="list-style-type: none"> - Situation en plateau - Altitude : 67m - Type de sol : Sols des plateaux et interfluvés légèrement convexes issus de placages de limons alloctones, en bocage peu dense ; limon sableux, épais à très épais, lessivés, dégradés, hydromorphes et naturellement acides « Terres douces » Type de sol dominant : Luvisols-Rédoxisols (100 %) - Vues lointaines (situation en promontoire) 	<ul style="list-style-type: none"> -Ligne de crête légère de séparation des sous-bassins -Départ des cours d'eau -Ruisseau nombreux mais de faible envergure 	<ul style="list-style-type: none"> -Fermes isolés sur le plateau et quelques hameaux et villages sur plateau - Pas d'axe structurant -Routes secondaires rectilignes -Desserte peu aisée de la ZIP via les grands axes - Présence de 5 éoliennes 	<ul style="list-style-type: none"> -Grandes parcelles de labour (blé, maïs...) et grandes parcelles de pâture - Bocage plutôt dense - Nombreux boisements

Falleron - Analyse paysagère

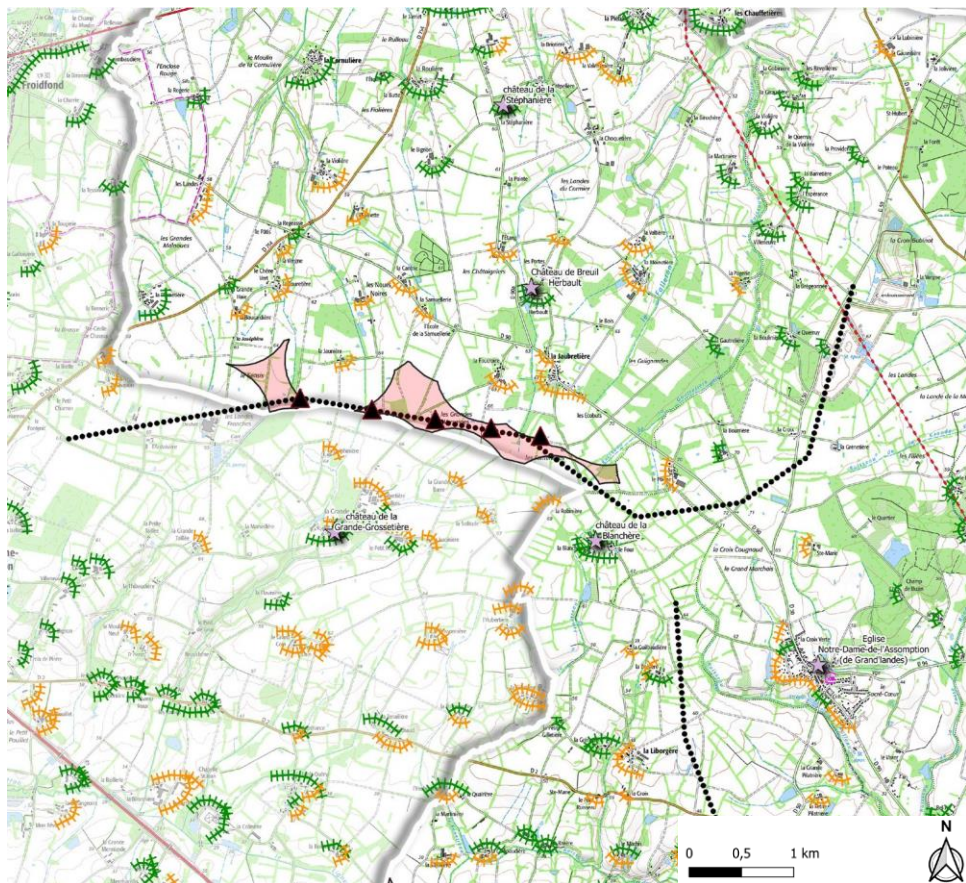
Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

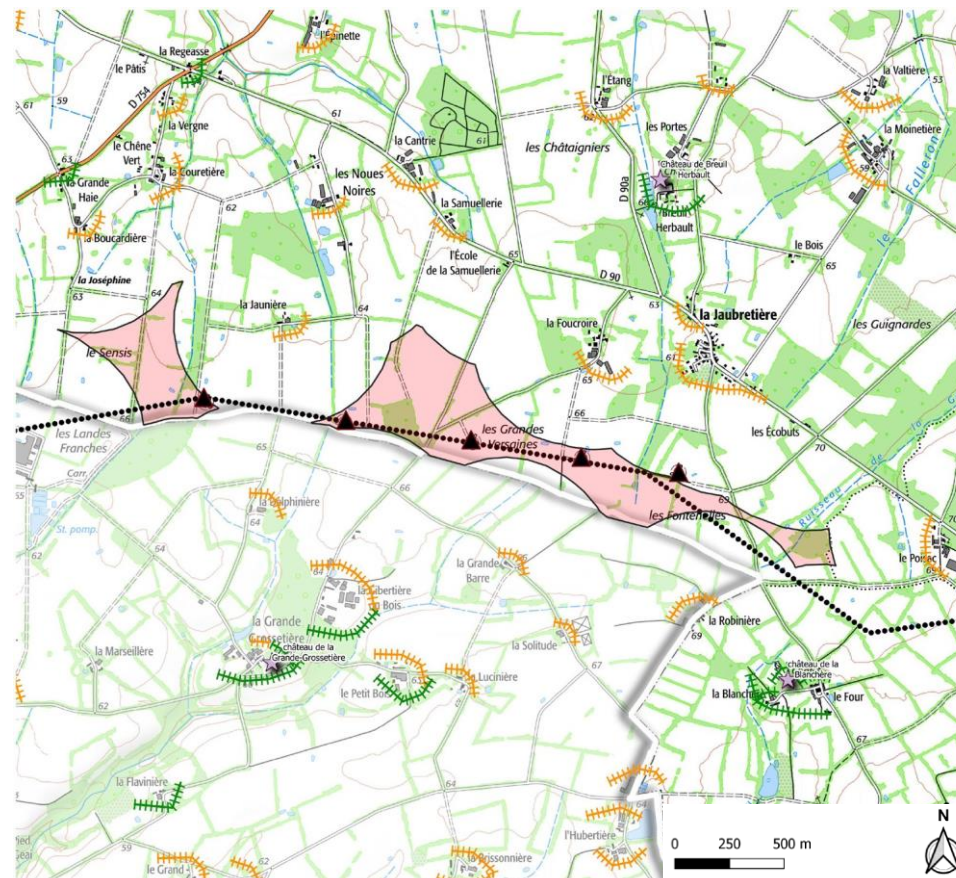
Publié le



ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Aire d'étude éloignée



Aire d'étude rapprochée

LEGENDE:

- | | | | |
|--|--|--|---------------------------------------|
| | Eoliennes existantes | | Périmètre de protection du patrimoine |
| | Limite de la CC | | Monument classé |
| | Ligne de crête | | Monument inscrit |
| | Lignes Haute Tension | | Élément de patrimoine non protégé |
| | Fond de vallée/Cours d'eau | | Pas de covisibilité |
| | Points focaux vers ou depuis un monument | | Covisibilité |

Falleron - Enjeux paysagers

Le principal enjeu paysager identifié sur ce secteur en lien avec les objectifs de qualité paysagère fixés en phase B est le suivant :

- **Mettre en scène les éoliennes le long des axes structurants**, en privilégiant une implantation sur la ligne de crête.

