

Projet éolien des Genévriers – Loiret (45)

Note de présentation non technique

Décembre 2022

Communes de de Courtempierre, Gondreville et Treilles-en-Gâtinais



Maître d'ouvrage : VSB Énergies Nouvelles et Intervent

Intervenants Abies :

- Contrôle qualité : Paul NEAU
- Coordination et rédaction : Thomas Marchesi et Guilhem Dupouy
- Biodiversité : Audrey SAUGE et Eliot Ugnon-COussioz
- Paysage et patrimoine : Florence Sanssené
- Cartographie : Jérémy Fortin

ABIES, SAS au capital de 172 800 euros
RCS : 448 691 147 Toulouse - Code NAF : 7112B
7, avenue du Général Sarrail
31290 Villefranche-de-Lauragais - France
Tél. : 05 61 81 69 00. Fax : 05 61 81 68 96 Mail : info@abiesbe.com

SOMMAIRE

1	PRESENTATION DE LA DEMANDE	5
1.1	Présentation des demandeurs co-développeurs du projet	7
1.2	Cadre réglementaire.....	7
1.3	Le Régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.....	7
1.4	L'Autorisation Environnementale.....	8
1.5	L'évaluation environnementale.....	9
1.6	L'information du public.....	9
2	PRESENTATION DU PROJET	12
2.1	Objectifs du projet.....	14
2.2	Localisation du projet	14
2.3	Sociétés porteuses du projet	17
2.4	Description générale du projet éolien.....	21
2.5	Les travaux	22
2.6	L'exploitation	25
2.7	Le démantèlement	25
2.8	Estimation sommaire des dépenses et financement	25

Le projet éolien des Génévriers concerne la réalisation et l'exploitation de quinze éoliennes installées sur les communes de Courtempierre, Gondreville et Treilles-en-Gâtinais dans le département du Loiret.

Ce projet, porté par les sociétés partenaires VSB énergies nouvelles et Intervent, est divisé en trois ensembles d'éoliennes. Pour ces trois ensembles, VSB énergies nouvelles et Intervent ont créé trois sociétés de projet de type Société par Actions Simplifiée (SAS) qui déposeront, pour leurs instructions administratives, simultanément trois Dossiers de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE).

Il s'agit de la :

- SAS "Eoliennes des Génévriers Nord 1" pour 6 éoliennes (E1, E2, E3, E4, E5, E6) sur la commune de Courtempierre ;
- SAS "Eoliennes des Génévriers Nord 2" pour 4 éoliennes (E7, E8, E9, E10) sur la commune de Courtempierre et 1 éolienne (E11) sur la commune de Treilles-en-Gâtinais ;
- SAS "Eoliennes des Génévriers Sud" pour 3 éoliennes sur la commune de Gondreville (E13, E14, E15) et 1 éoliennes (E12) sur la commune de Treilles-en-Gâtinais.

Toutefois, afin de rendre compte de manière transparente et cohérente des impacts de l'aménagement de ces 3 ensembles d'éoliennes, et malgré la constitution de trois Dossiers de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) distincts, il a été décidé de réaliser des études communes pour l'ensemble de ces 15 éoliennes.

Cette présente Note de présentation non technique est identique pour les trois DDAE.

1 PRESENTATION DE LA DEMANDE

1.1	Présentation des demandeurs co-développeurs du projet	7
1.1.1	VSB Energies-Nouvelles	7
1.1.2	Intervent	7
1.2	Cadre réglementaire.....	7
1.3	Le Régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.....	7
1.4	L'Autorisation Environnementale.....	8
1.4.1	La procédure	8
1.4.2	La composition des Dossiers de Demande d'Autorisation Environnementale.....	8
1.5	L'évaluation environnementale.....	9
1.6	L'information du public.....	9
1.6.1	Concertation préalable	9
1.6.2	L'enquête publique	9

1.1 Présentation des demandeurs co-développeurs du projet

Les sociétés VSB Energies Nouvelles et Intervent associent leurs expertises dans le développement du projet de parc éolien des Genévriers. Leur objectif est de générer une synergie collective et de mutualiser leurs compétences sur le développement, la construction, l'exploitation et la maintenance de ce parc éolien afin d'aboutir à un projet à haute valeur ajoutée.

