

# 1. DESCRIPTION DE LA DEMANDE

PROJET ÉOLIEN DE BEAUCAMPS-LE-JEUNE  
COMMUNE DE BEAUCAMPS-LE-JEUNE (80)

MAI 2022



## Identité du Maître d'Ouvrage :

FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE  
SARL – Société de Valeco / EnBW  
SIREN : 879 692 440  
SIRET : 879 692 440 00016  
188 rue Maurice Béjart  
34184 MONTPELLIER



FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE  
188 RUE MAURICE BEJART – CS 57392 – 34184 MONTPELLIER CEDEX 4 – FRANCE  
TEL. 04 67 40 74 00 – FAX 04 67 40 74 05 - [www.groupevaleco.com](http://www.groupevaleco.com)  
SARL AU CAPITAL DE 500€- SIRET N° 879 692 440 00016 - RCS MONTPELLIER



Le présent dossier a pour objectif de présenter une demande d'autorisation environnementale sur la commune de Beaucamps-le-Jeune pour un parc éolien classé sous la rubrique ICPE 2980 section 1. Constitué de 4 éoliennes et de deux postes de livraison électrique, le maître d'ouvrage de ce parc est la société FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE.

La lettre de demande se trouve ci-après :



FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE  
188 Rue Maurice Béjart – CS 57392  
34184 MONTPELLIER  
Tel : 04 67 40 74 00  
Fax : 04 67 40 74 05

Préfecture de la Somme  
51 avenue de la république  
80000 Amiens

Fait le 25/02/2021, à Montpellier.

Objet : Demande d'Autorisation Environnementale Unique d'un parc éolien sur la commune de Beaucamps-le-Jeune, par la société FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE (Groupe Valeco).

Monsieur le Préfet,

En application des dispositions de l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et des décrets n°2017-81 du 26 janvier 2017 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 relatifs à l'autorisation environnementale et conformément aux dispositions des articles R181-12 à R181-15 du code de l'environnement,

Je soussigné, M. Sébastien APPY, de nationalité Française, agissant en tant que Gérant de la SARL FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE, dont le siège social est 188 Rue Maurice Béjart – CS 57 392 - 34184 MONTPELLIER, ai l'honneur de solliciter :

La demande d'Autorisation Environnementale Unique pour un parc éolien.

- Département : 80,
- Commune : Beaucamps-le-Jeune

La présente demande vise la création d'un parc éolien constitué de 4 aérogénérateurs, de puissance unitaire maximale de 4,2MW, et de 2 postes de livraison sur la commune de Beaucamps-le-Jeune.

Il s'agira de l'implantation d'éoliennes dont la hauteur de mat est de 95m maximum et dont le diamètre maximum du rotor est de 120m. Le parc éolien de Beaucamps-le-Jeune regroupe 4 éoliennes pour une puissance totale maximum installée de 16,8 MW.



Conformément à la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et au décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des ICPE, cette demande s'inscrit dans la nomenclature ICPE sous la rubrique suivante :

Rubrique ICPE	Désignation de la rubrique	Volume activité	Régime
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	4 aérogénérateurs dont la hauteur maximale de mât est de 95 m	AUTORISATION Rayon d'affichage 6 km

Par la présente, la SARL FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE s'engage à respecter les engagements formulés dans le dossier ci-joint.

Par ailleurs, il est demandé une dérogation pour le plan du parc éolien visé à l'article D181-15-2 alinéa I-9 du Code de l'Environnement. Pour une meilleure lisibilité et compréhension des plans, une échelle de 1/1 500 pour les plans d'ensemble est demandée au lieu de l'échelle au 1/200.

Vous souhaitant bonne réception, nous vous prions de croire, Monsieur le Préfet, en l'assurance de nos respectueuses considérations.

Sébastien APPY  
Gérant

Contact :  
Yannick VIALLES  
Chef de projets  
07 83 01 88 62  
[yannickvialles@groupevaleco.com](mailto:yannickvialles@groupevaleco.com)

## Table des matières

1. PRESENTATION DU DEMANDEUR.....	7	3.1. Plan de localisation du projet au 1/50 000 .....	29
1.1. VALECO, une entreprise EnBW .....	8	3.2. Plan réglementaire au 1/2 500.....	30
1.1.1. Valeco, pionnier des énergies renouvelables en France.....	8	3.3. Plan d'ensemble au 1/1 500 .....	32
1.1.2. Un acteur présent sur toute la chaîne de valeur, du début à la fin des projets.....	8		
1.1.3. Une entreprise du groupe EnBW .....	8		
1.2. Identité du demandeur.....	10		
2. DESCRIPTION DU PROJET .....	11		
2.1. Description du projet.....	12		
2.1.1. Cadre réglementaire.....	12		
2.1.2. Emplacement de l'installation .....	12		
2.1.3. Code de l'urbanisme.....	15		
2.2. Nature et Volume des activités .....	16		
2.2.1. Nature et volume des activités .....	16		
2.2.2. Nomenclature ICPE.....	16		
2.2.3. Communes concernées par le rayon d'affichage .....	17		
2.3. Descriptif des installations.....	18		
2.3.1. Les aérogénérateurs .....	18		
2.3.2. Poste de livraison.....	19		
2.3.3. Lignes et réseaux.....	20		
2.3.4. Voies d'accès et chemins.....	22		
2.3.5. Plateformes de montage .....	22		
2.3.6. Raccordement électrique au réseau national.....	23		
2.3.7. Programme des travaux.....	24		
2.3.8. Gestion des déchets produits .....	24		
2.4. Moyens de suivi, de surveillance et intervention .....	25		
2.4.1. La maintenance.....	25		
2.4.2. Moyens de suivi et de surveillance .....	25		
2.4.3. Moyens d'intervention en cas d'accident ou d'incident.....	25		
2.5. Conditions de remise en état du site.....	26		
2.6. Démantèlement et recyclage.....	27		
2.6.1. Démontage de l'aérogénérateur .....	27		
2.6.2. Recyclage de l'éolienne .....	27		
2.6.3. Démontage des pistes.....	27		
2.6.4. Démontage des câbles.....	27		
3. PIÈCES GRAPHIQUES UTILES A LA COMPRÉHENSION DU PROJET .....	28		



## Table des illustrations

Illustration 1 : La chaîne de valeur de Valeco .....	8
Illustration 2 : Détention du capital de VALECO et du groupe EnBW .....	8
Illustration 3 : organigramme du groupe VALECO.....	9
Illustration 4 : Localisation de la zone d'étude.....	12
Illustration 5 : Plan des installations et aménagements en phase d'exploitation.....	12
Illustration 6 : Gabarit des éoliennes.....	16
Illustration 7 : Communes situées dans un rayon de 6 kilomètres autour du projet .....	17
• Illustration 8 : Description d'un aérogénérateur .....	18
Illustration 9 : Schéma du socle d'une éolienne .....	18
Illustration 10 : Schéma électrique d'un parc éolien pour illustration.....	19
Illustration 11 : Intérieur d'un poste de livraison .....	19
Illustration 12 : Arrivée d'un poste de livraison sur un site éolien .....	20
Illustration 13 : Poste de livraison du parc éolien du MARGNES (81) .....	20
Illustration 14 : Exemple d'implantation d'un poste de livraison. ....	20
Illustration 15 : Tranchée simple câble .....	20
Illustration 16 : Tranchée double câble type 1 et 2.....	21
Illustration 17 : Tranchée.....	21
Illustration 18 : Trancheuse.....	21
Illustration 19 : Plan du raccordement inter-éolien.....	21
Illustration 20 : Tracé de la piste.....	22
Illustration 21 : Pose du géotextile.....	22
Illustration 22 : Mise en place du gravier .....	22
Illustration 23 : Vue en coupe des pistes à créer/renforcer.....	22
Illustration 24 : Plateforme de montage avec grue optimisée pour les zones sur les terrains ouverts (assemblage à une seule pale) pour les éoliennes d'une hauteur de moyeu jusqu'à 170m .....	22
Illustration 25 : carte du raccordement envisagé au poste source .....	23
Illustration 26 : Restauration des plates-formes après le chantier.....	24
Illustration 27 : Localisation du SDIS le plus proche du projet .....	26
Illustration 28 : Plan de situation du projet (disponible au format A0 en pièce 7.1) .....	29
Illustration 31 : Plan réglementaire de situation du projet, partie 1 (disponible au format A0 en pièce 7.2).....	30
Illustration 32 : Plan réglementaire du projet, partie 2 (Disponible au format A0, en pièce 7.2) .....	31
Illustration 29 : Plan d'ensemble du projet, partie 1 (disponible au format A0 en pièce 7.3).....	32
Illustration 30 : Plan d'ensemble du projet, partie 2 (disponible en format A0, en pièce 7.3). ....	33

## Table des tableaux

Tableau 1 : Identité du demandeur .....	10
Tableau 2 : Coordonnées des éoliennes et des postes de livraison .....	13
Tableau 3 : Liste des parcelles concernées par un aménagement .....	14
Tableau 4 : Caractéristiques du projet .....	15
Tableau 5 : Rubriques fixant la nature et le volume des activités du site.....	16
Tableau 6 : Communes situées dans le rayon d'affichage .....	17



# 1. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Article R181-13 du code de l'environnement :

La demande d'autorisation environnementale comprend " lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses noms, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande"

## 1.1. VALECO, UNE ENTREPRISE ENBW

### 1.1.1. Valeco, pionnier des énergies renouvelables en France.

Filiale d'EnBW, l'un des plus grands fournisseurs d'énergie en Allemagne et en Europe, Valeco fait partie du Top 10 des exploitants de projets EnR sur le marché français.

Basée à Montpellier depuis plus de 30 ans, la société emploie 230 personnes, réparties sur 7 agences en France et 1 au Canada dans les secteurs de l'énergie éolienne, photovoltaïque et biomasse.

Elle est présente sur toute la chaîne de valeur en France et à l'international : de l'identification de sites propices, à la vente d'électricité renouvelable.

Valeco a rejoint le groupe EnBW en juin 2019. Ce groupe est leader dans la production, distribution et fourniture d'énergie avec plus de 5 millions de clients et 20 milliards d'euros de Chiffre d'Affaires.

Valeco possède une capacité électrique en exploitation de plus de 500 MW répartis sur des parcs éoliens, des centrales solaires en toiture et au sol et de la biomasse.

### 1.1.2. Un acteur présent sur toute la chaîne de valeur, du début à la fin des projets

Valeco intervient sur toute la chaîne de valeur, depuis le développement de projet jusqu'au démantèlement des installations en passant par l'exploitation et la maintenance.



Illustration 1 : La chaîne de valeur de Valeco

Chaque projet est mené :

- dans une relation de concertation étroite et de dialogue avec les élus et les citoyens,
- dans une perspective de développement économique local,
- dans un profond respect du territoire d'implantation : qualité de vie des riverains, histoire et culture, paysages et milieux naturels.

### 1.1.3. Une entreprise du groupe EnBW

EnBW est un groupe à actionariat presque entièrement public. Cet ADN public nous pousse à travailler en étroite collaboration avec les collectivités territoriales d'implantation de nos parcs éoliens et photovoltaïques.

Le capital de VALECO et du groupe EnBW est réparti de la façon suivante :

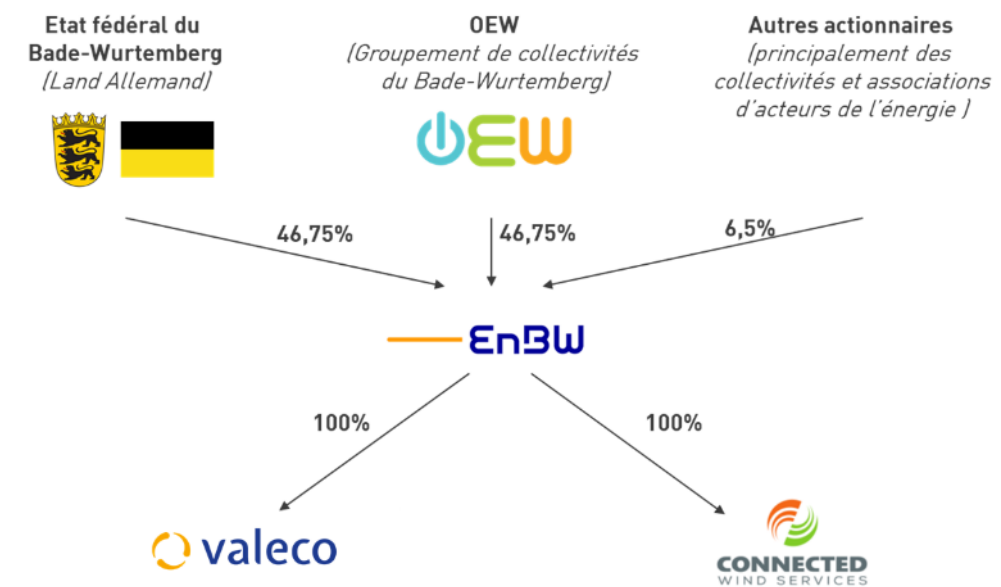


Illustration 2 : Détention du capital de VALECO et du groupe EnBW

EnBW en quelques chiffres :

- **3ème fournisseur d'énergie en Allemagne**
- **13 GW de capacité de production**
- **21.000 collaborateurs**
- **5,5 Millions de clients**
- **18.7 Milliards d'euros de Chiffres d'Affaires (2019)**

En Europe, le groupe possède :

- **60 centrales solaires en exploitation ou en construction**
- **500 éoliennes terrestres en exploitation**
- **4 parcs offshore (188 éoliennes) en exploitation**



Au 31/12/20, en France, Valeco c'est :

- 28 parcs éolien en exploitation
- 26 centrales solaires en exploitation (sol + ombrières + toiture)
- 1 site d'essai éolien offshore flottant