NB : Pour le rééquipement de la ZIP n°17, autour du parc éolien existant de Falleron, seulement un scénario d'implantation a été développé du fait des contraintes techniques de la zone.

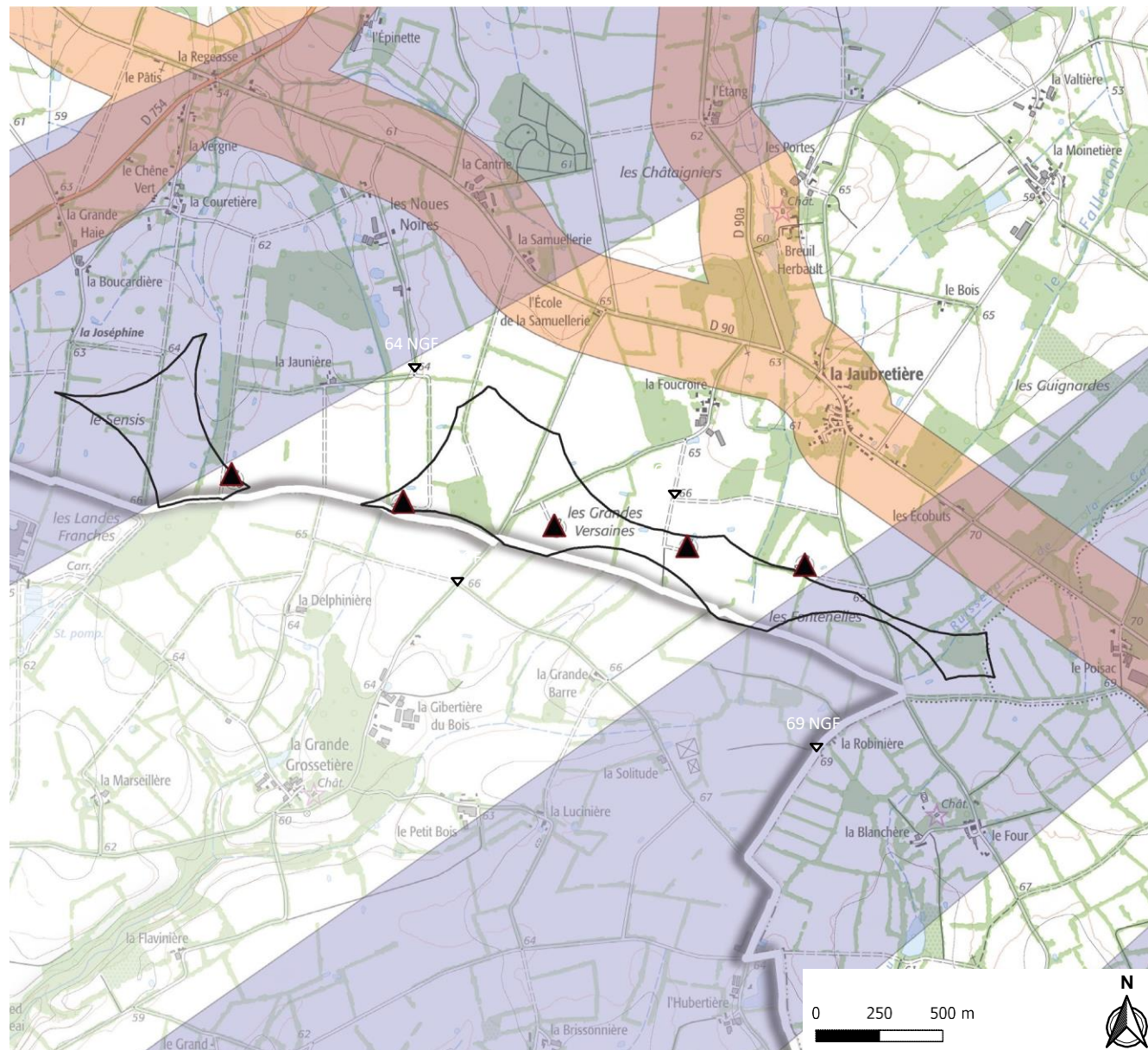
Falleron - Rappel des contraintes techniques

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



LEGENDE:

- Eoliennes existantes
- Délimitation de la ZIP
- Route départementale - Rayon d'exclusion de 200m de part et d'autre de la route
- Lignes Haute Tension - Rayon d'exclusion de 200m de part et d'autre des lignes
- Visualisation de l'angle du radar militaire par rapport aux parcs éoliens existants : délimite la zone de coordination maximale autorisée pour l'implantation des éoliennes

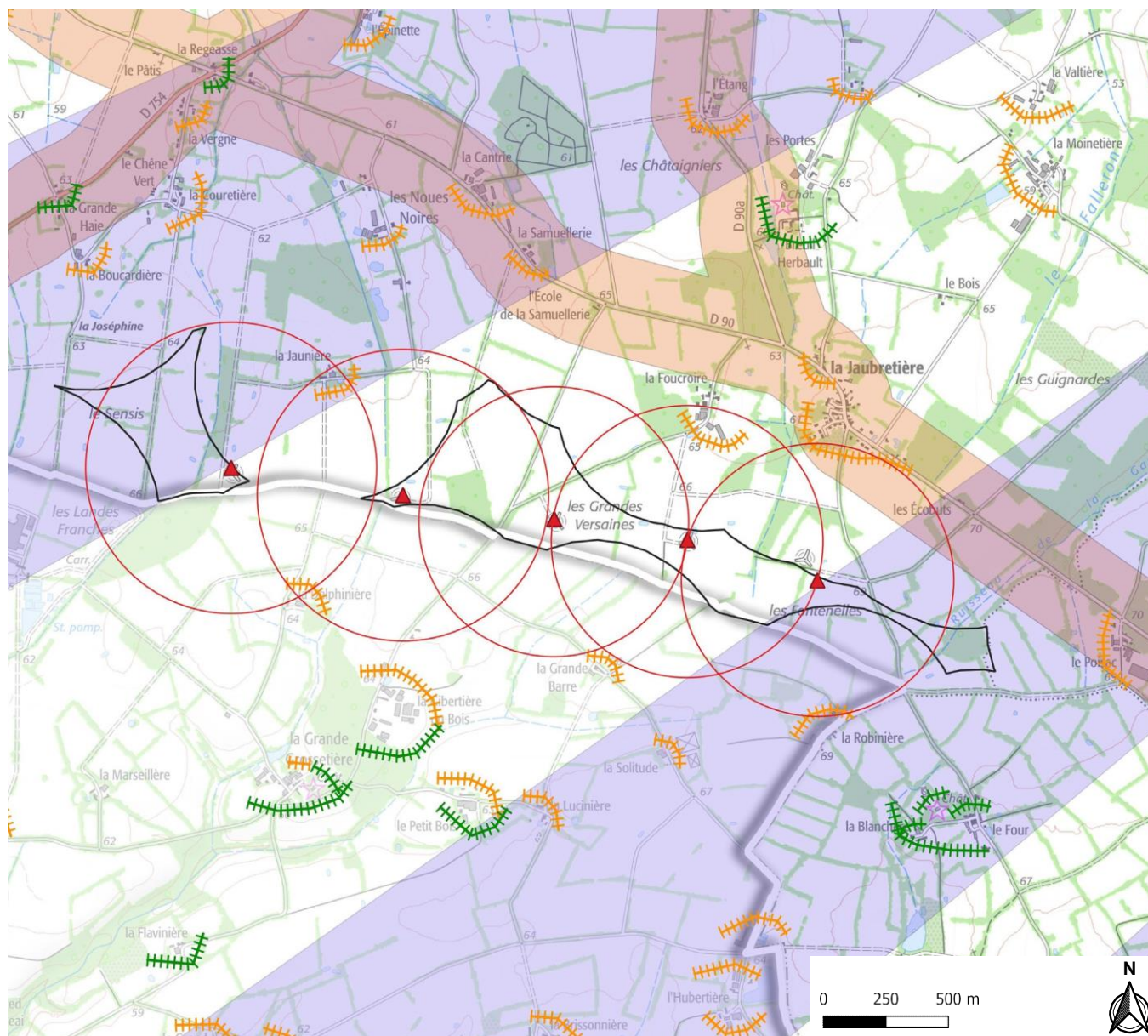
Falleron - **Scenario d'implantation envisagé**