1.1.1 VSB Energies-Nouvelles

VSB Energies Nouvelles est la filiale française indépendante du groupe VSB Holding GmbH, groupe fondé en 1996. Il s'est développé grâce à son expertise et ingénierie dans la réalisation de projets d'énergies renouvelables pour son compte ou celui de tiers.

Implanté en Allemagne, VSB Holding GmbH exploite plus de 1 100 MW à travers ses centrales énergétiques en Europe, dont 655 éoliennes et 58 parcs photovoltaïques. L'essentiel de son activité est financée par ses fonds propres et son autofinancement. Elle n'a à ce jour aucune dette bancaire. Cette configuration offre l'avantage d'une flexibilité de décisions et d'un développement financier serein.

VSB énergies nouvelles est un acteur majeur de la transition énergétique en France depuis 2001. Avec plus de 100 collaborateurs, elle rassemble les compétences et les expertises techniques dédiées au développement de projets, au financement, à la construction et à l'exploitation de parcs éoliens, solaires et hydroélectriques.

VSB énergies nouvelles et l'éolien :

- 900 MW d'autorisations obtenues depuis 2001 ;
- 300 éoliennes installées ;
- 60 projets en cours de développement pour 1 000 MW ;
- 650 MW en suivi d'exploitation ;
- 100 collaborateurs en France.



1.1.2 Intervent

La société Intervent SAS, dont le siège est à Mulhouse, a été créée le 26 avril 2002. Depuis sa création, Intervent, a cherché des sources (et des investisseurs) pour créer son activité et investir dans le développement des projets. D'une structure très personnelle au départ, l'actionariat a évolué progressivement.

Aujourd'hui Intervent fait partie à 100% du groupe Alterric. Alterric se positionne comme l'une des sociétés les plus importantes en Europe de développement de projets et d'exploitation d'énergie renouvelable, avec pour objectif de faire progresser significativement l'éolien terrestre en France, en Allemagne et plus généralement dans le monde.

Ainsi en complément de ses compétences internes, Intervent fait appel au groupe Alterric pour assurer la réussite des projets.

Intervent développe les projets jusqu'à l'obtention des autorisations requises, et plus particulièrement les permis de construire, les autorisations de production, participe aux appels d'offres éolien terrestre, les raccordements au



réseau public... Actuellement, la société compte 16 personnes dont 8 localement, à proximité des projets, afin d'assurer un contact régulier et facile avec les propriétaires, élus, etc. Environ 50 projets sont en cours de développement.

Afin de trouver des solutions adaptées aux diverses questions inhérentes aux projets, Intervent a recours aux services de différents spécialistes locaux (ornithologues, paysagistes, etc.) qui viennent ainsi compléter ses compétences.

Pour la réalisation des travaux, Intervent fait appel, dans la mesure du possible, aux entreprises locales. Intervent met donc en œuvre un réseau de compétences dont les intervenants travaillent de manière étroitement liée, et contribuent ensemble au devenir des régions et à leur alimentation en énergie durable.

Intervent en chiffres (en 2020) :

- une centaine d'éoliennes en service ;
- 250 MW en cours de développement ;
- 16 collaborateurs en France.

1.2 Cadre réglementaire

Ce Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) 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 ;
- 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.

Cette présente Note de présentation non technique est exigée au titre du point 8 de l'Article R181-13 du Code de l'environnement.

1.3 Le Régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Comme évoqué au 1.2 précédent, le décret n° 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées inscrit les éoliennes à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), rubrique n°2980.