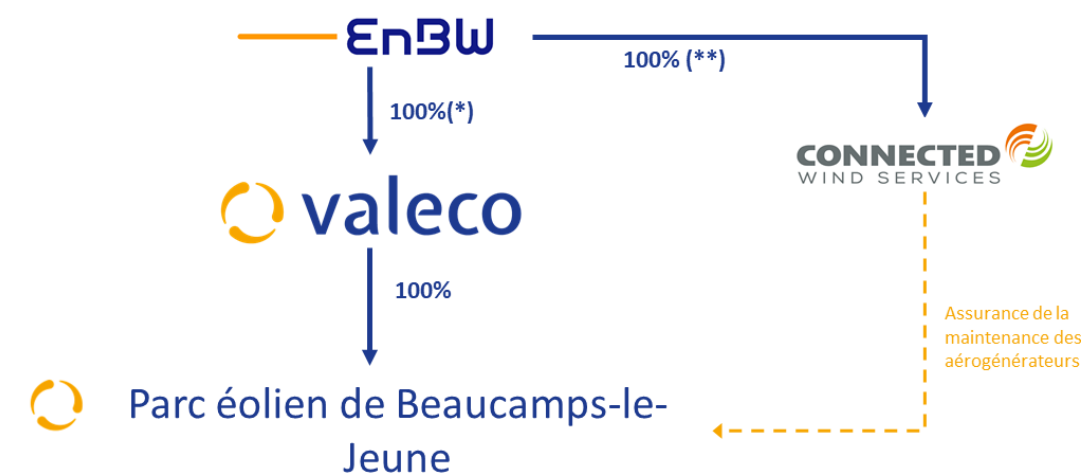
Les cartes ci-dessous montrent les centrales de production d'énergie renouvelable de VALECO en France et nos différents projets :



- Agences Valeco
- Parcs éoliens terrestres opérationnels à la fin 2019
- Parcs PV au sol opérationnels à la fin 2019
- Parcs PV en toiture de plus de 1MW opérationnels à la fin 2019
- Projets sécurisés pour 2020-2021
- Projets en développement (MSI 2022-2025)



- Agences Valeco
- Parcs éoliens terrestres opérationnels à la fin 2019
- Parcs éoliens terrestres du développement à la construction



(\*) Au travers de sa holding EnBW France GmbH  
 (\*\*) Au travers de sa holding EnBW Wind Onshore Instandhaltungs GmbH

Illustration 3 : organigramme du groupe VALECO

Le pétitionnaire est la société à responsabilité limitée FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE, filiale à 100% de Valeco SAS.

Les demandes pour tous les droits nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations (autorisation environnementale unique, etc.) sont effectuées par Valeco au nom et pour le compte du pétitionnaire. Valeco assure ensuite l'exploitation du parc pendant toute sa durée de vie, jusqu'à son démantèlement.

Valeco reste l'unique interlocuteur pendant toute la vie du projet.

La société Valeco n'a pas cédé de parcs et/ou de centrales depuis 2015 et elle n'a pas vocation à revendre les projets qu'elle développe depuis.

## 1.2. IDENTITE DU DEMANDEUR

Dénomination	FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE
N° SIREN	879 692 440
Registre de commerce	RCS Montpellier
Forme juridique	SARL au capital de 500 €
Actionariat	Filiale à 100% de Valeco
Gérant	Sébastien APPY
Adresse	188 Rue Maurice Béjart 34080 Montpellier
Téléphone	04 67 40 74 00
Télécopie	04 67 40 74 05
Site internet	<a href="http://www.groupeValeco.com">www.groupeValeco.com</a>

*Tableau 1 : Identité du demandeur*

La FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE est une société spécialement créée et détenue à 100% par Valeco pour être le maître d'ouvrage et exploitant du parc éolien de Beaucamps-le-Jeune.

Pour plus de renseignement, le lecteur pourra se référer à :

Claire BENASSI

Courriel : [clairebenassi@groupevaleco.com](mailto:clairebenassi@groupevaleco.com)

Téléphone : 03.22.92.26.56

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

Article R181-13 du code de l'environnement :

« La Demande d'Autorisation Environnementale intègre « une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ».



## 2.1. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1.1. Cadre réglementaire

Le présent Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale est établi conformément à la législation en vigueur sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), en particulier :

- le code de l'environnement – Partie législative (JO du 21/09/2000) / Annexe à l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000 ;
- le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement en inscrivant les éoliennes terrestres à la rubrique n°2980 ;
- le décret n°2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L.553-3 du Code de l'environnement définissant les garanties financières nécessaires à la mise en service d'une installation d'éoliennes et des modalités de remise en état d'un site après exploitation ;
- l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020.

L'Ordonnance n°2017-80 et les Décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017 qui sont les trois textes encadrant la procédure d'Autorisation Environnementale.

### 2.1.2. Emplacement de l'installation

#### 2.1.2.1. Contexte général

Le parc éolien de Beaucamps-le-Jeune sera situé au sud-ouest du Département de la Somme, sur la Commune de Beaucamps-le-Jeune au sein de la Communauté de Communes Somme Sud-Ouest.

Le site est parallèle à l'autoroute A29 localisée à environ 2km au sud-est et est longé au nord-est par la route départementale D1015.

Il s'agit d'un parc éolien constitué de 4 aérogénérateurs d'une puissance unitaire maximale de 4,2 MW et de 2 postes de livraison répartis dans un secteur composé de grandes parcelles agricoles situées aux lieux dits suivants : la Remise, Terres des Pauvres et le Blanc Pain.

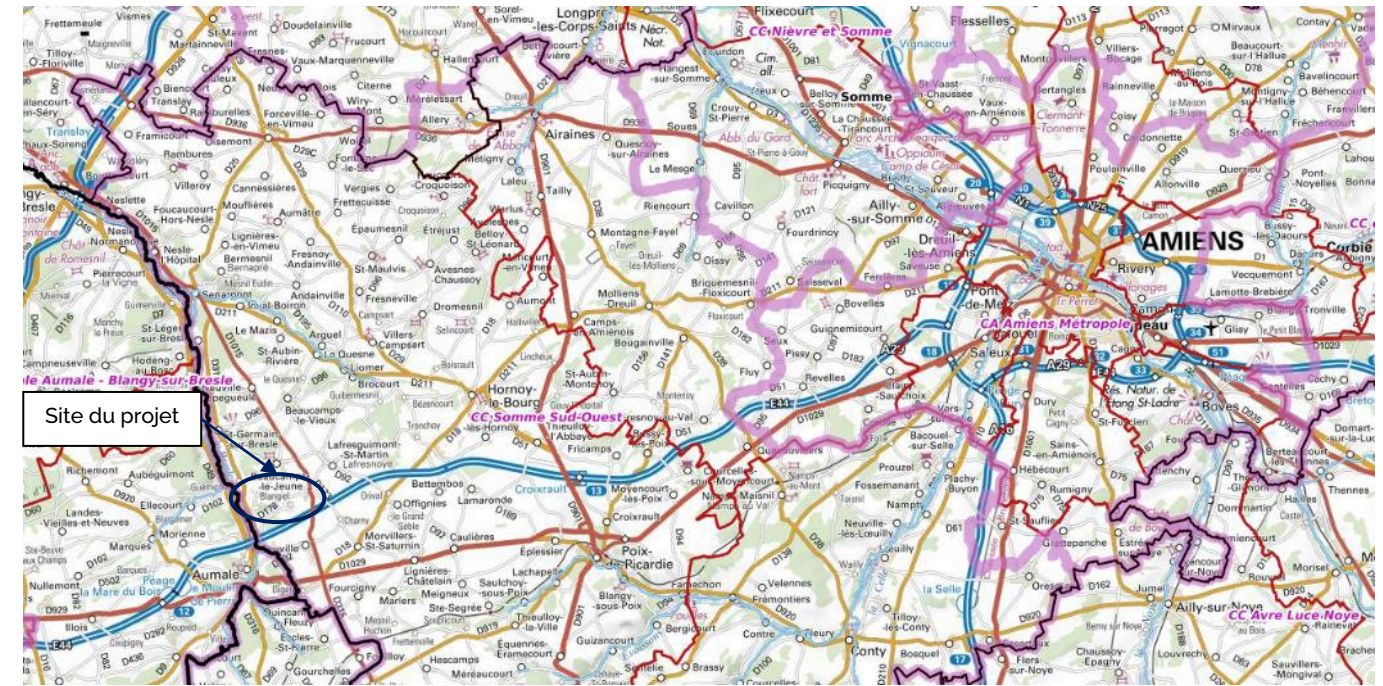


Illustration 4 : Localisation de la zone d'étude

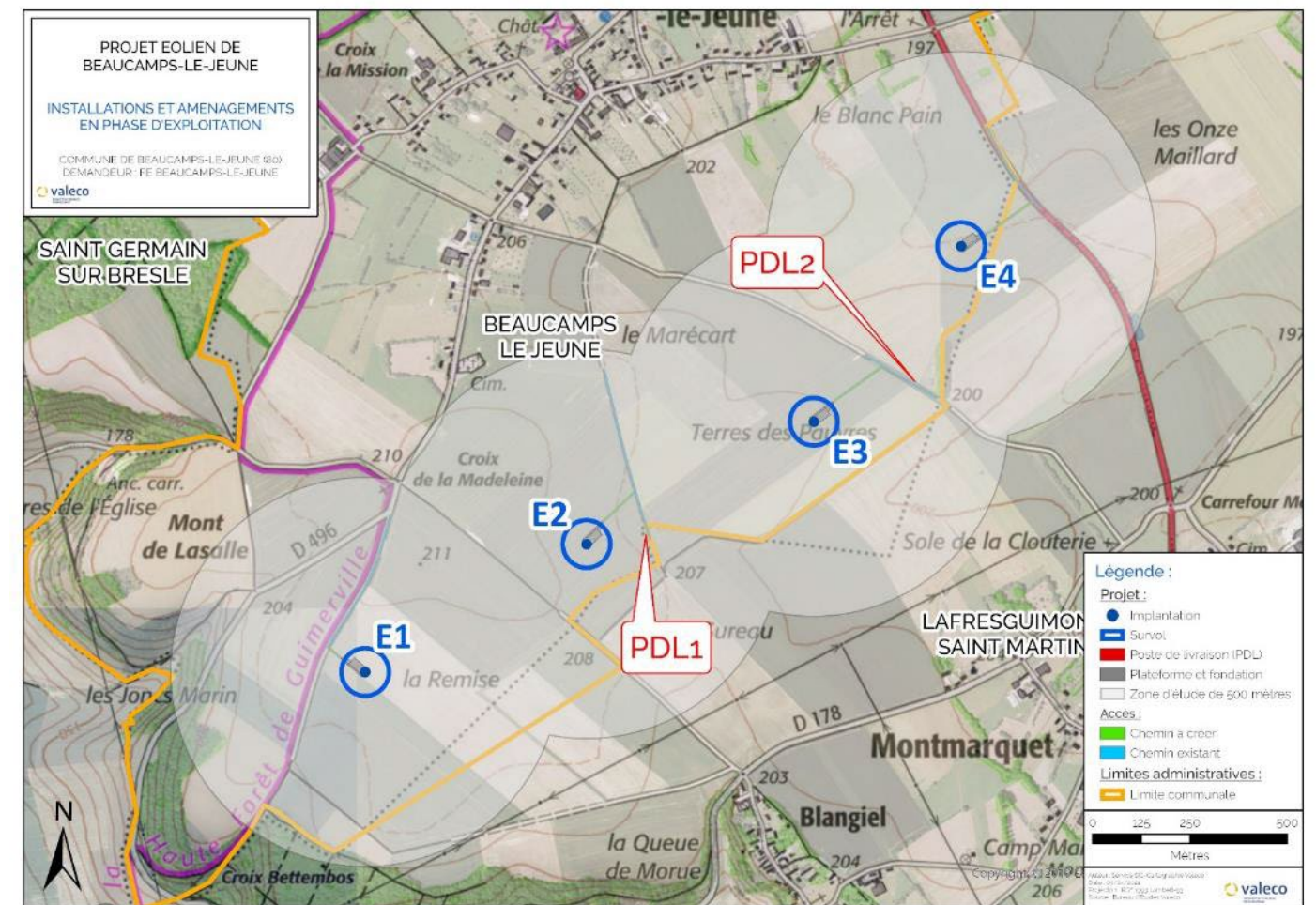


Illustration 5 : Plan des installations et aménagements en phase d'exploitation



### 2.1.2.2. Localisation Géoréférencée

Les coordonnées des éoliennes et des postes de livraison sont fournies dans le tableau suivant en systèmes de coordonnées Lambert 93, WGS 84 et Lambert II étendu :

	Lambert 93		WGS 84		Lambert II étendu		Altitude sol NGF (m)	Altitude sommitale maximale NGF (m)	Nom Commune
	E_L93	N_L93	Latitude	Longitude	X_L2E	Y_L2E			
E1	611020,3654	6967836,126	49°48'11.2864" N	1°45'53.3196" E	558792,37	2534208,18	209,2	364,2	Beaucamps-le-jeune
E2	611589,2765	6968164,856	49°48'22.2044" N	1°46'21.4903" E	559358,83	2534541,83	209,6	364,6	Beaucamps-le-jeune
E3	612173,059	6968478,852	49°48'32.6513" N	1°46'50.4192" E	559940,28	2534860,87	204,4	359,4	Beaucamps-le-jeune
E4	612552,0301	6968929,928	49°48'47.4275" N	1°47'9.0107" E	560315,68	2535315,35	196,5	351,5	Beaucamps-le-jeune
PDL 1	611741,5856	6968186,525	49°48'22.9817" N	1°46'29.0845" E	559511,03	2534564,79	207,7	/	Beaucamps-le-jeune
PDL 2	612432,0154	6968583,566	49°48'36.1667" N	1°47'3.2791" E	560198,5	2534967,81	201	/	Beaucamps-le-jeune

Tableau 2 : Coordonnées des éoliennes et des postes de livraison



### 2.1.2.3. Localisation cadastrale

Un accord foncier a été passé entre les propriétaires des parcelles concernées par l'implantation d'éoliennes et des aménagements annexes, et la société demandant l'autorisation environnementale unique. Les caractéristiques des parcelles concernées par les éoliennes sont données dans le tableau ci-dessous :