Au regard des orientations et des contraintes techniques et paysagères

Remplacement des 5 éoliennes existantes - 165m en bout de pales

Production annuelle de 37.5 GWh

Production actuelle : 18 GWh



Eoliennes remplacées

Falleron - Evaluation du scénario au regard des objectifs paysagers

Remplacement des 5 éoliennes existantes- 165m

OBJECTIF 1 - Mettre en scène les éoliennes le long des axes structurants

A plus de 2km de tout axe = 1/5

Entre 1km et 2km de tout axe = 3/5

Entre 0 et 1km d'un axe secondaire = 4/5

Entre 0 et 1km d'un axe principal = 5/5

Commentaire: les éoliennes sont sur la ligne de crête et à moins d'1km de la D90

OBJECTIF 2 - Eviter la multiplication d'éléments verticaux

Nombre d'éoliennes supérieur à 8 sur un même parc = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 0 et 1km = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 1km et 2km = 3/5

Présence de lignes HT à plus 2km = 5/5

Commentaire: Les lignes Haute Tension les plus proches sont à plus de 2km

OBJECTIF 3 - Eviter les covisibilités avec les plateaux urbanisés

Covisibilité forte depuis les bourgs = 1/5

Covisibilité moyenne depuis les bourgs = 2/5

Covisibilité faible depuis les bourgs = 3/5

Pas de covisibilité depuis les bourgs = 5/5

Commentaire: Peu de covisibilité avec les communes de Grand Landes et Saint Christophe du Ligneron - Covisibilité moyenne avec la commune de Falleron

OBJECTIF 4 - Prendre en compte les points focaux (église, château...)

Covisibilité avec plusieurs points focaux = 1/5

Covisibilité avec 1 point focal = 2/5

Pas de covisibilité = 5/5

Commentaire: Des châteaux sont présents à proximité, mais il n'y a pas de

covisibilité avec ceux-ci

OBJECTIF 5 - Eviter l'impact sur l'avifaune et les chiroptères

Incidence très forte = 1/5

Incidence forte = 2/5

Incidence moyenne = 3/5

Incidence faible = 4/5

Incidence très faible = 5/5

Commentaire: Bocage moyennement dense

OBJECTIF 6 – Mitage du territoire

Implantation potentielle de 3 à 5 mâts = 1/5

Implantation potentielle de 4 à 6 mâts = 3/5

Implantation potentielle de 5 à 8 mâts = 5/5

Commentaire: Implantation de 5 mâts

OBJECTIF 7 - Avoir une forme lisible et homogène

Implantation sur plus de 2 lignes = 1/5

Implantation sur 2 lignes = 3/5

Implantation sur 1 ligne = 5/5

Commentaire : Implantation sur 1 ligne

NOTE MOYENNE = 4,14/5

Falleron - Bloc diagramme

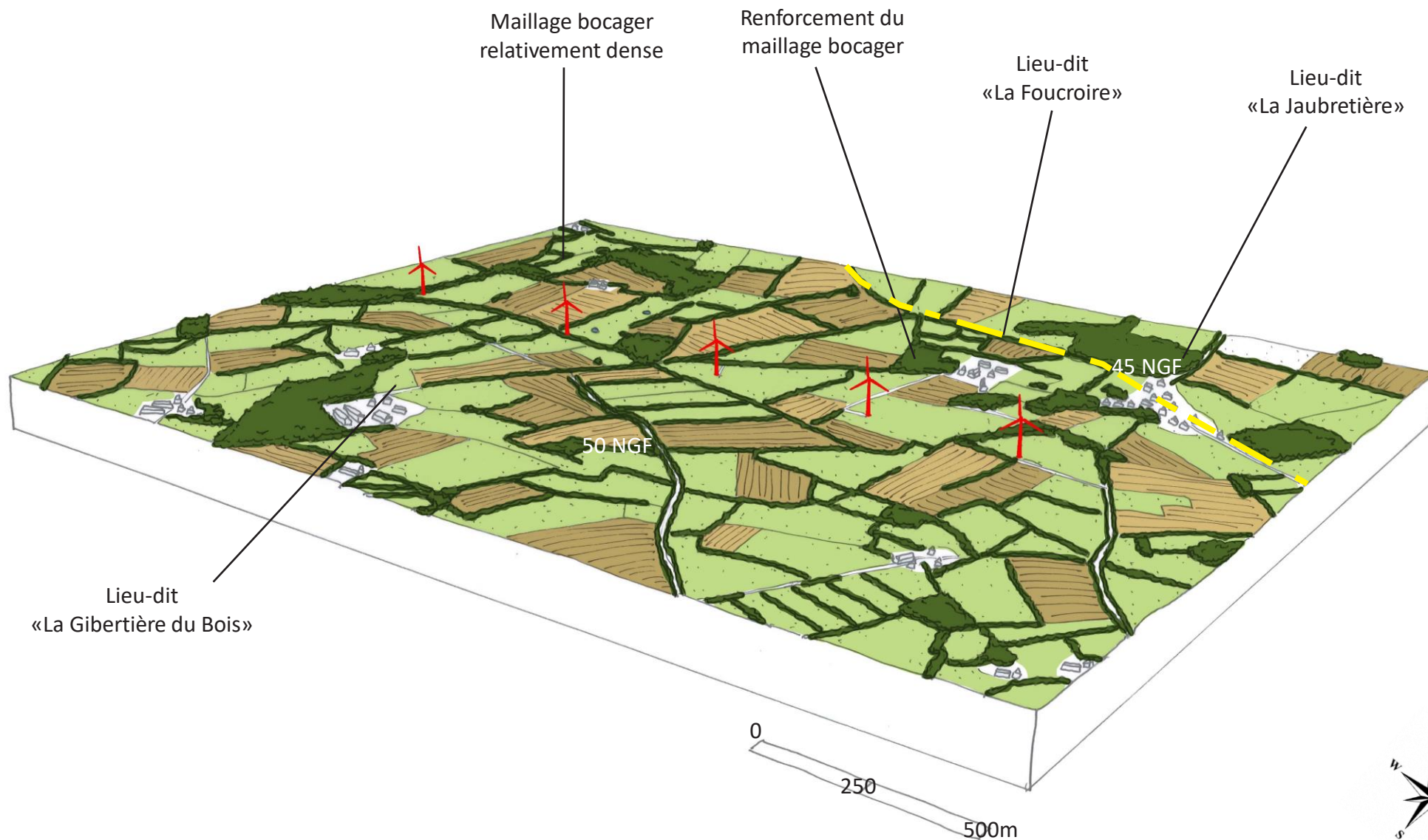
Remplacement des 5 éoliennes existantes- 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Falleron - Photomontage