Le projet de parc éolien des Genévriers est équipé d'aérogénérateurs dont l'ensemble mât + nacelle sera supérieur à 118 m ; il est donc soumis au régime d'autorisation, qualifiée d'Autorisation Environnementale au sens de l'article L.512-1 du code de l'environnement. Ce régime d'autorisation concerne, en effet, les projets dont au moins un aérogénérateur possède un mât d'une longueur supérieure ou égale à 50 mètres ou dont la longueur peut être comprise entre 12 et 50 mètres et dont la puissance est supérieure ou égale à 20 MW.

1.4 L'Autorisation Environnementale

1.4.1 La procédure

La procédure d'Autorisation Environnementale est encadrée par trois textes : l'Ordonnance n°2017-80 et les Décrets n°2017-81 et n°2017-82 du 26 janvier 2017. Elle est également inscrite dans le code de l'environnement au sein d'un chapitre dédié et composé des articles L.181-1 à L.181-31 et R.181-1 à R.181-56.

Cette autorisation consiste à fusionner en une seule et même procédure plusieurs décisions pouvant être nécessaires à la réalisation d'un projet et relevant parfois de différentes législations. Elle nécessite la réalisation d'un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, objet du présent travail.

1.4.2 La composition des Dossiers de Demande d'Autorisation Environnementale

Les trois Dossiers de Demande d'Autorisation Environnementale du projet éolien des Genévriers, qui seront déposés sous forme dématérialisée sur la plateforme internet Service-Public.fr, contiendront les éléments suivants :

- Identification de la société pétitionnaire avec ses capacités techniques et financières ;
- Situation géographique du projet ;
- Justification de la maîtrise foncière du terrain du projet ;
- Description du projet incluant 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 ;
- Etude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique ;
- Etude de dangers et son résumé non technique ;
- Eléments graphiques, plans utiles à la compréhension du projet.

1.5 L'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur l'environnement. Cette procédure est **applicable de façon systématique aux projets de parcs éoliens soumis à Autorisation Environnementale** (cas du présent projet).

Ce processus se décompose en trois étapes successives :

- l'élaboration par le maître d'ouvrage d'un rapport d'évaluation des incidences du projet sur l'environnement, dénommé "étude d'impact" ;
- la réalisation des consultations pour avis, de l'Autorité Environnementale, des collectivités territoriales et de leurs groupements intéressés par le projet, du public et, le cas échéant, des autorités et organismes transfrontaliers ;
- l'examen par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage.

1.6 L'information du public

1.6.1 Concertation préalable

La concertation préalable vise à favoriser la participation du public en amont du dépôt de la Demande d'Autorisation Environnementale. Une démarche volontaire de concertation a été mise en place par les co-développeurs du projet éolien des Genévriers, avec l'appui du cabinet Mazars entre août 2019 et octobre 2020. Les développeurs ont ensuite, seuls, continué cette démarche. Les éléments clefs de cette concertation sont les suivants :

- une étude de contexte réalisée en amont de la démarche de concertation et d'information afin d'obtenir une bonne représentativité du territoire et une meilleure vision de contexte. Celle-ci a ciblé 58 acteurs locaux (élus, acteurs du tourisme, de la vie éducative, habitants, etc.). Une réunion de restitution des perceptions a ensuite été organisée le 29 octobre 2019 ;
- l'organisation de groupes de travail les 17 décembre 2019 et 19 février 2020, pour les deux premiers, afin d'échanger sur le projet et d'associer les riverains à sa conception. Deux autres groupes de travail ont été organisés les 13 octobre 2020 et 1^{er} février 2021 afin de poursuivre le travail initié lors des précédentes rencontres en permettant un temps de présentation et d'échange sur les retombées locales liées au projet éolien, de faire un retour sur les premières propositions de mesures d'accompagnement et de poursuivre les réflexions ;
- l'organisation de deux réunions de concertation en vue de répondre, dans un premier temps, aux questions d'ordre général sur l'éolien et les études menées et, dans un second temps, de poursuivre l'information autour du projet (présentation des premiers résultats des études menées), de co-construire certains éléments du projet et de donner de la visibilité aux participants sur les actualités du projet ;
- une visite du parc éolien de Joux-la-Ville dans le département de l'Yonne a été proposée le mercredi 9 septembre 2020 aux habitants des communes du projet éolien afin de leur faire découvrir et mieux comprendre le fonctionnement d'un parc éolien ;
- l'envoi de mails afin de convier les habitants aux différents événements organisés autour du projet et des relances ont été effectuées (téléphone, mail, sms) afin de s'assurer de leur participation ;
- la distribution de neuf lettres d'information aux riverains entre décembre 2019 et février 2021 afin de les informer sur le projet et son avancement ;
- la réalisation de journées de quadrillage terrain à Courtempierre, Treilles-en-Gâtinais et Gondreville pour distribuer les lettres d'information mais aussi pour rencontrer directement les habitants qui n'auront pu participer aux événements organisés ;