Eolienne	Fondation	Plateforme (m <sup>2</sup> )	Piste (m <sup>2</sup> )	Câble (m)	Survol	Surface totale impactée envisagée (m <sup>2</sup> )	Commune	Section	Numéro	Surface (m <sup>2</sup> )	Propriétaire // exploitant
E1	X	X	X	X	X	1 564	Beaucamps-le-Jeune	ZH	11	22 243	MAES René, MAES Valérie // GAEC DES CARBONNIERES (VALCKE Jérôme)
E2	X	X	X	X	X	1 880	Beaucamps-le-Jeune	ZC	88	261 277	MAES René, MAES Valérie, DUMONT Denise // GAEC DES CARBONNIERES (VALCKE Jérôme)
E3	X	X	X	X	X	2 084	Beaucamps-le-Jeune	ZC	54	39 270	Commune de Beaucamps-le-Jeune // DUCHAUSSOY Stéphane
E4	X	X	X	X	X	1 600	Beaucamps-le-Jeune	ZB	85	62 667	GAMARD Françoise // *GAMARD Thierry
PDL1		X		X		160	Beaucamps-le-Jeune	ZC	49	13 880	DUBOIS Béatrice // SCEA CARPENTIER André
PDL2		X		X		160	Beaucamps-le-Jeune	ZB	09	86 130	CARPENTIER André, DUBOIS Béatrice // SCEA CARPENTIER André
			X			373	Lafresguimont-Saint-Martin	YH	31	31 493	GAMARD Françoise // *GAMARD Thierry
				X	X	0	Beaucamps-le-Jeune	ZB	09	86 130	CARPENTIER André, DUBOIS Béatrice // SCEA CARPENTIER André
				X	X	0	Beaucamps-le-Jeune	ZC	48	8 020	MAES René, MAES Valérie, DUMONT Denise // GAEC DES CARBONNIERES (VALCKE Jérôme)
				X		0	Beaucamps-le-Jeune	ZD	31	43 900	CARPENTIER André // SCEA CARPENTIER André
					X	0	Beaucamps-le-Jeune	ZH	10	24389	SAVARY Vincent // SAVARY Vincent
				X	X	0	Beaucamps-le-Jeune	ZH	12	11 485	MAES René, MAES Valérie, DUMONT Denise // GAEC DES CARBONNIERES (VALCKE Jérôme)
				X	X	0	Beaucamps-le-Jeune	ZH	13	7 776	MAES Valérie // GAEC DES CARBONNIERES (VALCKE Jérôme)
				X		0	Beaucamps-le-Jeune	ZH	14	35 861	TELLIER Colette, VALCKE André // VALCKE Jérôme, VALCKE Roselyne
				X		0	Beaucamps-le-Jeune	ZH	15	14 412	GODIN Dominique // ANGER Jean-Marie

Tableau 3 : Liste des parcelles concernées par un aménagement

### 2.1.2.4. Caractéristiques du projet

Les caractéristiques du projet sont regroupées dans le tableau suivant :

Localisation	Région	Hauts-de-France
	Département	Somme (80)
	Commune	Beaucamps-le-Jeune
Eoliennes	Puissance unitaire maximale	4,2 MW
	Nombre	4
	Puissance totale maximale	16,8 MW
	Diamètre maximal du rotor	120 m
	Hauteur maximale du mât	95 m
	Hauteur maximale en bout de pale	155 m
Autres aménagements	Postes électriques	2 postes de livraison (PDL)
	Raccordement inter-éolien	Câbles enterrés 20kV (1430 ml)
	Fondations	Environ 20m de diamètre 3-4m de profondeur
	Surface plateforme permanente + fondation	Environ 1500m <sup>2</sup> /éolienne
	Pistes créées / renforcées	Environ 458ml/ 1370ml
Production	Production annuelle attendue <sup>1</sup>	26 300 MWh
	Equivalent nombre de foyers alimentés <sup>2</sup>	5 700
	Equivalent nombre de personnes alimentées <sup>3</sup>	12 600
	Emissions de CO <sub>2</sub> évitées <sup>4</sup>	13 150 tonnes/an
	Durée d'exploitation prévisionnelle	30 ans
Investissement prévisionnel		Environ 14,7 M€

Tableau 4 : Caractéristiques du projet

### 2.1.3. Code de l'urbanisme

Le plan local d'urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (EPCI) ou d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

La Commune de Beaucamps-le-Jeune ne dispose pas de PLU, ni de carte communale. Par conséquent, l'urbanisme de la commune est régi par le règlement national d'urbanisme (RNU).

Selon le RNU, les éoliennes, parce qu'elles sont considérées comme des équipements collectifs, peuvent être autorisées en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune.

Les installations se situent à plus de 500 mètres des habitations, le projet éolien de Beaucamps-le-Jeune est donc conforme au règlement en vigueur sur la commune de Beaucamps-le-Jeune.

Une analyse plus détaillée de la compatibilité du projet avec ces documents est consultable dans l'étude d'impact sur l'environnement (Cf. Pièce 4.2 du dossier)

De plus, une attestation signée indiquant la compatibilité du projet aux règles d'urbanisme en vigueur sur la commune est présente au chapitre 2.1 de la pièce 3 du dossier.

<sup>1</sup> Hypothèse éoliennes de 2,625MW

<sup>2</sup> Consommation moyenne d'un site résidentiel estimée par RTE et la CRE à 4585kWh/an en 2018 (<https://www.cre.fr/Documents/Publications/Observatoire-des-marches/Observatoire-des-marches-de-detail-du-3e-trimestre-2018> ; <https://bilan-electrique-2018.rte-france.com/repartition-sectorielle-de-la-consommation-2/#1>)

<sup>3</sup> Considérant 2,22 personnes par foyer (source INSEE 2016)

<sup>4</sup> MEDAD – ADEME. Note d'information du 15/02/08 – « L'éolien contribue à la diminution des émissions de CO<sub>2</sub> »

## 2.2. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

### 2.2.1. Nature et volume des activités

Un parc éolien est une installation de production d'électricité couplée au réseau électrique national qui utilise la force mécanique du vent. Cette production au fil du vent n'induit aucun stockage d'électricité. Les éoliennes seront couplées au réseau électrique pour une cession totale de leur production énergétique.

Le parc éolien de Beaucamps-le-Jeune sera composé de 4 aérogénérateurs de 4,2 MW maximum et de plusieurs postes de livraison. Chaque aérogénérateur a une hauteur de mât maximale de 95 mètres et un diamètre de rotor maximal de 120 mètres, avec une hauteur totale maximale en bout de pale de 155 mètres.

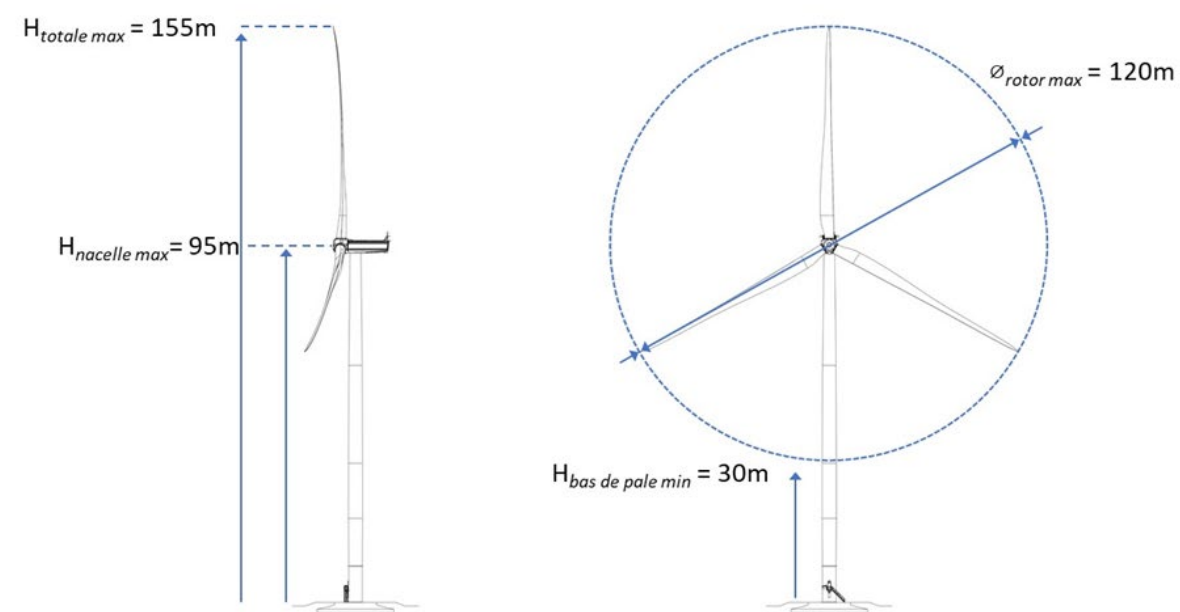


Illustration 6 : Gabarit des éoliennes

### 2.2.2. Nomenclature ICPE

Conformément à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, les rubriques fixant la nature et le volume des activités du site sont présentées dans le tableau suivant :

Rubrique	Activité	Dimensions	Régime	Rayon d'affichage
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs : 1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m 2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée : a. Supérieure ou égale à 20 MW b. Inférieure à 20 MW	Parc éolien composé de 4 aérogénérateurs ayant une hauteur de mât maximale de 95 m	AUTORISATION	6 km

Tableau 5 : Rubriques fixant la nature et le volume des activités du site



2.2.3. Communes concernées par le rayon d'affichage

29 communes sont concernées par le rayon d'affichage de 6 kilomètres autour de la zone d'implantation des éoliennes. Il s'agit des communes suivantes :

Commune	Département	Région
Arguel	Somme (80)	Hauts-de-France
Saint-Martin-au-Bosc	Seine Maritime (76)	Normandie
Vieux-Rouen-sur-Bresle	Seine Maritime (76)	Normandie
Haudricourt	Seine Maritime (76)	Normandie
Lafresguimont-Saint-Martin	Somme (80)	Hauts-de-France
Morienne	Seine Maritime (76)	Normandie
Marques	Seine Maritime (76)	Normandie
Beaucamps-le-Vieux	Somme (80)	Hauts-de-France
Quesne	Somme (80)	Hauts-de-France
Gauville	Somme (80)	Hauts-de-France
Marlers	Somme (80)	Hauts-de-France
Beaucamps-le-Jeune	Somme (80)	Hauts-de-France
Fourcigny	Somme (80)	Hauts-de-France
Ellecourt	Seine Maritime (76)	Normandie
Aumale	Seine Maritime (76)	Normandie
Bettembos	Somme (80)	Hauts-de-France
Saint-Aubin-Rivière	Somme (80)	Hauts-de-France
Offignies	Somme (80)	Hauts-de-France
Hornoy-le-Bourg	Somme (80)	Hauts-de-France
Lignières-Chatelain	Somme (80)	Hauts-de-France
Aubeguimont	Seine Maritime (76)	Normandie
Morvillers-Saint-Saturnin	Somme (80)	Hauts-de-France
Saint-Germain-sur-Bresle	Somme (80)	Hauts-de-France
Brocourt	Somme (80)	Hauts-de-France
Quincampoix-Fleuzy	Oise (60)	Hauts-de-France
Liomer	Somme (80)	Hauts-de-France
Mazis	Somme (80)	Hauts-de-France
Escles-Saint-Pierre	Oise (60)	Hauts-de-France
Neuville-Coppegueule	Somme (80)	Hauts-de-France