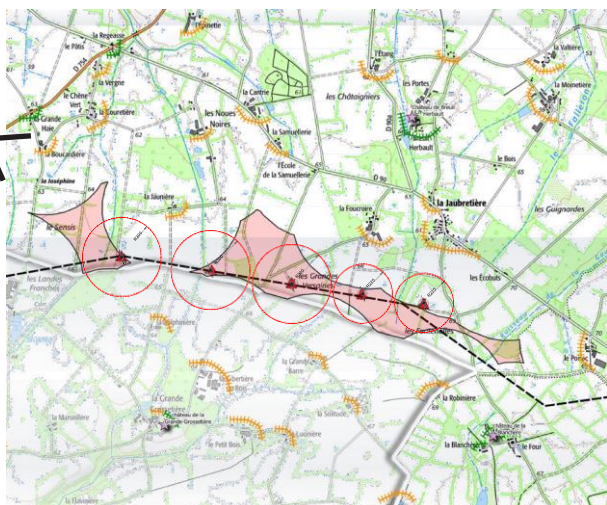
Choix des points de vue

Les photomontages ont été réalisés à partir de différents points de vue sélectionnés pour rendre compte de manière relativement précise de la perception du projet au regard des différents enjeux paysagers relevés sur cette zone :

- Pour le point de vue n°1, la perception du parc depuis la route départementale D754
- Pour le point de vue n°2, le rapport d'échelle des éoliennes avec les haies bocagères existantes

Falleron - Photomontage

EXISTANT - Point de vue 1



Ce point de vue permet d'apprécier la perception du parc depuis la route

Falleron - **Photomontage**

SCENARIO ENVISAGE - Point de vue 1

Remplacement des 5 éoliennes existantes- 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

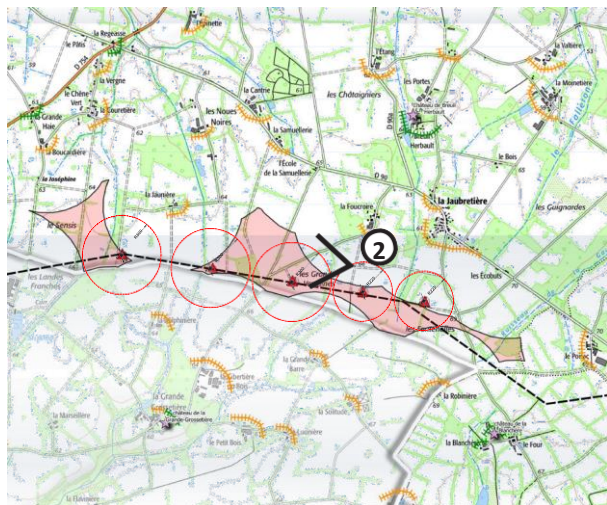
Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Falleron - Photomontage

EXISTANT - Point de vue 2



Ce point de vue permet d'apprécier le rapport d'échelle avec les haies bocagères existantes

Falleron - **Photomontage**

SCENARIO ENVISAGE - Point de vue 2

Remplacement des 5 éoliennes existantes- 165m

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



CONCLUSION

A partir du scénario préférentiel d'un rééquipement des parcs existants par des éoliennes de 165m, plusieurs pistes ont été explorées :

- Rééquipement avec une implantation à l'identique
- Rééquipement avec une implantation à l'identique + ajout de nouvelles éoliennes
- Rééquipement des parcs éoliens existants avec des implantations différentes

La stratégie validée tend à une implantation à l'identique, pour une meilleure acceptabilité de la population et afin de réutiliser les infrastructures déjà en place (chemins, réseaux ...). La scénarisation a montré que cette stratégie est celle qui répond au mieux aux objectifs de qualité paysagère. Le projet permet de limiter le nombre d'éoliennes sur le territoire tout en respectant les engagements du PCAET.