- la réalisation de campagnes téléphoniques, newsletters et interviews filmées pendant le confinement entre mars et mai 2020 afin de garder le lien avec les habitants et de maintenir l'information autour du projet ;
- la création d'un site internet dédié au projet le 2 décembre 2019. À partir de novembre 2020, un nouveau site internet, créé par les développeurs, a été mis en ligne : <https://www.eoliennes-des-genevriers.com/>.
- La rencontre avec le Président de la CC4V : actualité du projet et propositions de mécénat pour des projets de transition énergétique et de mise en valeur du site archéologique Segeta.

De plus, conformément à l'article L. 181-28-2 du Code de l'Environnement, le résumé non technique de l'étude d'impact a été adressé, par le porteur de projet, aux communes de Courtempierre, Treilles-en-Gâtinais et Gondreville ainsi qu'aux communes limitrophes, un mois au moins avant le dépôt de la demande d'autorisation environnementale.

1.6.2 L'enquête publique

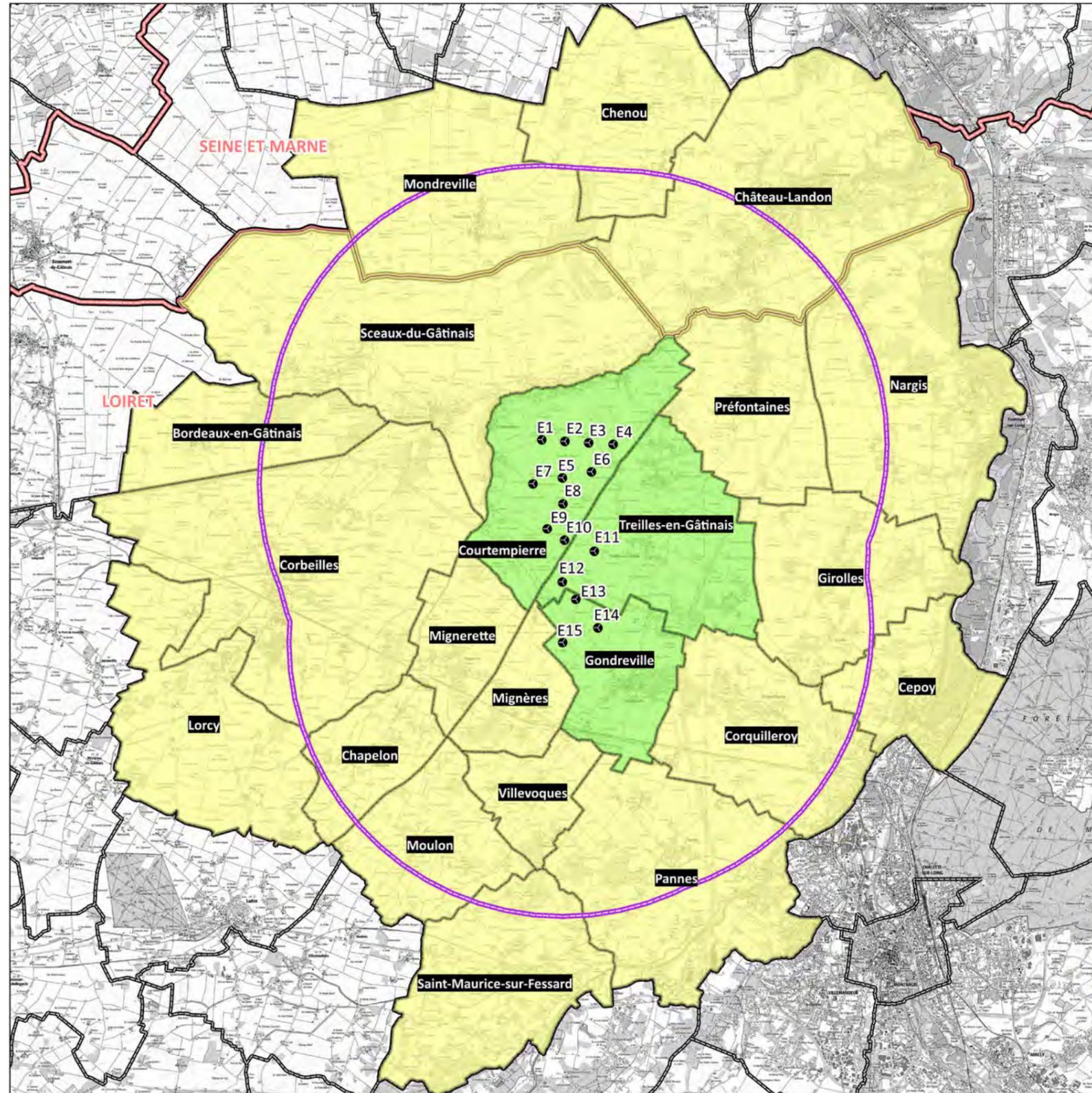
L'enquête publique a pour objet, une fois le Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale déposé au service d'instruction administrative et déclaré complet, d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision.