Tableau 6 : Communes situées dans le rayon d'affichage

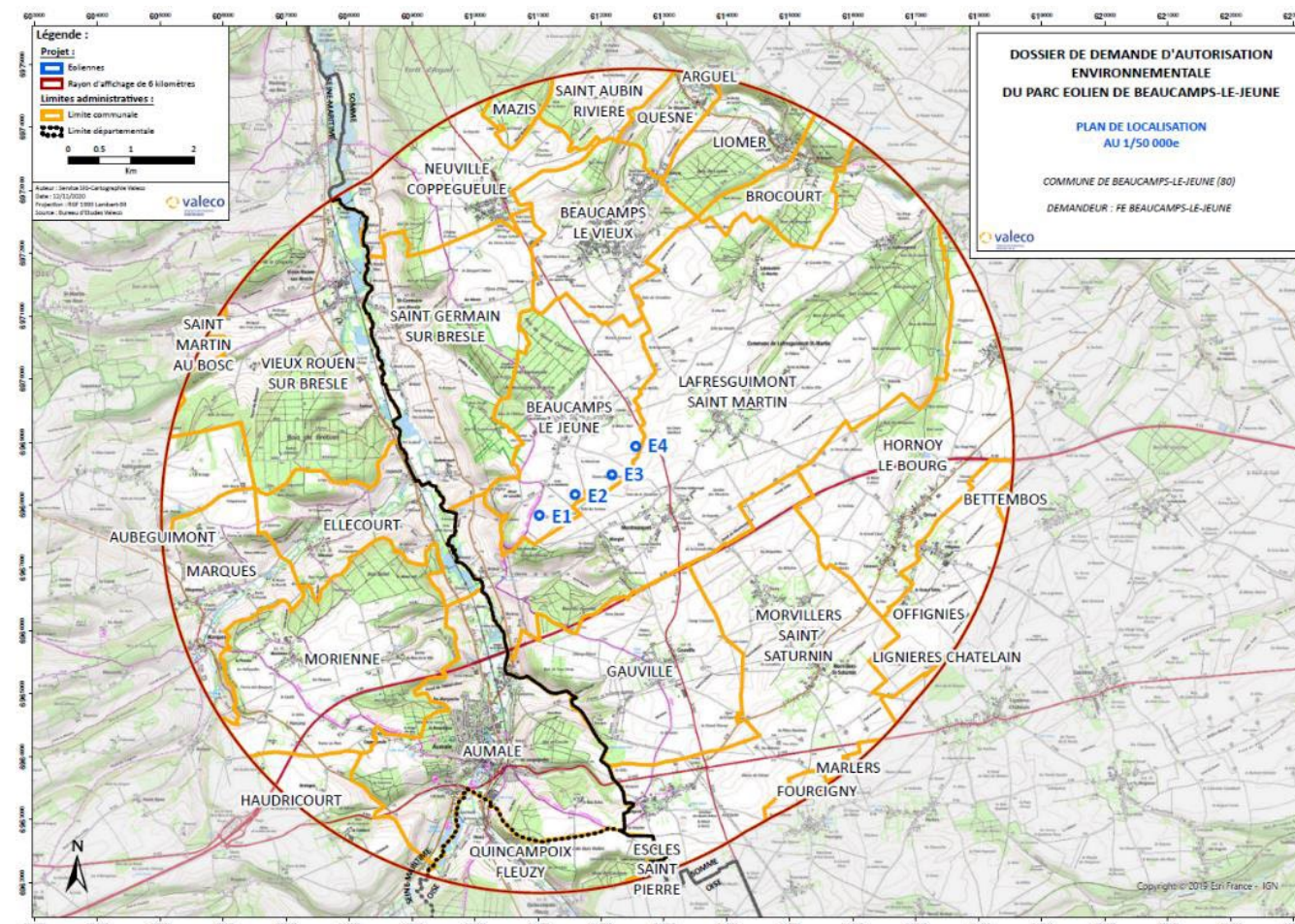
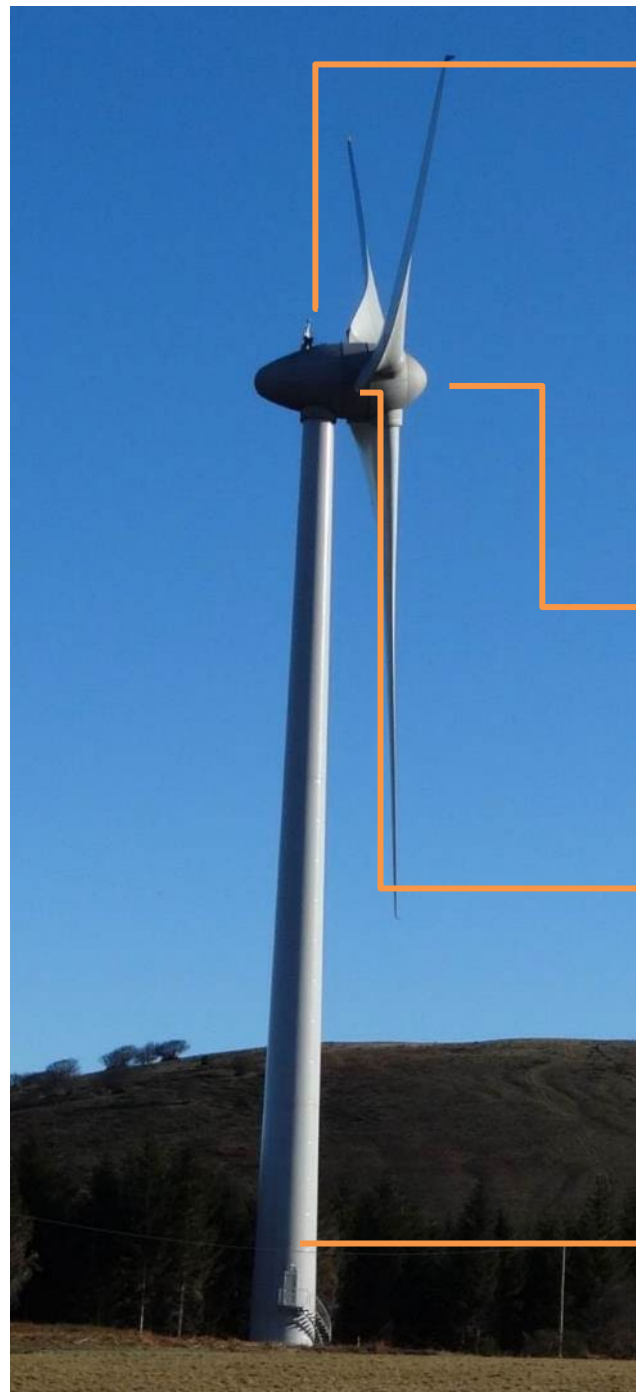


Illustration 7 : Communes situées dans un rayon de 6 kilomètres autour du projet

## 2.3. DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS

### 2.3.1. Les aérogénérateurs



- Le balisage aérien

Conformément à l'arrêté du 23 avril 2018 relatif au balisage des éoliennes situées en dehors des zones grevées de servitudes aéronautiques, le parc éolien sera équipé d'un balisage diurne et nocturne. Le balisage diurne sera mis en place pour toutes les éoliennes au moyen de feux de moyennes intensités de type A positionnés sur la nacelle (éclats blancs de 20 000 cd). Le balisage nocturne sera effectué avec des feux de moyenne intensité de type B (feux à éclats rouges à 2 000 candelas) pour les éoliennes E1 et E4, et de feux de moyenne intensité de type C (rouges, fixes, 2 000 cd) pour l'éolienne E2 et E3. De plus, un balisage intermédiaire sera réalisé sur l'ensemble des éoliennes à une hauteur de 45 m. si la hauteur hors-tout est supérieure à 151m

- Le rotor

Les éoliennes sont équipées d'un rotor tripale à pas variable. Son rôle est de « capter » l'énergie mécanique du vent et de la transmettre à la génératrice par son mouvement de rotation.

- Nombre de pales : 3
- Diamètre maximal du rotor : 120m

- La nacelle

Elle contient les différents organes mécaniques et électriques permettant de convertir l'énergie mécanique de la rotation de l'axe en énergie électrique. Un mouvement de rotation vertical par rapport au mât permet d'orienter nacelle et rotor face au vent lors des variations de direction de celui-ci. Ce réajustement est réalisé de façon automatique grâce aux informations transmises par les girouettes situées sur la nacelle.

- Le mât de l'éolienne

Il s'agit d'une tour tubulaire conique fixée sur le socle. Son emprise au sol réduite permet le retour à la vocation initiale des terrains et une reprise de la végétation sur le remblai au-dessus du socle.

- Hauteur maximale : 95 m
- Couleur : blanc cassé (réglementaire)

- *Illustration 8 : Description d'un aérogénérateur*

- Le transformateur

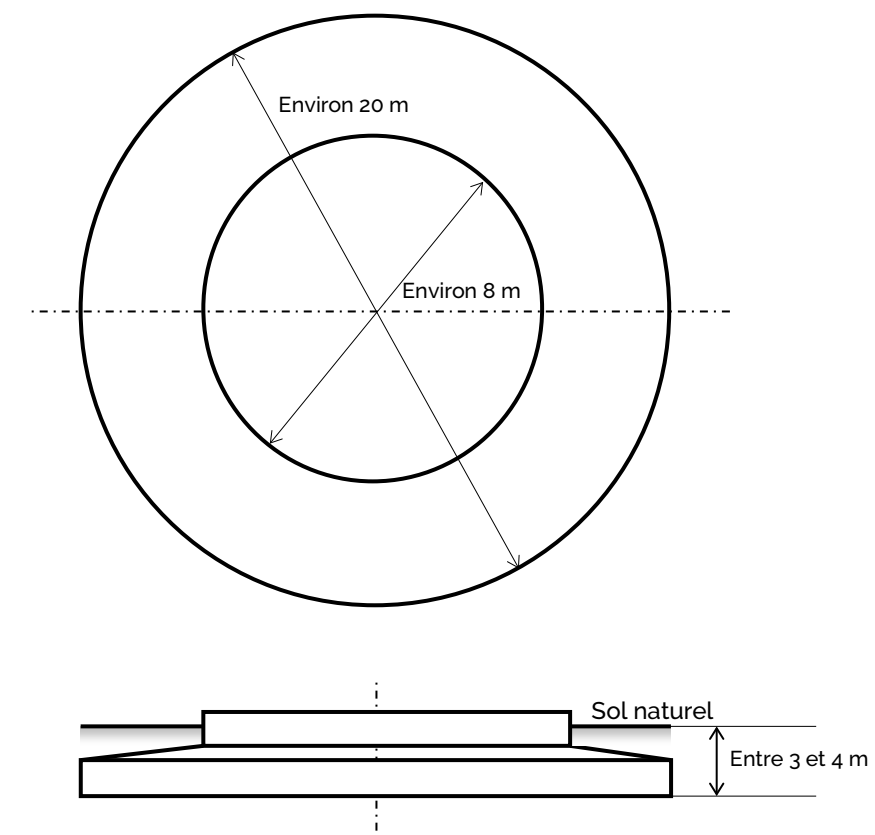
Un transformateur est installé dans la nacelle de chacune des éoliennes. Cette option présente l'avantage majeur d'améliorer l'intégration paysagère pour les vues rapprochées du parc éolien. Seules seront visibles les éoliennes sans aucune installation annexe.

- Socle

Le socle en béton armé est conçu pour résister aux contraintes dues à la pression du vent sur l'ensemble de la structure, c'est lui qui, par son poids et ses dimensions, assure la stabilité de l'éolienne. Il s'agit d'une fondation en béton d'environ 3 à 4 mètres de profondeur et de 20 mètres de diamètre. Avant l'érection de l'éolienne, le socle est recouvert de remblais naturels qui sont compactés et nivelés afin de reconstituer le sol initial, seuls 50 cm de la fondation restent à l'air libre afin d'y fixer le mât de la machine.

L'emprise au sol de cet ouvrage, une fois le chantier terminé, se réduit donc à cette partie d'un diamètre de 8m. Les matériaux utilisés proviennent de l'excavation qui aura été réalisée pour accueillir le socle.

- Ferrailage : environ 86 t ;
- Volume total : environ 750 m<sup>3</sup>.



*Illustration 9 : Schéma du socle d'une éolienne*



Une éolienne est composée de :

- Trois pales réunies au moyeu ; l'ensemble est appelé rotor ;
- Une nacelle supportant le rotor, dans laquelle se trouve des éléments techniques indispensables à la création d'électricité (multiplicateur, génératrice, ...) ;
- Un mât maintenant la nacelle et le rotor ;
- Une fondation assurant l'ancrage de l'ensemble.

Concernant le fonctionnement, c'est la force du vent qui entraîne la rotation des pales, entraînant avec elles la rotation d'un arbre moteur dont la force est amplifiée grâce à un multiplicateur. L'électricité est produite à partir d'une génératrice.

Concrètement, une éolienne fonctionne dès lors que la vitesse du vent est suffisante pour entraîner la rotation des pales. Plus la vitesse du vent est importante, plus l'éolienne délivrera de l'électricité (jusqu'à atteindre le seuil de production maximum).

Quatre "périodes" de fonctionnement d'une éolienne, sont à considérer.

- Dès que le vent se lève (à partir de 3 m/s), un automate, informé par un capteur de vent, commande aux moteurs d'orientation de placer l'éolienne face au vent. Les trois pales sont alors mises en mouvement par la seule force du vent. Elles entraînent avec elles le multiplicateur et la génératrice électrique ;
- Lorsque le vent est suffisant, l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. Le rotor tourne alors à sa vitesse nominale comprise entre 6.43 et 12.25 tours par minute<sup>5</sup> (et la génératrice jusqu'à 2 900 tours/minute). Cette vitesse de rotation est lente, comparativement aux petites éoliennes.
- La génératrice délivre alors un courant électrique alternatif à la tension de 690 volts, dont l'intensité varie en fonction de la vitesse du vent. Ainsi, lorsque cette dernière croît, la portance s'exerçant sur le rotor s'accroît et la puissance délivrée par la génératrice augmente.
- Quand le vent atteint une cinquantaine de km/h, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette dernière est maintenue constante grâce à une réduction progressive de la portance des pales. Un système hydraulique régule la portance en modifiant l'angle de calage des pales par pivotement sur leurs roulements (chaque pale tourne sur elle-même).

L'électricité est évacuée de l'éolienne puis elle est délivrée directement sur le réseau électrique. L'électricité n'est donc pas stockée.

Un parc éolien est composé de :

- Plusieurs éoliennes ;
- D'un ou de plusieurs postes de livraison électrique ;
- De liaisons électriques ;
- De chemins d'accès,
- D'un mât de mesures, ....

L'illustration ci-après illustre le fonctionnement d'un parc éolien et la distribution électrique sur le réseau.

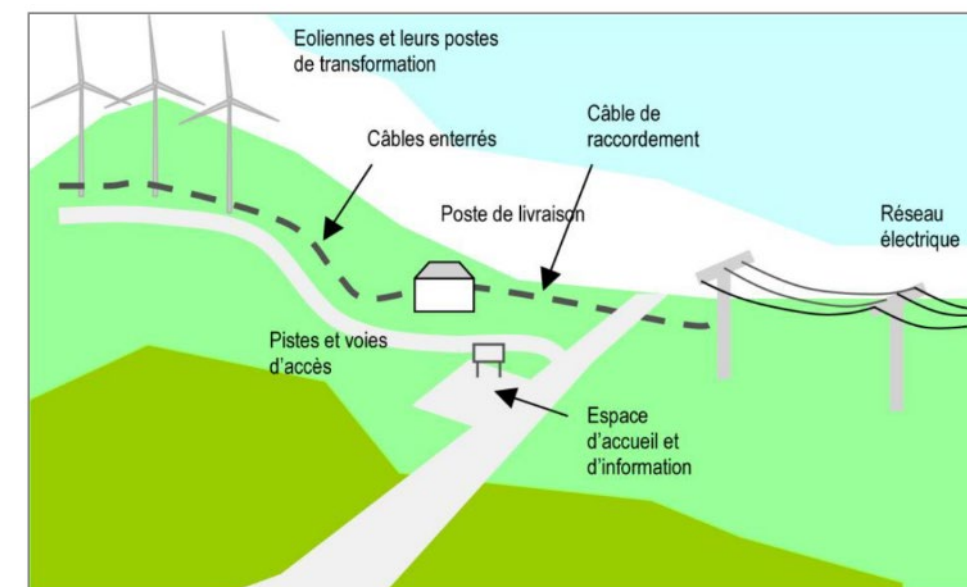


Illustration 10 : Schéma électrique d'un parc éolien pour illustration

(Source : Guide éolien – version 2010)

### 2.3.2. Poste de livraison

Il s'agit d'un poste électrique homologué contenant l'ensemble des cellules de protection, de comptage, de couplage qui permet d'assurer l'interface entre le réseau électrique public et le parc éolien (voir exemple sur la photo ci-dessous).