PARTIE 3 : MÉTHODOLOGIE DE SÉLECTION DES ZIP POUR LA CRÉATION DE NOUVEAUX PARCS

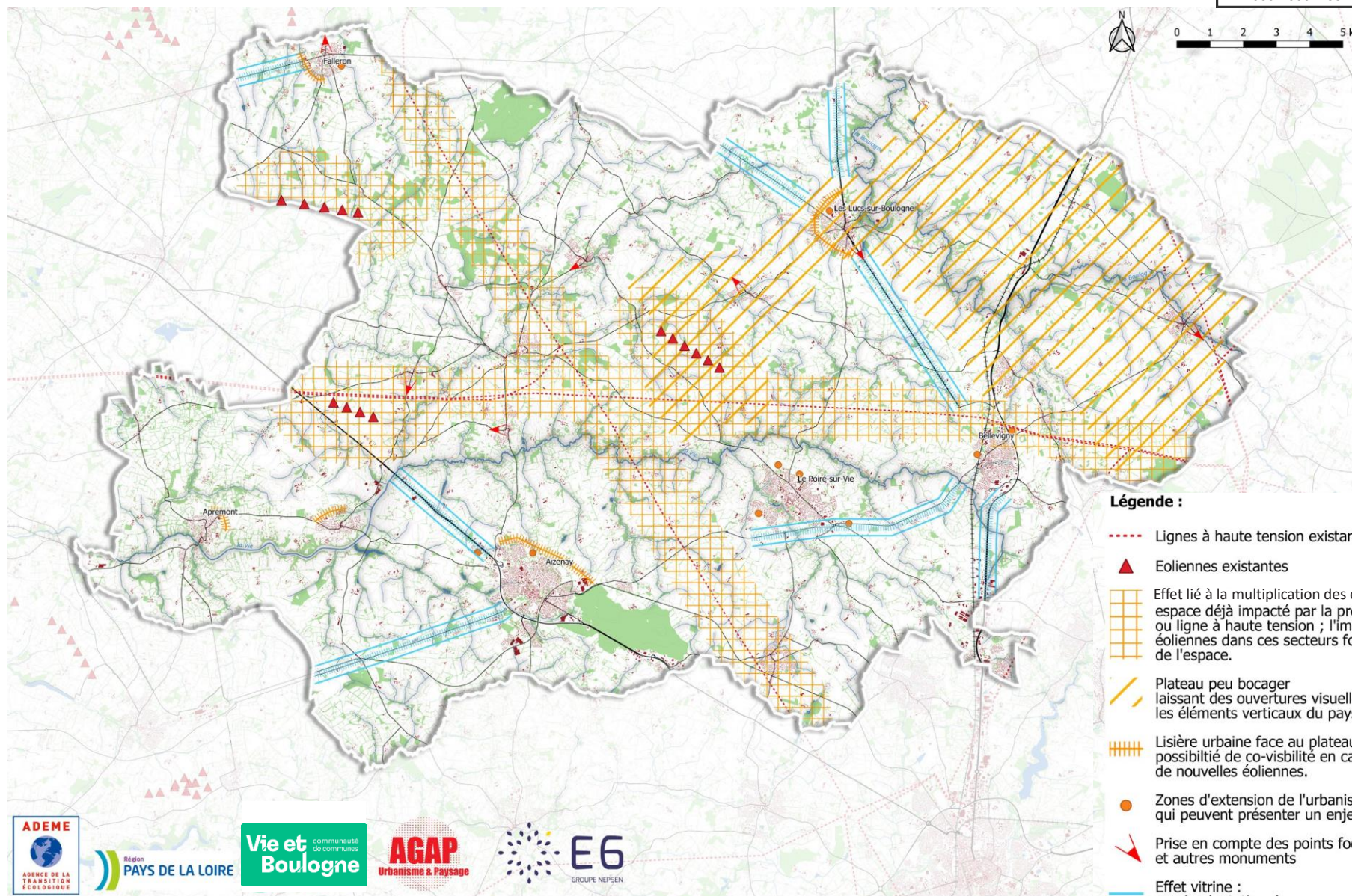
RAPPEL DES ENJEUX PAYSAGERS ET ENVIRONNEMENTAUX

Envoyé en préfecture le 22/11/2023

Reçu en préfecture le 22/11/2023

Publié le

ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE



Légende :

- Lignes à haute tension existantes
- ▲ Eoliennes existantes
- Effet lié à la multiplication des éléments verticaux dans le paysage : espace déjà impacté par la présence d'éoliennes ou ligne à haute tension ; l'implantation de nouvelles éoliennes dans ces secteurs formerait une saturation de l'espace.
- Plateau peu bocager laissant des ouvertures visuelles sur les éléments verticaux du paysage.
- Lisière urbaine face au plateau : possibilité de co-visibilité en cas d'implantation de nouvelles éoliennes.
- Zones d'extension de l'urbanisation prévues au PLU qui peuvent présenter un enjeu de co-visibilité.
- Prise en compte des points focaux offerts par les églises et autres monuments
- Effet vitrine : une implantation dans ces secteurs permettrait de mettre en scène les éoliennes le long des axes structurants.



PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE POUR LA SÉLECTION DE NOUVEAUX PARCS S²LOW

Envoyé en préfecture le 22/11/2023
Reçu en préfecture le 22/11/2023
Publié le
ID : 085-200072882-20231120-2023D127-DE

La méthode de sélection se base sur une analyse détaillée des Zones d'Implantations Potentielles (ZIP) et des effets cumulés prenant en compte à la fois les enjeux paysagers, environnementaux et techniques.

Chaque ZIP peut ainsi être analysée selon différents critères répondant aux objectifs de qualités paysagères définis par la collectivité en concertation avec la population (cf. « Rapport d'analyse des enjeux paysagers et environnementaux du développement éolien et de définition des objectifs de qualité paysagère et environnementale »)

OBJECTIF 1 - Mettre en scène les éoliennes le long des axes routiers structurants

OBJECTIF 2 - Eviter la multiplication d'éléments verticaux de grande hauteur

OBJECTIF 3 - Eviter les covisibilités avec les plateaux urbanisés

OBJECTIF 4 - Prendre en compte les points focaux (église, château...)

OBJECTIF 5 - Eviter l'impact sur l'avifaune et les chiroptères

OBJECTIF 6 - Analyser la question du mitage du territoire

OBJECTIF 7 - Avoir une forme lisible et homogène

GRILLE D'ANALYSE DES ZIP

Evaluation du site

OBJECTIF 1 - Mettre en scène les éoliennes le long des axes routiers structurants

A plus de 2km de tout axe routier = 1/5

Entre 1km et 2km de tout axe routier = 3/5

Entre 0 et 1km d'un axe routier secondaire = 4/5

Entre 0 et 1km d'un axe routier principal = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 2 - Eviter la multiplication d'éléments verticaux

Nombre d'éoliennes supérieur à 8 sur un même parc = 1/5

Présence de lignes HT et d'éoliennes entre 0 et 1km = 1/5

Présence de lignes HT ou éoliennes entre 1km et 2km = 3/5

Présence de lignes HT à plus 2km = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 3 - Eviter les covisibilités avec les plateaux urbanisés

Covisibilité forte depuis les bourgs = 1/5

Covisibilité moyenne depuis les bourgs = 2/5

Covisibilité faible depuis les bourgs = 3/5

Pas de covisibilité depuis les bourgs = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 4 - Prendre en compte les points focaux (église, château...)

Covisibilité avec plusieurs points focaux = 1/5

Covisibilité avec 1 point focal = 2/5

Pas de covisibilité = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 5 - Eviter l'impact sur l'avifaune et les chiroptères

Incidence très forte = 1/5

Incidence forte = 2/5

Incidence moyenne = 3/5

Incidence faible = 4/5

Incidence très faible = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 6 – Mitage du territoire

Implantation potentielle de 3 à 5 mâts = 1/5

Implantation potentielle de 4 à 6 mâts = 3/5

Implantation potentielle de 5 à 8 mâts = 5/5

Commentaire :

OBJECTIF 7 - Avoir une forme lisible et

homogène Implantation sur plus de 2 lignes = 1/5

Implantation sur 2 lignes = 3/5

Implantation sur 1 ligne = 5/5

Commentaire :

NOTE MOYENNE = /5

PARTIE 4 : DÉFINITION DES ORIENTATIONS DU DÉVELOPPEMENT DU PETIT ET MOYEN ÉOLIEN

DÉFINITION DU PETIT ET MOYEN ÉOLIEN ET ETAT DES LIEUX SUR LEUR TERRITOIRE RÈGLEMENTATION DANS LE CODE DE L'URBANISME ET SUR LE TERRITOIRE

La définition des différents termes (grand, moyen et petit éolien) a été réalisée en prenant en considération les différences de formalités administratives en fonction de la taille des installations.