Le Décret n°2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées a fixé le rayon d'affichage pour l'enquête publique à 6 km pour les installations d'éoliennes comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres.

Les 22 communes concernées par l'affichage de l'enquête publique pour le projet éolien des Genévriers sont les suivantes :

- | | |
|--------------------------|-------------------------------|
| ● Courtempierre ; | ● Mondreville ; |
| ● Treilles-en-Gâtinais ; | ● Chenou ; |
| ● Gondreville ; | ● Château-Landon ; |
| ● Pannes ; | ● Préfontaines ; |
| ● Villevoques ; | ● Nargis ; |
| ● Mignères ; | ● Girolles ; |
| ● Mignerette ; | ● Cepoy ; |
| ● Corbeilles ; | ● Corquilleroy ; |
| ● Bordeaux-en-Gâtinais ; | ● Saint-Maurice-sur-Fessard ; |
| ● Sceaux-du-Gâtinais ; | ● Moulon ; |
| ● Lorcy ; | ● Chapelon. |

Dès le début de la phase d'enquête publique, le préfet demande l'avis du conseil municipal des communes mentionnées ci-dessus et des autres collectivités territoriales, ainsi que de leurs groupements, qu'il estime intéressés par le projet, notamment au regard des incidences environnementales notables de celui-ci sur leur territoire.



Projet éolien des Genévriers



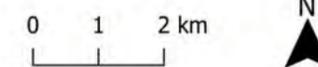
Périmètre de l'enquête publique

- Eolienne du projet
- Commune d'accueil du projet
- Commune limitrophe du projet (le résumé non technique de l'étude d'impact a été envoyé à ces dernières un mois avant le dépôt du dossier)
- Périmètre de 6 km de l'enquête publique

- Limite communale
- Limite départementale



Fond : SCAN25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, septembre 2021