Illustration 11 : Intérieur d'un poste de livraison

<sup>5</sup> Données de fonctionnement de la Nordex N149

Les emplacements choisis pour les postes de livraison sont à proximité du réseau public afin de faciliter le raccordement au poste source par le gestionnaire de réseau.

La structure du poste est réalisée en béton, l'ensemble est mis en œuvre en usine puis transporté jusqu'à son emplacement sur le site.



Illustration 12 : Arrivée d'un poste de livraison sur un site éolien

Les façades seront recouvertes d'un bardage bois afin de s'intégrer au mieux dans l'environnement du site, à l'identique du poste présenté ci-dessous.

- **Toiture** : couverture bac acier plus étanchéité membrane PVC, teinte gris avec joint debout
- **Porte** : métallique, teinte gris ardoise RAL 7015
- **Mur** : béton banché recouvert d'un bardage bois. L'habillage « bois » en demi rondins avec peinture verte pour les portes et les toits en terrasse est quant à lui couramment retenu dans des milieux ruraux.



Illustration 13 : Poste de livraison du parc éolien du MARGNES (81)

Les dimensions pour un poste de livraison sont de 10m de longueur, 3m de largeur et 3m de hauteur.

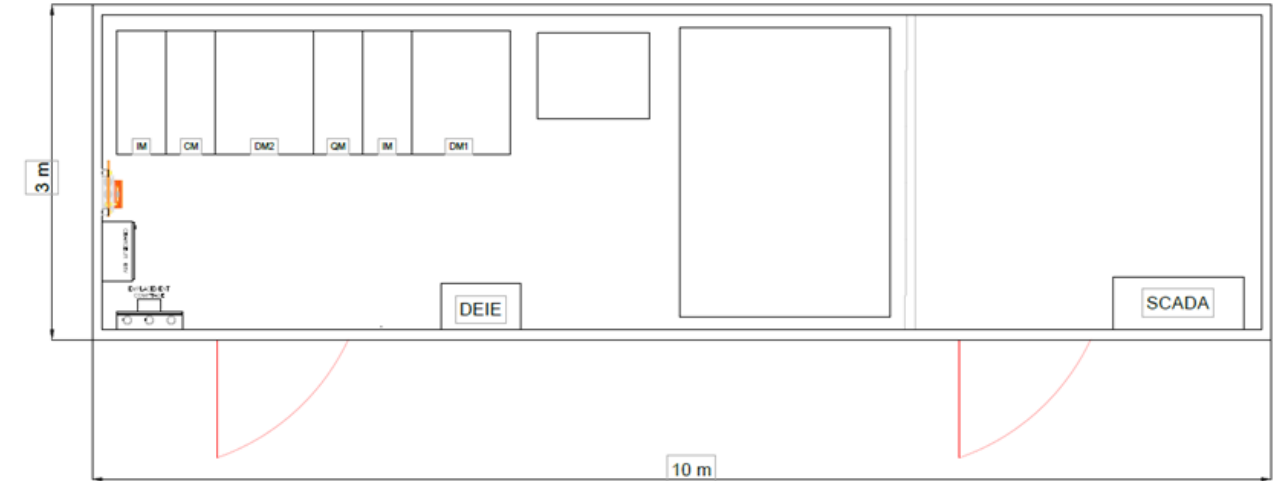


Illustration 14 : Exemple d'implantation d'un poste de livraison.

Des panneaux indicateurs réglementaires avertissant le public de la nature de cette construction et des dangers électriques présents à l'intérieur seront apposés sur les portes d'accès.

### 2.3.3. Lignes et réseaux

Sur le site, le tracé des lignes électriques et téléphoniques qui relie chaque éolienne est le même que celui des pistes d'accès aux éoliennes. Une longueur totale de 1430 ml de câbles sera nécessaire afin d'acheminer l'électricité produite par les éoliennes au poste de livraison prévu.

Le câble ainsi que les fourreaux nécessaires au raccordement des lignes France Télécom (R.T.C, Numéris et télécommande) seront enfouis dans la même tranchée. Le traitement des tranchées est présenté sur la figure ci-dessous.

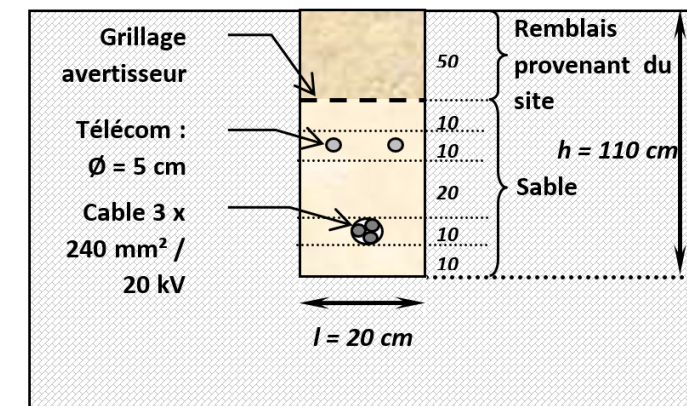


Illustration 15 : Tranchée simple câble



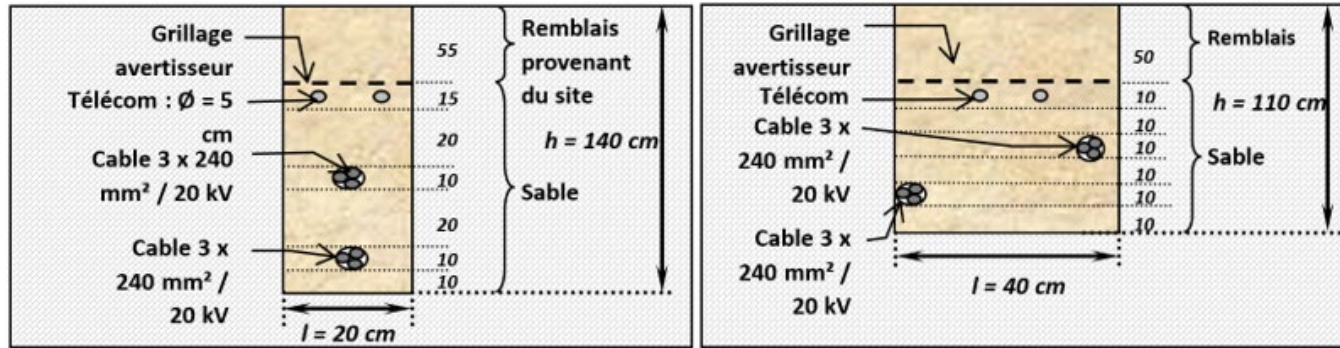


Illustration 16 : Tranchée double câble type 1 et 2

Le raccordement au réseau sera réalisé depuis le poste de livraison 20 kV (20 000 volts) situé sur le parc éolien par la mise en place d'un câble souterrain triphasé type HN33S23 / 20 kV de 240 mm<sup>2</sup> de section par phase répondant à la recommandation technique permettant de l'intégrer au réseau électrique public.

Cet ouvrage fera l'objet d'une demande d'autorisation d'exécution spécifique et n'est donc pas concerné par la présente étude.



Illustration 18 : Trancheuse



Illustration 17 : Tranchée

Réalisation de la tranchée et de la pose du câble simultanément

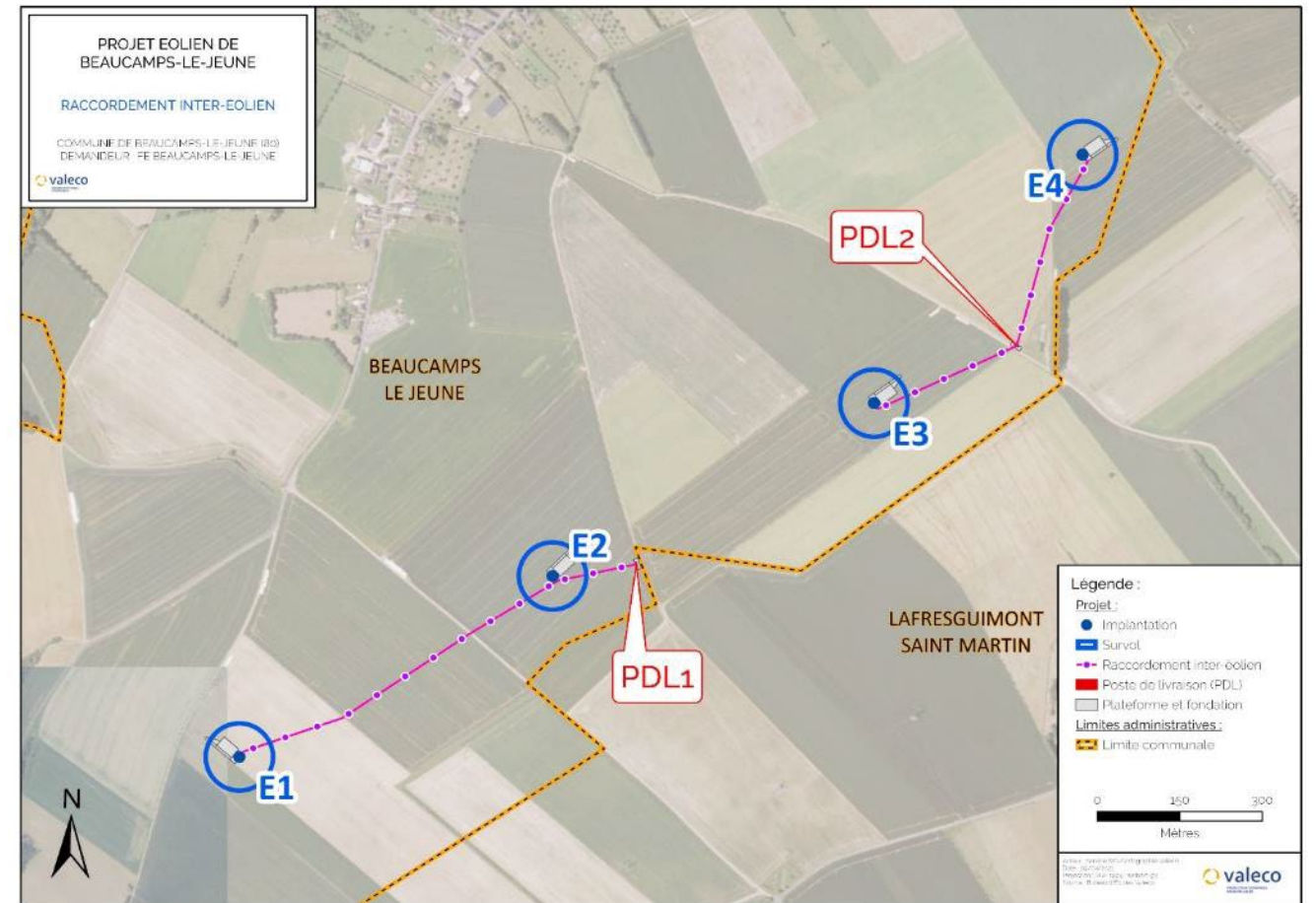


Illustration 19 : Plan du raccordement inter-éolien



2.3.4. Voies d'accès et chemins

Les éoliennes devront être accessibles pendant toute la durée de fonctionnement du parc éolien pour en assurer leur maintenance et leur exploitation et également ponctuellement pour que les visiteurs puissent accéder au site, selon les caractéristiques décrites précédemment.

Le site sera facilement accessible depuis les routes départementales et communales qui sont situées à proximité immédiate des éoliennes et par l'utilisation des pistes déjà existantes. En compléments, afin d'accéder aux éoliennes, environ 458 ml de pistes devront être créés tandis que 1 370 ml de pistes seront à renforcer.

Sur les tronçons de pistes à créer, le mode opératoire sera le suivant : gyro-broyage, décapage de terre végétale, pose d'une membrane géotextile et empierrement.

En ce qui concerne les tronçons de pistes existants, les travaux prévus sont relativement légers, il s'agit d'un empierrement de piste avec pose préalable d'une membrane géotextile si besoin. Si besoin, les chemins seront élargis et renforcés pour atteindre une largeur de 4,5m utiles.

Durant la phase de travaux, l'accès au site sera utilisé par des engins de chantier ; en phase d'exploitation, seuls les véhicules légers se rendront sur le site. Cette voie d'accès aura les caractéristiques adéquates (gabarit, planéité ...) pour la circulation des engins de secours (véhicules des pompiers, ...).

La création des tranchées d'enfouissement des câbles au niveau des bordures de chemins pourrait être à l'origine d'une fragilisation des talus et entraîner leur effondrement de manière très localisée. Toutefois les tranchées suivent les chemins d'accès aux éoliennes qui nécessitent des pentes relativement douces (en général inférieures à 10%) réduisant ainsi le risque de glissement des terrains.

L'ouverture et la mise au gabarit des pistes pourraient être très localement à l'origine de déstabilisation de talus si aucune précaution n'était prise ; en effet, à cette altitude et sous ce climat, une dévégétalisation peut constituer le point de départ d'érosion localisé.



Illustration 20 : Tracé de la piste



Illustration 21 : Pose du géotextile



Illustration 22 : Mise en place du gravier

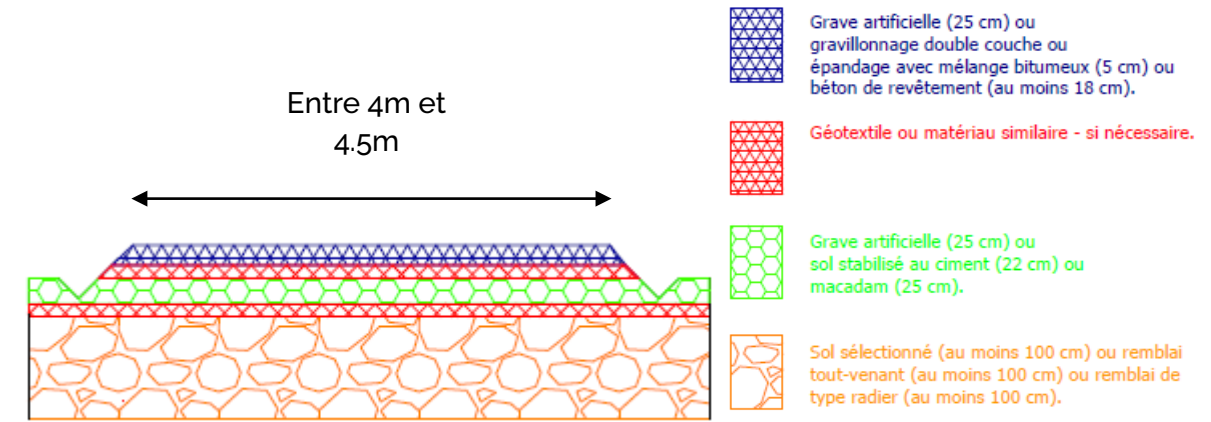


Illustration 23 : Vue en coupe des pistes à créer/renforcer

2.3.5. Plateformes de montage

Le montage de chaque aérogénérateur nécessite la mise en place d'une plateforme de montage destinée à accueillir la grue lors de la phase d'érection de la machine.