- **Grand éolien** : Eoliennes dont la hauteur est supérieure à 50m (le projet est soumis à autorisation environnementale valant permis de construire)
- **Moyen éolien** : Eoliennes dont la hauteur se situe entre 12 et 50m (le projet est soumis à un permis de construire)
- **Petit éolien** : Eoliennes dont la hauteur est inférieure à 12m (dispense de formalités sauf à l'intérieur des secteurs spécialement protégés listés à l'article R421-11 du code de l'urbanisme où elles sont soumises à déclaration préalable).

Aujourd'hui aucune règle ne figure au PLUiH concernant l'éolien inférieure à 50m hormis celles dictées par le code de l'urbanisme (distance par rapport à la limite séparative du voisinage, égale à la moitié de sa hauteur, avec un minimum de 3 m). A travers ce document, la communauté de communes de Vie et Boulogne souhaite disposer d'un cadre afin de maîtriser son développement notamment à travers son PLUiH.



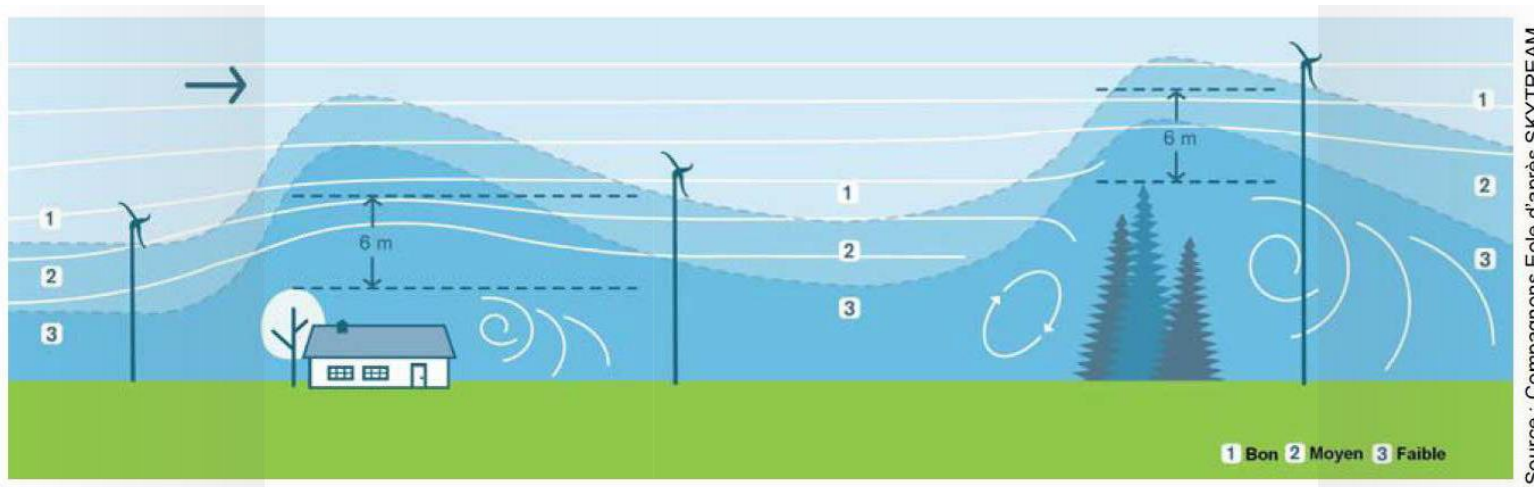
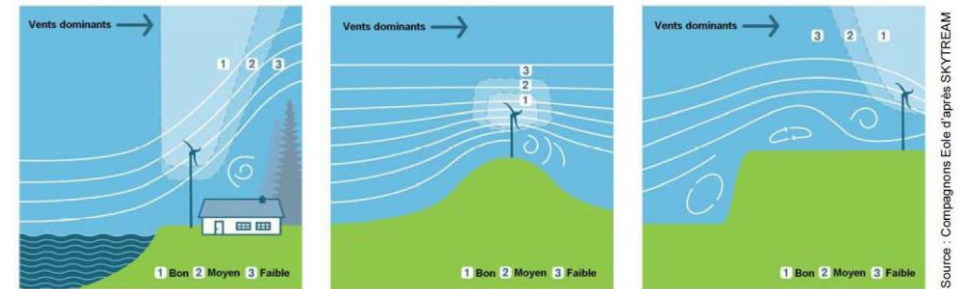
Photographie de petites et moyennes éoliennes prises sur le territoire

PROPOSITIONS DE PRÉCONISATIONS GÉNÉRALES POUR LE PETIT ET MOYEN ÉOLIEN

Tout d'abord, voici un rappel des préconisations techniques générales à destination des habitants ou entreprises du territoire qui souhaiteraient installer des éoliennes sur leurs terrains :

- Disposer d'une surface plane, étendue et bien exposée au vent
- Disposer d'une surface se situant sur un point haut (ex: sommet d'une colline)
- Privilégier une implantation se tenant à l'écart des obstacles (habitations, végétations)
- Privilégier une implantation en surplomb par rapport aux différents obstacles

Ces diverses préconisations ont pour objectif d'augmenter la performance des installations.



PROPOSITIONS DE PRÉCONISATIONS TECHNIQUES POUR LE P PETIT ET MOYEN ÉOLIEN

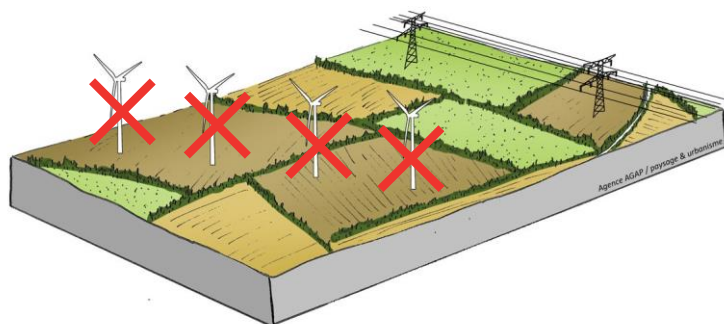
Au delà des premières préconisations, le bureau technique déconseille ce type d'installation en milieu urbain dense du fait :

- Des nuisances sonores que celles-ci produisent
- Des ressources en vent qui sont réduites du fait de la multiplication des obstacles

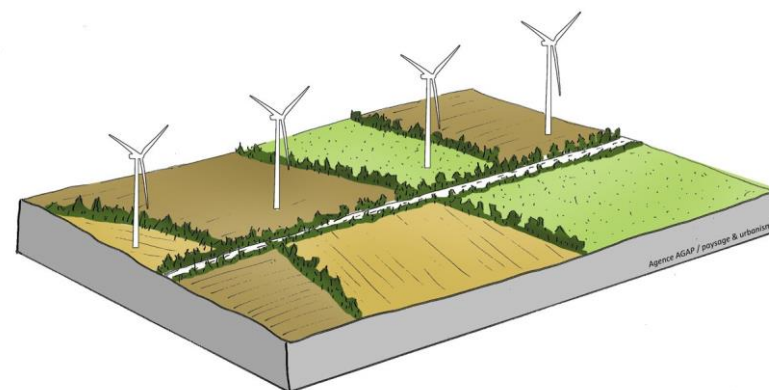
Il est également déconseillé d'installer des éoliennes directement sur l'habitation (en toiture ou sur pignon) à cause des efforts produits sur les maçonneries et des vibrations.