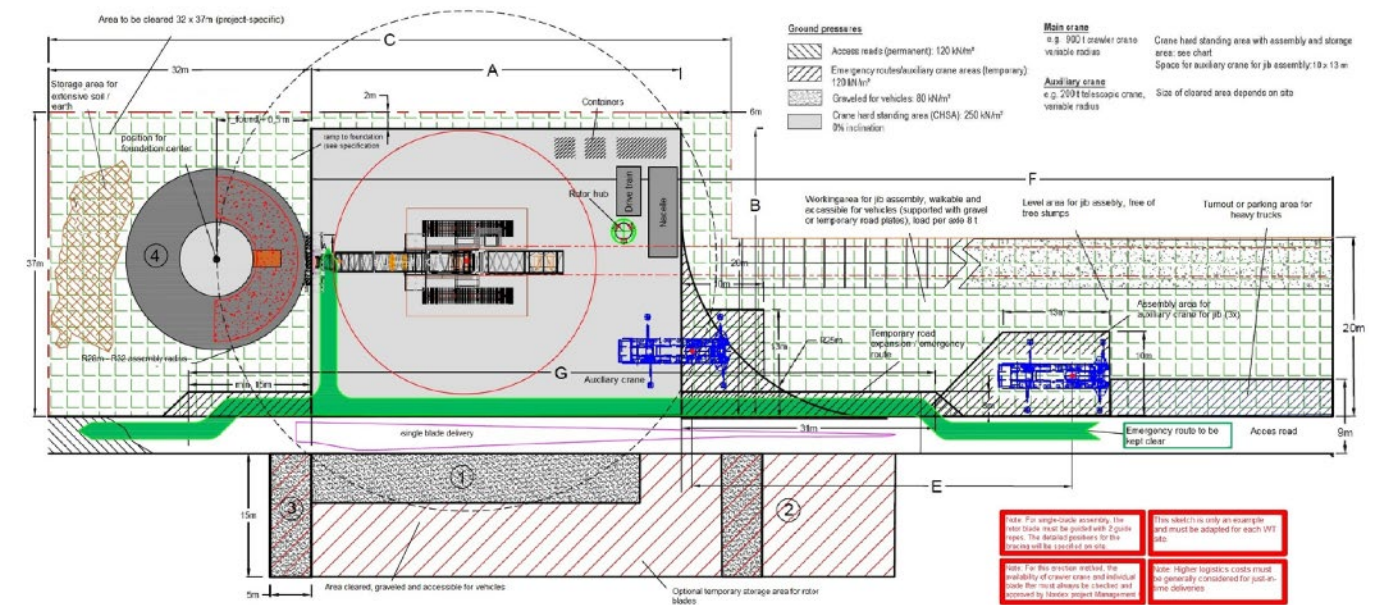


Illustration 24 : Plateforme de montage avec grue optimisée pour les zones sur les terrains ouverts (assemblage à une seule pale) pour les éoliennes d'une hauteur de moyeu jusqu'à 170m

(source : Nordex)



2.3.6. Raccordement électrique au réseau national

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison du parc éolien qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre au parc éolien. Le câble reliant le parc éolien au réseau électrique national relève du domaine public, il est réalisé par le Gestionnaire du Réseau de Distribution pour le compte du Maître d'ouvrage du parc éolien sur la base d'une étude faite une fois l'autorisation environnementale unique obtenue. La présente demande ne concerne donc pas ce câble de raccordement qui relève du domaine public donc de la compétence du Gestionnaire du Réseau de Distribution.

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande d'autorisation distincte de la présente autorisation environnementale unique : il s'agit de la procédure d'approbation définie par l'Article 3 du Décret 2011-1697 du 1er décembre 2011 pris pour application de l'article 42 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Grenelle I) et de l'article 183-IV de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle II). Cette autorisation sera demandée par le Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc éolien. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage du parc éolien.

Le point de raccordement envisagé pour le parc éolien de Beaucamps-le-Jeune est le poste source de Blocaux à Gauville localisé à environ 6,5 kilomètres. Une autre solution consiste à se raccorder directement au niveau de tension supérieure (HTB), en créant un poste de transformation à proximité d'un ouvrage de transport sur le réseau. Le choix du raccordement s'effectuera en concertation avec RTE.

Le raccordement entre ce poste et le parc éolien se fera en souterrain par enfouissement des lignes électriques. L'enfouissement est une technique intermédiaire entre la ligne aérienne et le forage dirigé. Quand il est réalisé le long des axes de circulation, il permet de ne pas impacter les milieux naturels tout en préservant les aspects paysagers.

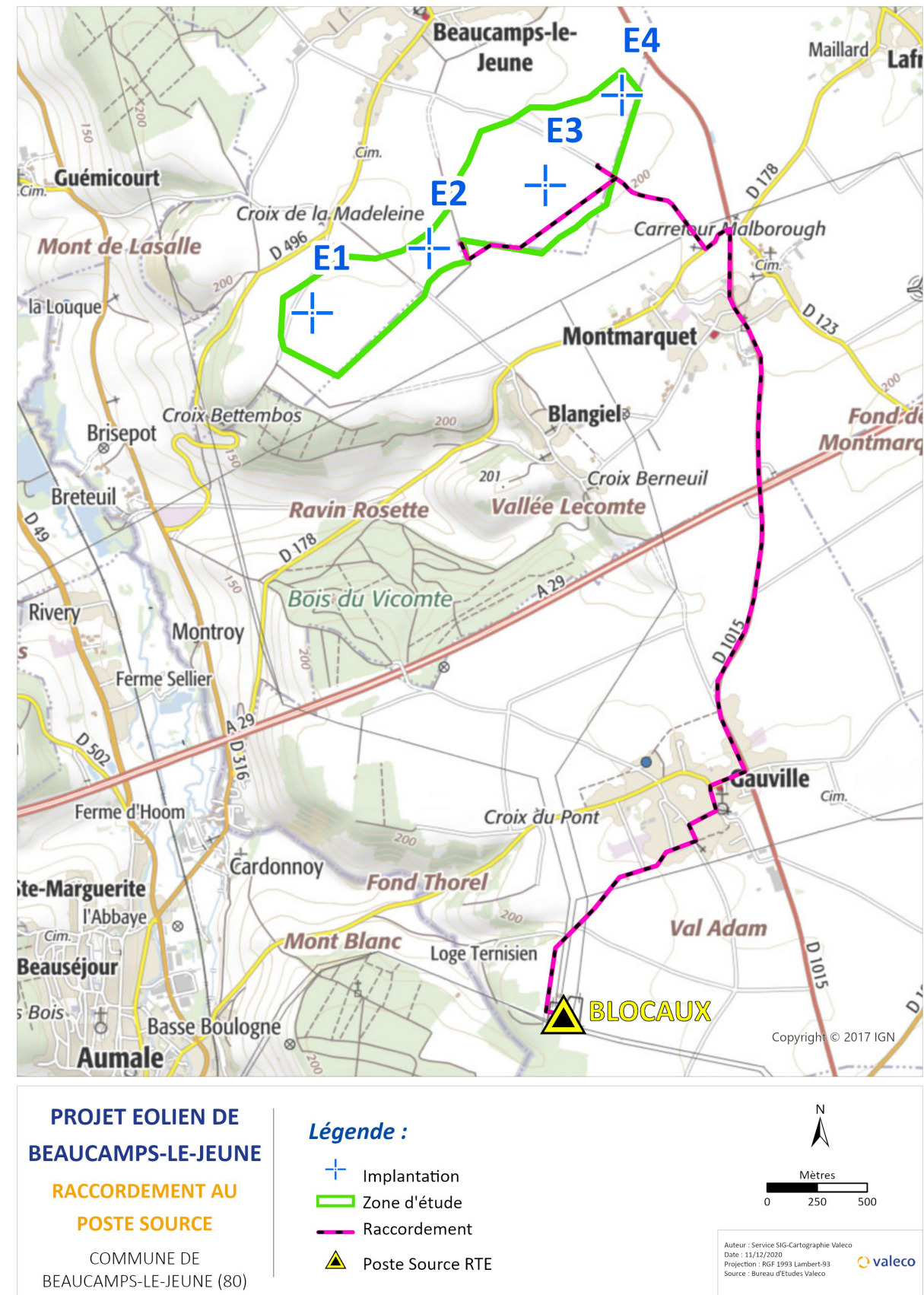


Illustration 25 : carte du raccordement envisagé au poste source



### 2.3.7. Programme des travaux

Le délai de construction du parc éolien s'étale sur six mois de travaux. Le chantier sera divisé selon les tranches développées ci-après.

- Génie civil et terrassement

Les différentes zones définies dans le PGCE (Plan Général de Coordination Environnementale) seront balisées afin de limiter l'impact du chantier sur l'environnement.

Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place de manière à limiter les impacts sur le site et ses abords.

Une aire de montage sera nécessaire en pied de chaque éolienne. Le sol sera nivelé et compacté autour du massif de l'éolienne afin de permettre le positionnement de la grue.

- Fondations des aérogénérateurs

Lorsque les travaux de terrassement seront terminés, les massifs des éoliennes seront réalisés en béton armé. Ceux-ci seront recouverts avec les matériaux extraits lors du terrassement qui seront compactés.

- Travaux électriques et protection contre la foudre

Les travaux électriques consistent en l'installation et la mise en service des transformateurs et des cellules HTA (haute tension) équipant chaque éolienne.

Des protections directes (réalisation d'une prise de terre en tranchée) et indirectes (parafoudres) des aérogénérateurs seront mises en place afin de prévenir les incidents liés à la foudre.

- Evacuation de l'énergie et communication

Le transport de l'énergie de chaque éolienne vers le poste de livraison est réalisé à partir d'un câble de 20 kV souterrain. Une ligne enterrée de 20 kV permet la liaison de chaque éolienne au poste de livraison jusqu'à où l'énergie est acheminée.

Un réseau de fibre optique est mis en place sur le site dans la même tranchée que le câble 20 kV. Celui-ci permet la communication entre le contrôle-commande et les éoliennes. Le site est raccordé au réseau Télécom permettant la télésurveillance des aérogénérateurs.

Les tranchées destinées à la pose du câble et de la fibre sont réalisées sous les pistes d'accès aux aérogénérateurs.

- Aérogénérateurs

Les équipements seront transportés par convoi exceptionnel depuis leur provenance d'origine. Dès leur livraison sur le site, les éoliennes seront immédiatement assemblées de manière à limiter le stockage sur le site (2 à 4 jours seulement sont nécessaires au montage du fût, de la nacelle et du rotor d'une éolienne).

La mise en service ainsi que les essais interviendront dès que le raccordement au réseau aura été effectué.

- Profil final du site

La réalisation des plates-formes d'ancrage et de levée des éoliennes a été conçue de manière à minimiser les opérations de terrassement. Par conséquent le profil topographique initial n'est donc modifié que localement (emprise de chaque plate-forme). A l'issue de la construction des éoliennes, les talus des plates-formes sont adoucis de façon à assurer un profil topographique fondu comme l'illustre le schéma présenté ci-après.

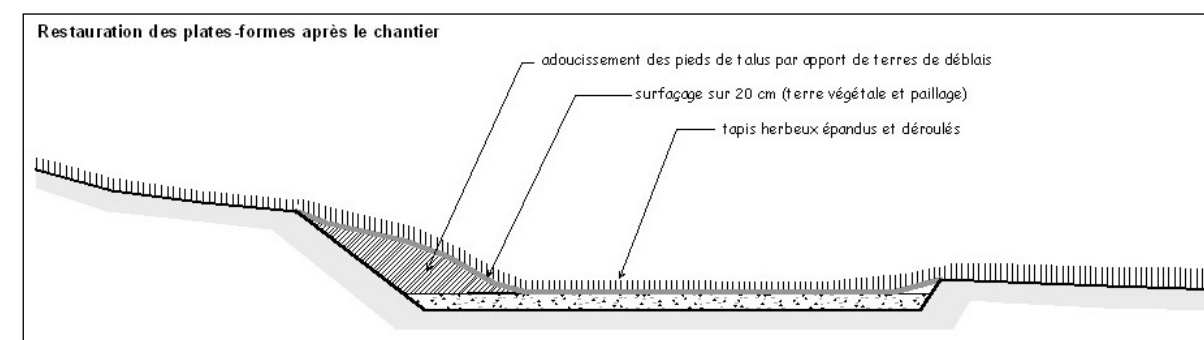


Illustration 26 : Restauration des plates-formes après le chantier

La remise en état du parc s'attachera à conserver ce profil ou principe de modelé final. Toute rupture franche du profil topographique sera évitée.

### 2.3.8. Gestion des déchets produits

Les déchets induits par la construction du parc sont :

- Des déchets d'emballages ;
- Des ferrailles ;
- Des plastiques ;

Les déchets relatifs à l'exploitation du parc éolien sont très limités. Ils correspondent aux huiles et graisses usagées liées au fonctionnement des éoliennes.

D'une manière générale, les déchets produits lors de la construction du parc et lors de l'exploitation de ce dernier seront collectés, stockés et éliminés dans des conditions qui ne seront pas de nature à nuire aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code de l'environnement susvisé.

Toutes les dispositions seront prises afin de limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation économiques possibles. Les diverses catégories de déchets seront collectées (mise en place de conteneurs au niveau de la zone de travaux) séparément puis valorisées ou éliminées dans des installations appropriées et conformes à la réglementation en vigueur.

La conformité des installations utilisées pour cette élimination sera vérifiée régulièrement (contrôle de leur arrêté d'autorisation).

Les déchets d'emballages seront envoyés obligatoirement en filière de valorisation par réemploi, recyclage ou valorisation énergétique.

De plus, tous les déchets dangereux seront évacués en assurant leur traçabilité via un bordereau réglementaire de suivi des déchets dangereux.

## 2.4. MOYENS DE SUIVI, DE SURVEILLANCE ET INTERVENTION

### 2.4.1. La maintenance

La maintenance sera conforme aux termes de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, spécifiant que :

- Article 18 – I « Trois mois, puis un an après leur mise en service industrielle, puis suivant une périodicité qui ne peut excéder trois ans, l'exploitant procède à un contrôle des brides de fixations, des brides de mât, de la fixation des pales et un contrôle visuel du mât de chaque aérogénérateur »
- Article 18 – II « Selon une périodicité définie en fonction des conditions météorologiques et qui ne peut excéder 6 mois, l'exploitant procède à un contrôle visuel des pales et des éléments susceptibles d'être endommagés, notamment par des impacts de foudre, au regard des limites de sécurité de fonctionnement »
- Article 18 – III « L'installation est équipée de systèmes instrumentés de sécurité, de détecteurs et de systèmes de détection destinés à identifier tout fonctionnement anormal de l'installation, notamment en cas d'incendie, de perte d'intégrité d'un aérogénérateur ou d'entrée en survitesse.

L'exploitant tient à jour la liste de ces équipements de sécurité, précisant leurs fonctionnalités, leurs fréquences de tests et les opérations de maintenance destinées à garantir leur efficacité dans le temps.

Selon une fréquence qui ne peut excéder un an, l'exploitant procède au contrôle de ces équipements de sécurité afin de s'assurer de leur bon fonctionnement. La liste des équipements de sécurité ainsi que les résultats de l'ensemble des contrôles prévus par le présent article sont consignés dans le registre de maintenance »

Ces contrôles font l'objet d'un rapport tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

- Article. 19. « L'exploitant dispose d'un manuel d'entretien de l'installation dans lequel sont précisées la nature et les fréquences des opérations de maintenance qui doivent être effectuées afin d'assurer le bon fonctionnement de l'installation, ainsi que les modalités de réalisation des tests et des contrôles de sécurité »

L'objectif global des services de maintenance est de veiller au fonctionnement optimal des éoliennes tout au long de leur fonctionnement, afin qu'elles répondent aux attentes de performance et de fiabilité.

Chaque équipe de maintenance dispose d'un local bureau et d'un atelier, des outils nécessaires aux interventions mécaniques et électriques sur les éoliennes, des moyens de protection individuels et de véhicules utilitaires.

Les équipes sont généralement composées d'un chef d'équipe et de plusieurs techniciens dans les domaines de l'électricité, de la mécanique et de la maintenance industrielle, et spécialisés pour l'intervention sur les éoliennes retenues dans le cadre du présent projet.

Le travail des équipes de maintenance réalisé sur les parcs éoliens est à la fois préventif et curatif. On distingue alors deux types de maintenance :

- La maintenance préventive qui permet de veiller au bon fonctionnement du parc éolien, en assurant un suivi permanent des éoliennes pour garantir leur niveau de performance tant sur le plan de la production électrique (disponibilité, courbe de puissance...) que sur les aspects liés à la sécurité des installations et des tiers (défaillance de système, surchauffe...); elle est menée suivant un calendrier bien précis tout au long de la vie du parc ;
- La maintenance curative qui est mise en place suite à une défaillance du matériel ou d'un équipement (remplacement d'un capteur, ajout de liquide de refroidissement suite à une fuite, etc.) ; ces opérations sont faites à la demande, dès détection du dysfonctionnement.
- 

### 2.4.2. Moyens de suivi et de surveillance

Un réseau de télésurveillance sera mis en place afin de permettre le contrôle à distance du fonctionnement des éoliennes. Ce système de contrôle commande est relié aux différents capteurs qui équipent l'éolienne et des valeurs de consigne sont attribuées à chaque point de mesure (paramètres d'exploitation) ; celles-ci doivent être respectées. Si une valeur mesurée s'écarte de la valeur de consigne, le système de contrôle commande réagit en conséquence et prévient le centre de contrôle.

Par ailleurs, l'organe de télésurveillance fonctionne 24h/24. Plusieurs fois par jour, l'état de fonctionnement de l'éolienne est consulté par messagerie électronique.

### 2.4.3. Moyens d'intervention en cas d'accident ou d'incident

En cas d'anomalie mineure détectée ou encore si les conditions de vent sont défavorables, le système de commande arrête l'éolienne. L'éolienne peut également être arrêtée manuellement via un interrupteur Marche/Arrêt ou en actionnant le bouton d'arrêt d'urgence. Plus précisément, en cas de dépassement des paramètres de sécurité prédéterminés sur l'éolienne (par exemple en cas de dépassement de la vitesse de coupure), l'éolienne s'arrête immédiatement. Divers programmes de freinage sont déclenchés en fonction de la procédure de freinage. Pour des motifs externes telles qu'une vitesse de vent trop élevée ou une erreur de réseau, le mouvement de l'éolienne est progressivement freiné. L'éolienne est redémarrée en cas de disparition de l'anomalie.

En cas de sinistre, les pompiers seront prévenus par le personnel du site ou les riverains directement par le 18. L'appel arrivera au Centre de Traitement des Appels (CTA), qui est capable de mettre en œuvre les moyens nécessaires en relation avec l'importance du sinistre. Cet appel sera ensuite répercuté sur le Centre de Secours disponible et le plus adapté au type du sinistre.

Une voie d'accès donne aux services d'interventions un accès facilité au site du parc éolien.

Les moyens d'intervention une fois l'incident ou accident survenu sont des moyens de récupération des fragments : grues, engins, camions.

En cas d'incendie avancé, les sapeurs-pompiers se concentreront sur le barrage de l'accès au foyer d'incendie. Une zone de sécurité avec un rayon de 500 mètres autour de l'éolienne devra être respectée.



## Intervention des sapeurs-pompiers :

La caserne intervenant sur la commune de Beaucamps-le-Jeune se situe à Beaucamps-le-Vieux, à environ 5 kilomètres au Nord de la zone d'implantation. Le temps estimé de trajet entre la caserne des sapeurs-pompiers et le parc éolien est d'environ de 7 minutes. Les sapeurs-pompiers disposant d'un délai réglementaire de 10 minutes pour quitter la caserne à partir de la réception de l'alerte, le délai d'intervention sera approximativement de 17 minutes.

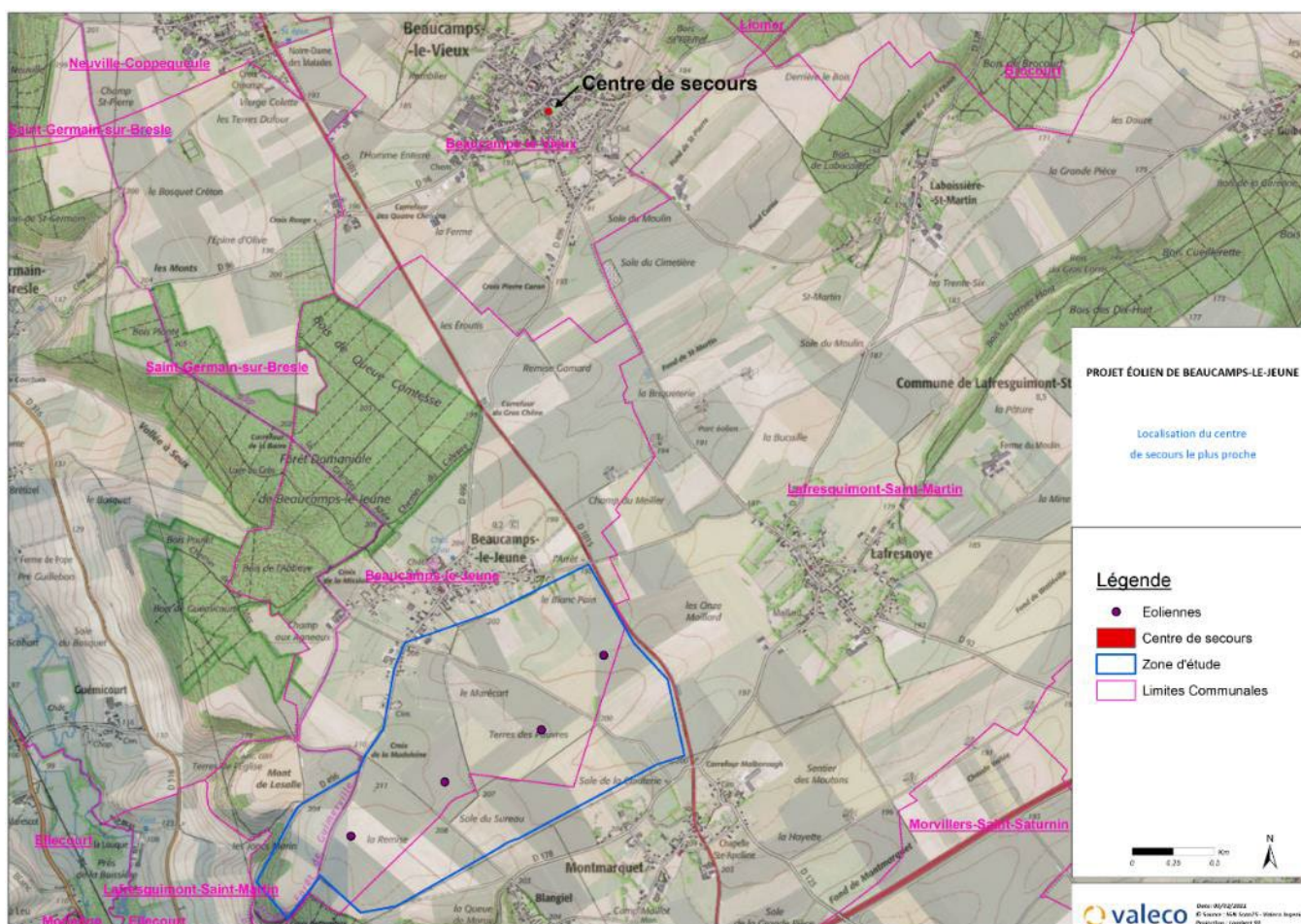


Illustration 27 : Localisation du SDIS le plus proche du projet

## Intervention d'urgences lors de la maintenance :

Une surveillance à distance opérationnelle 24h/24 et 7j/7 du parc éolien de Beaucamps-le-Jeune sera réalisée grâce à un logiciel de supervision type SCADA. En cas de détection d'une panne ou d'un dysfonctionnement par le système de surveillance à distance, une alarme est envoyée au centre de maintenance du constructeur ainsi que de l'exploitant. L'exploitant possède une astreinte joignable 7j/7 et 24h/24. Dans le cas d'une intervention nécessaire, une équipe d'intervention du constructeur des aérogénérateurs sera mobilisée pour intervenir sur le parc éolien dans les meilleurs délais. Dans le cas du projet éolien de Beaucamps-le-Jeune, la localisation du centre de maintenance ne peut pas être citée puisque le constructeur d'aérogénérateurs n'est pas déterminé au moment du dépôt.

## 2.5. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

La société « FE BEAUCAMPS-LE-JEUNE » s'engage à respecter les modalités de remise en état des terrains en fin d'exploitation selon l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, modifié par l'arrêté du 22 juin 2020, et pris en application du II de l'article L. 515-101.

Le maître d'ouvrage respectera à la fois les conditions particulières de démantèlement présentes dans les promesses de bail qu'elle a signées avec les différents propriétaires des terrains, les avis desdits propriétaires formulés et les conditions de l'arrêté précité.

Les conditions de démantèlement et de remise en état sont précisées dans l'article 29 - I de l'arrêté du 22 juin 2020 :

1. « le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison ;
2. l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation ;
3. la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. »

Par ailleurs, aux termes de l'article D.181-15-2, I, 11° du Code de l'environnement, pour les installations à implanter sur un site nouveau, le porteur de projet doit joindre à sa demande « l'avis des propriétaires, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ».

Dans le cas du projet éolien de Beaucamps-le-Jeune, les terrains seront remis en état pour un usage agricole. Un décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres sera effectué. Les aires de grutage, les chemins d'accès et les fondations excavées seront remplacés par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation.

Les propriétaires et le maire concernés par le projet éolien de Beaucamps-le-Jeune ont été consultés et leurs avis sont disponibles au chapitre n°5 « Maitrise foncière et avis des propriétaires » du présent document.

## 2.6. DEMANTELEMENT ET RECYCLAGE

### 2.6.1. Démontage de l'aérogénérateur

Avant d'être démontées, les éoliennes en fin d'activité du parc sont débranchées et vidées de tous leurs équipements internes (transformateur, tableau HT avec organes de coupure, armoire BT de puissance, coffret fibre optique). La durée du démontage d'une éolienne est d'environ 3 jours. Les différents éléments constituant l'éolienne sont réutilisés, recyclés ou mis en décharge en fonction des filières existantes pour chaque type de matériaux.

### 2.6.2. Recyclage de l'éolienne

Les conditions de traitement pour les déchets de démolition et de démantèlement sont précisées dans l'article 29 – II de l'arrêté du 22 juin 2020 modifié par l'arrêté du 10 décembre 2021 :

« Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet ;

- Au 1er juillet 2022, au minimum 90 % de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85 % lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.
- Au 1er juillet 2022, au minimum, 35 % de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.
- Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable d'une installation existante, doivent avoir au minimum :
  - o après le 1er janvier 2024, 95 % de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;
  - o après le 1er janvier 2023, 45 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
  - o après le 1er janvier 2025, 55 % de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable. »

Les composants de l'éolienne seront recyclés après le démantèlement de la centrale éolienne. Il apparaît que 98% du poids des éléments constituant l'éolienne sont recyclables en bonne et due forme. La fibre de verre, qui représente moins de 2% du poids de l'éolienne, ne peut actuellement pas être recyclée. Elle entre dès lors dans un processus d'incinération avec récupération de chaleur. Les résidus sont ensuite déposés dans un centre d'enfouissement technique où elle est traitée en "classe 2" : déchets industriels non dangereux et déchets ménagers.