PROPOSITIONS DE PRÉCONISATIONS PAYSAGÈRES POUR LE > SUPÉRIEUR À 12 M

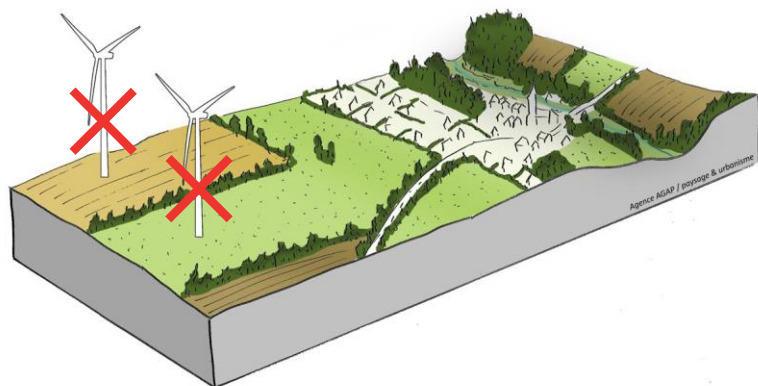
Au delà des préconisations techniques, les préconisations paysagères présentées dans les pages suivantes ont pour objectif de tendre vers une inscription harmonieuse des installations dans le paysage.



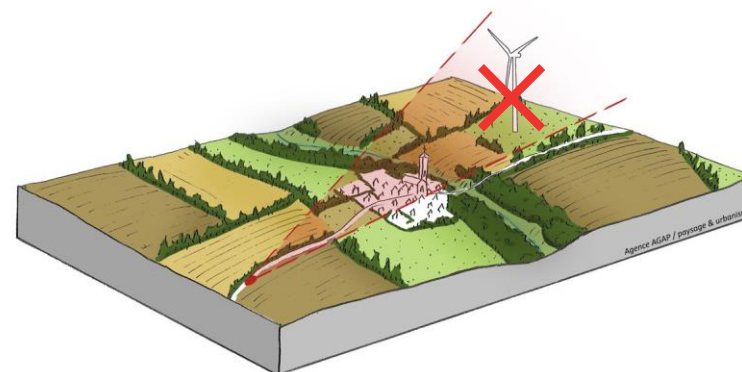
ÉVITER LA MULTIPLICATION DES ÉLÉMENTS VERTICAUX DE GRANDE HAUTEUR



METTRE EN SCÈNE LES ÉOLIENNES LE LONG DES AXES STRUCTURANTS

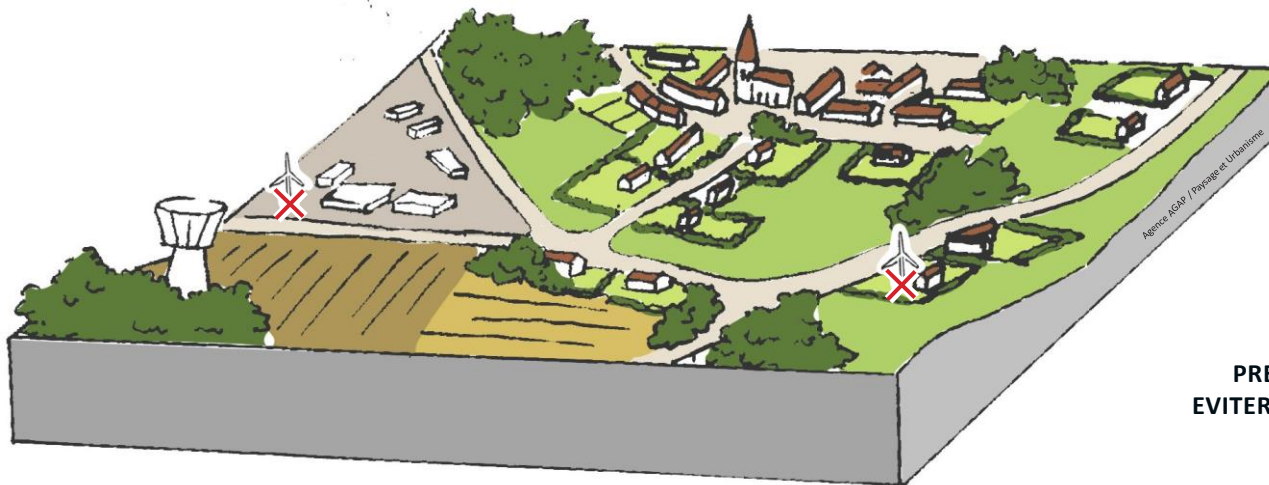
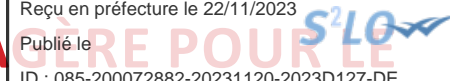


ÉVITER LES COVISIBILITÉS AVEC LES PLATEAUX URBANISÉS

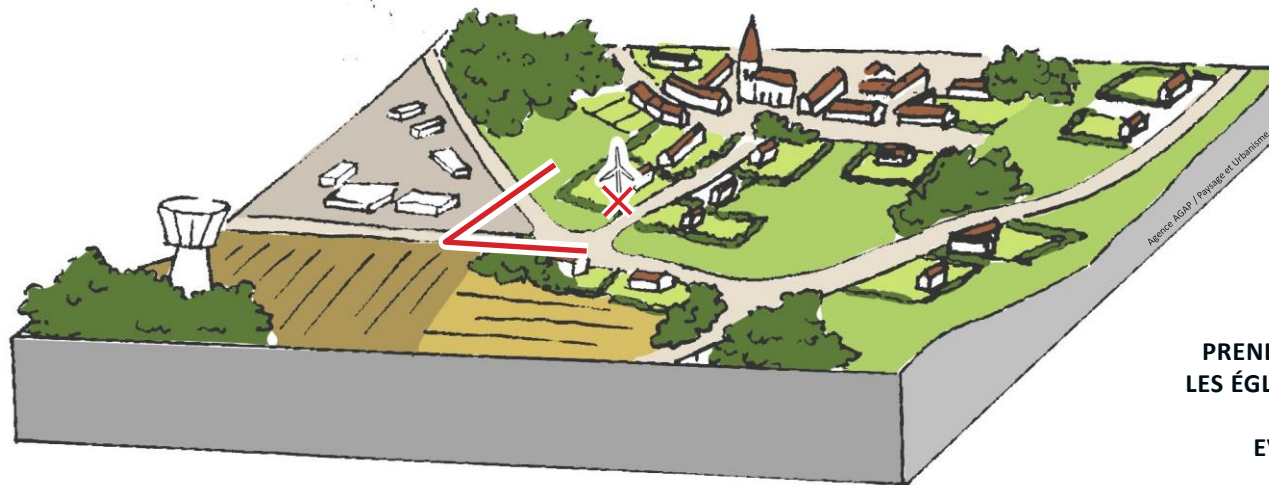


PRENDRE EN COMPTE LES POINTS FOC AUX OFFERTS PAR LES ÉGLISES
QUI MARQUENT LA PRÉSENCE DES BOURGS

PROPOSITIONS DE PRÉCONISATIONS D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE POUR LE PETIT ÉOLIEN > INFÉRIEUR À 12 M