### 2.6.3. Démontage des pistes

Dans le cas du projet éolien de Beaucamps-le-Jeune, les terrains concernés par des aménagements de pistes sont dédiés à un usage agricole pour des cultures.

Conformément à la législation rappelée ci-avant, tous les accès créés pour la desserte du parc éolien et les aires de grutage ayant été utilisés au pied de chaque éolienne seront supprimés. Ces zones sont décapées sur 40 cm de tout revêtement. Les matériaux sont retirés et évacués en décharge ou recyclés.

Leur remplacement s'effectue par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation. La terre végétale est remise en place et les zones de circulation labourées.

Toutefois, si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite le maintien de l'aire de grutage ou du chemin d'accès pour la poursuite de son activité agricole par exemple, ces derniers seront conservés en l'état.

### 2.6.4. Démontage des câbles

Le système de raccordement au réseau sera démonté dans son intégralité et les tranchées créées seront remblayées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation et qui permettront la restitution des qualités agronomiques initiales des sols.

# 3. PIÈCES GRAPHIQUES UTILES A LA COMPRÉHENSION DU PROJET

Conformément aux articles R181-13 2°, R181-13 7° et D181-15-2 I 9, le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale doit comprendre les éléments graphiques utiles à la compréhension du projet. Il s'agit de :

- « La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000<sup>e</sup>, ou à défaut au 1/50 000<sup>e</sup>, indiquant son emplacement ».
- « Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier [...] » ;
- Pour les ICPE, « un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200<sup>e</sup> au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration ».

Article R181-13 du code de l'environnement



### 3.1. PLAN DE LOCALISATION DU PROJET AU 1/50 000

Le plan de situation est reproduit ci-après, il est également disponible au format A0 en pièce 7.1.

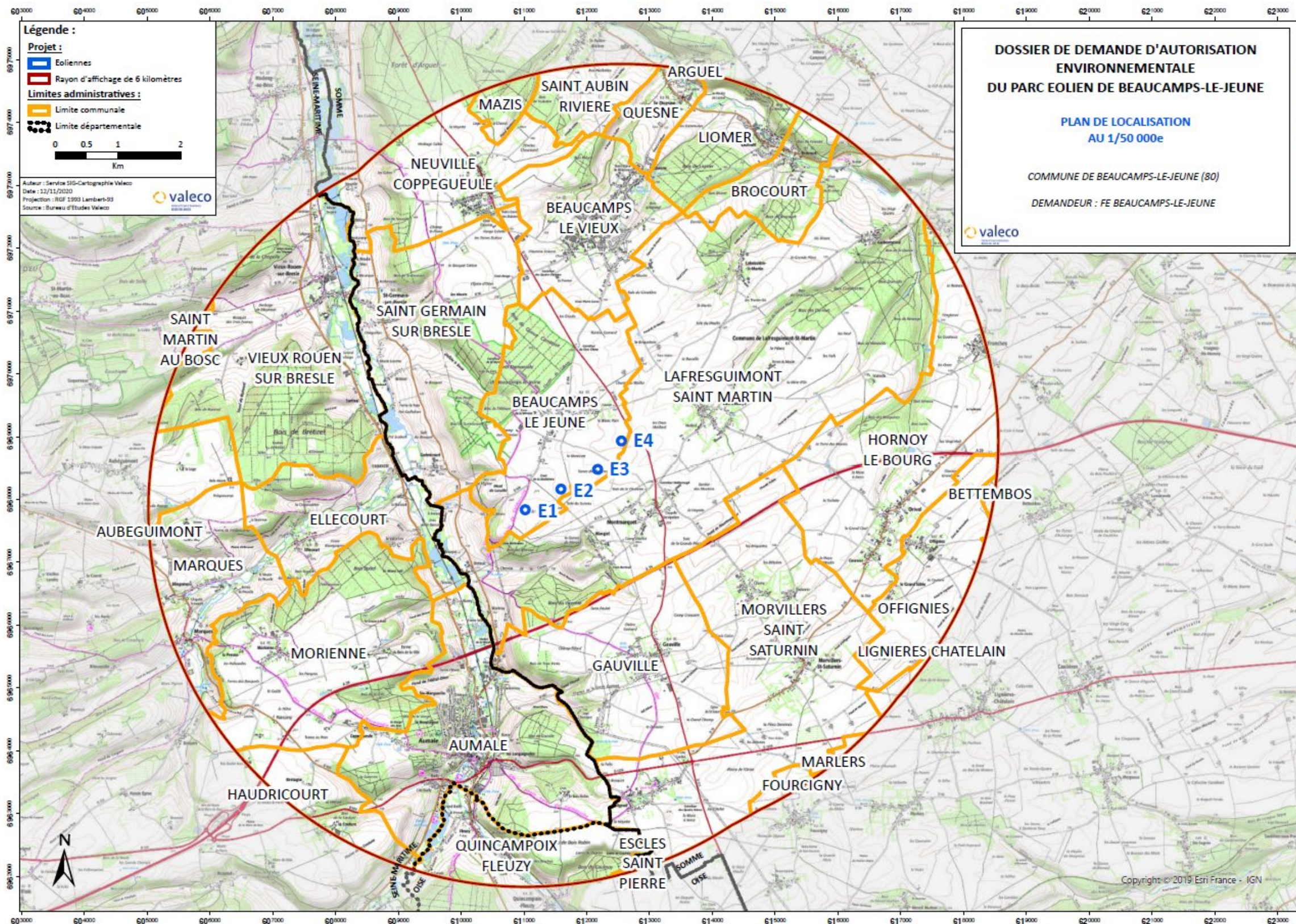


Illustration 28 : Plan de situation du projet (disponible au format A0 en pièce 7.1)



### 3.2. PLAN REGLEMENTAIRE AU 1/2 500

Le plan réglementaire est reproduit ci-après, il est également disponible au format A0 en pièce 7.2.

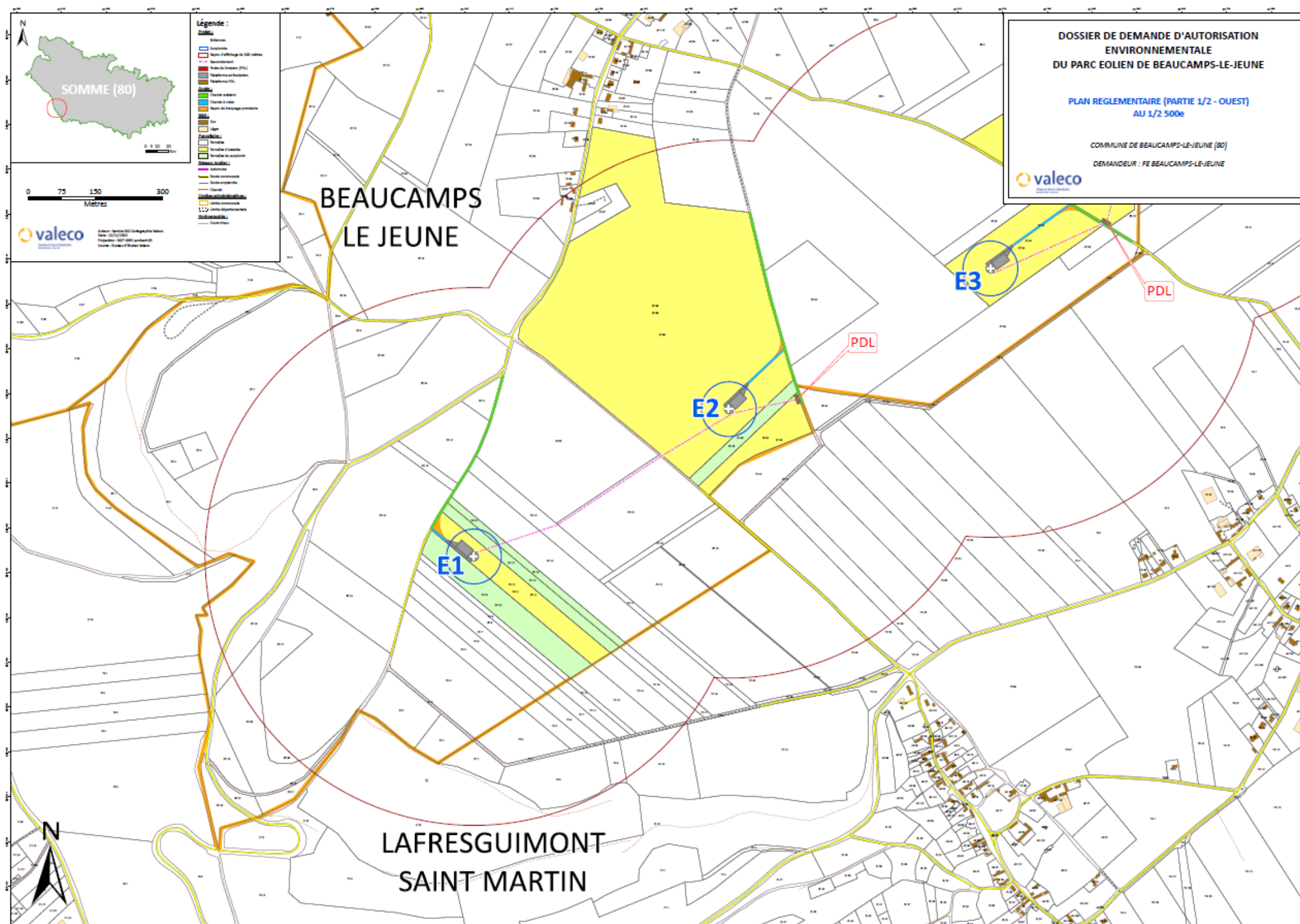


Illustration 29 : Plan réglementaire de situation du projet, partie 1 (disponible au format A0 en pièce 7.2)

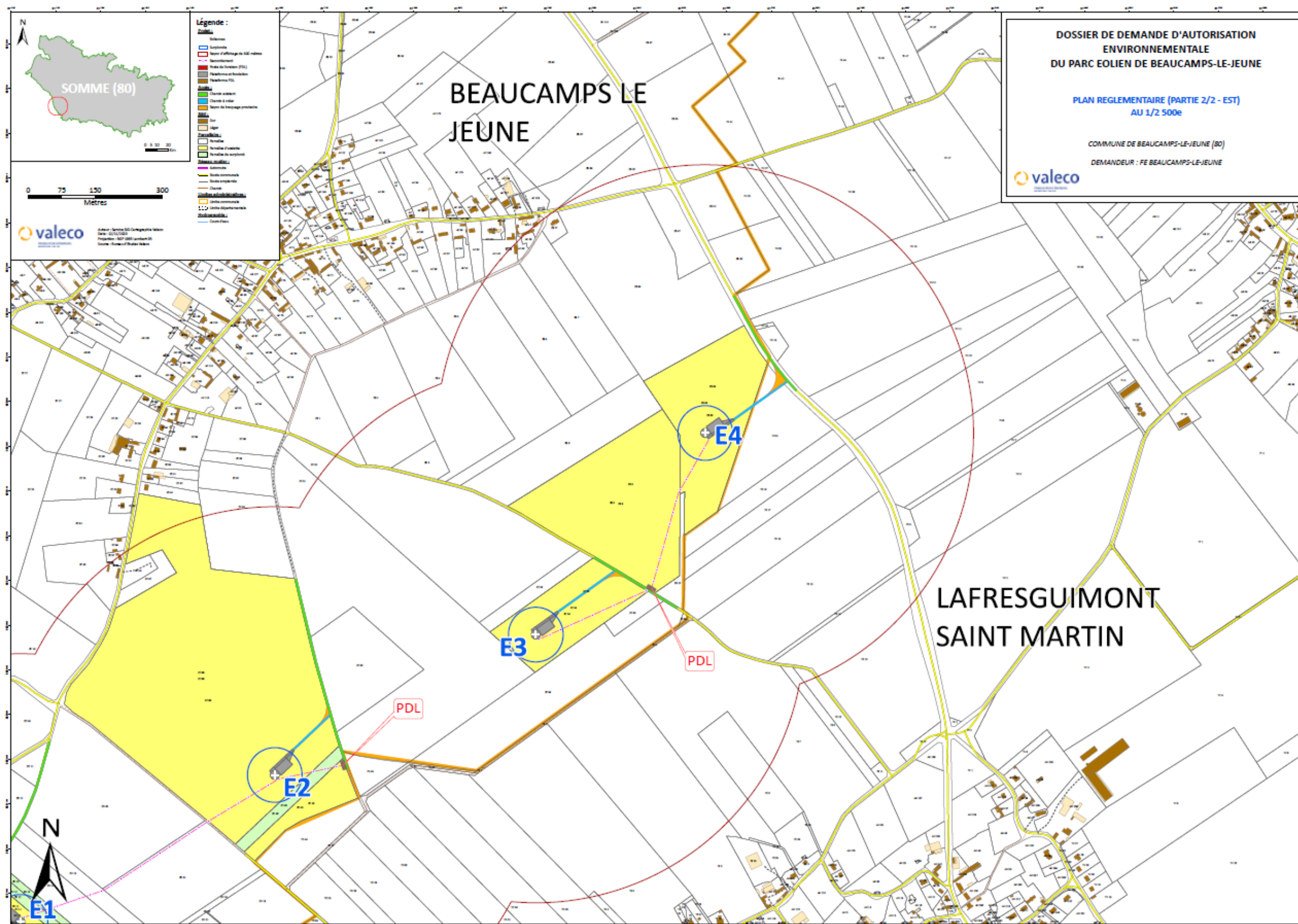


Illustration 30 : Plan réglementaire du projet, partie 2 (Disponible au format A0, en pièce 7.2)