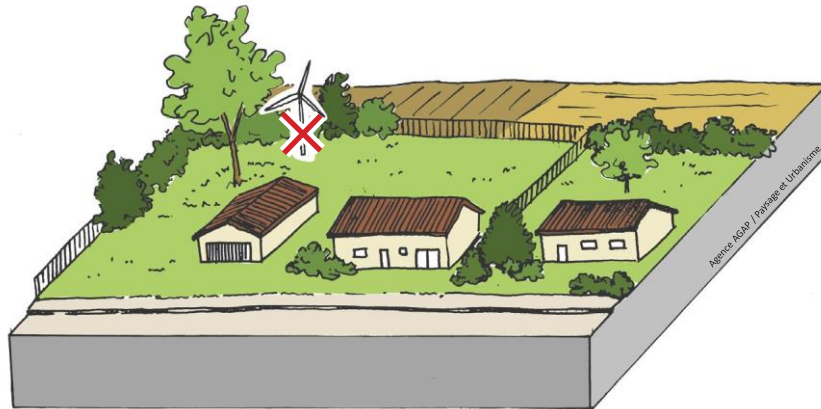
**PRENDRE EN COMPTE L'IMPACT SUR L'ESPACE PUBLIC:
ÉVITER UNE IMPLANTATION À PROXIMITÉ DIRECTE DE LA RUE
OU SUR L'AVANT DES PARCELLES**



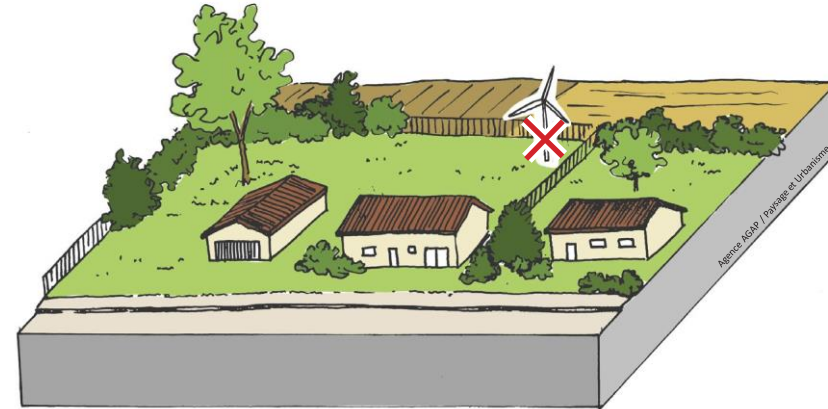
**PRENDRE EN COMPTE LES POINTS FOCaux OFFERTS PAR
LES ÉGLISES ET SILHOUETTES URBAINES QUI MARQUENT LA
PRÉSENCE DES BOURGS :
ÉVITER DE S'IMPLANTER DANS CES AXES DE VUE**

PROPOSITIONS DE PRÉCONISATIONS D'INTÉGRATION PAYSAN

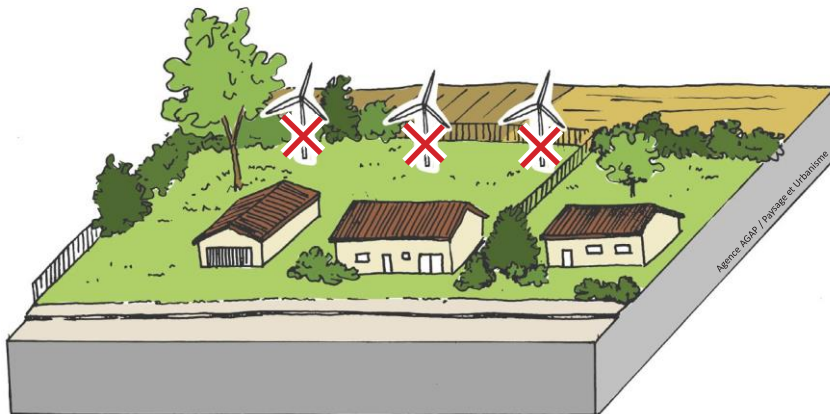
PETIT ÉOLIEN > INFÉRIEUR À 12 M



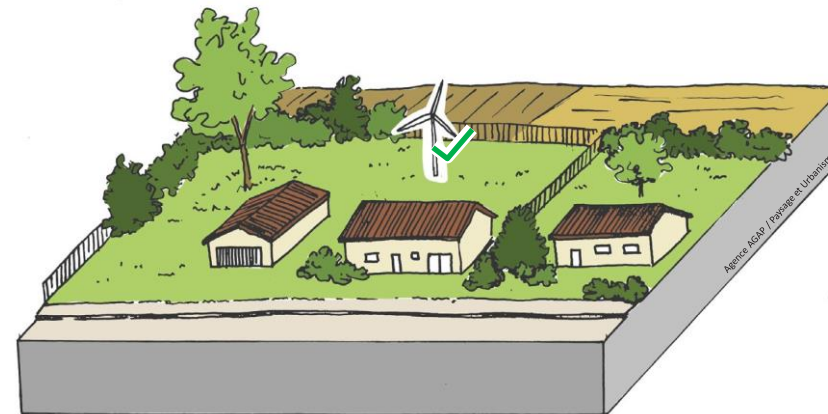
EVITER UNE IMPLANTATION PROCHE D'HABITATS INTERESSANTS POUR L'AVIFAUNE ET LES CHIROPTERES



EVITER UNE IMPLANTATION PROCHE DE LA LIMITE SEPARATIVE, PARTICULIEREMENT SI IL Y A DES VOISINS



EVITER LA MULTIPLICATION DES DISPOSITIFS



FAVORISER UNE IMPLANTATION A L'ARRIERE DE LA PARCELLE, PEU VISIBLE DEPUIS L'ESPACE PUBLIC ET PROVOQUANT LE MOINS DE NUISANCES POSSIBLE AU VOISINAGE OU HABITATS NATURELS

CONCLUSION CONCERNANT LA DÉFINITION DES ORIENTATIONS DÉVELOPPEMENT DU PETIT ET MOYEN ÉOLIEN

Suite aux différentes préconisations formulées par les bureaux d'études, la maîtrise d'ouvrage a décidé de retenir les préconisations suivantes :

- Interdiction d'implanter des éoliennes supérieures à 12m dans les zones UA et UB afin de limiter les risques de nuisances (visuelles et sonores) que pourraient procurer ce type d'installation
- Interdiction d'implanter tous types d'éoliennes dans les zones naturelles et patrimoniales

Il est proposé d'annexer au PLUih une OAP thématique relative aux préconisations paysagères afin de sensibiliser les habitants et les entreprises et de les orienter dans leurs choix d'implantation.