Carte 1 : Périmètre d'affichage de l'enquête publique et concertation préalable

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1	Objectifs du projet.....	14
2.1.1	Rappel des engagements nationaux et régionaux	14
2.1.2	Le contexte régional.....	14
2.2	Localisation du projet	14
2.3	Sociétés porteuses du projet	17
2.4	Description générale du projet éolien.....	21
2.4.1	Description des éoliennes	21
2.4.2	Eléments du réseau électrique	21
2.4.3	Les accès et les aires de travail	22
2.5	Les travaux	22
2.6	L'exploitation	25
2.7	Le démantèlement.....	25
2.8	Estimation sommaire des dépenses et financement	25

2.1 Objectifs du projet

2.1.1 Rappel des engagements nationaux et régionaux

Suite aux dispositions de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, l'objectif de la France est d'atteindre une part de 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale brute à l'horizon 2030. Les énergies renouvelables devront représenter 40 % de la production d'électricité en 2030.

Les objectifs de développement des énergies renouvelables (EnR) en France, pour la période 2019-2028 sont actuellement fixés par le décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie. Concernant l'éolien terrestre, l'objectif fixé par ce texte est une puissance totale installée de 24 100 MW au 31 décembre 2023 et entre 33 200 MW (option basse) et 34 700 MW (option haute) au 31 décembre 2028. Notons qu'au 31 décembre 2020 la puissance éolienne terrestre installée en France (métropole et DOM) était de 17 610 MW¹.

Le Schéma Régional d'Aménagement, du Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) a été adopté par le Conseil Régional le 20 décembre 2019 et approuvé par arrêté préfectoral le 4 février 2020. Il a pour objectif de multiplier la production d'électricité d'origine éolienne par 3,8 entre 2014 et 2026, par plus de 5 d'ici 2030 et par plus de 7,5 d'ici 2050.

2.1.2 Le contexte régional

Le tableau suivant présente un état des lieux de la puissance éolienne installée sur le territoire Centre-Val de Loire au 30 juin 2022².

Tableau 1 : État des lieux de l'éolien des départements de la région Centre-Val de Loire au 30 juin 2022 (Source : Commissariat Général au Développement Durable)

	Installations raccordées
<i>Cher (18)</i>	23 parcs éoliens pour 235 MW
<i>Eure-et-Loire (28)</i>	57 parcs éoliens pour 678 MW
<i>Indre (36)</i>	30 parcs éoliens pour 290 MW
<i>Indre-et-Loire (37)</i>	3 parcs éoliens pour 0 MW
<i>Loir-et-Cher (41)</i>	6 parcs éoliens pour 45 MW
<i>Loiret (45)</i>	18 parcs éoliens pour 183 MW
Total région	137 installations pour 1 430 MW

2.2 Localisation du projet

Le projet de parc éolien des Genévriers se compose de quinze aérogénérateurs et de huit postes de livraison implantés sur les communes de Courtempierre, Gondreville et Treilles-en-Gâtinais dans le département du Loiret en région Centre-Val de Loire.

Le tableau suivant indique les coordonnées géographiques de ces équipements (référentiel Lambert 93).

Tableau 2 : Coordonnées des équipements du projet éolien des Genévriers (Source : VSB)

Coordonnées géographiques des éoliennes et des postes de livraison (Lambert 93)				
Équipements	X	Y	Z (altitude du terrain en mètres)	Commune d'implantation
Éolienne 1 (E1)	672 330	6 777 762	89,00	Courtempierre
Éolienne 2 (E2)	672 844	6 777 727	92,00	
Éolienne 3 (E3)	673 370	6 777 694	93,00	
Éolienne 4 (E4)	673 913	6 777 663	96,00	
Éolienne 5 (E5)	672 788	6 776 918	92,00	
Éolienne 6 (E6)	673 432	6 777 051	93,00	
Éolienne 7 (E7)	672 135	6 776 785	88,00	
Éolienne 8 (E8)	672 799	6 776 342	89,00	
Éolienne 9 (E9)	672 450	6 775 788	89,00	
Éolienne 10 (E10)	672 835	6 775 537	93,00	
Éolienne 11 (E11)	673 496	6 775 291	93,00	Treilles-en-Gâtinais
Éolienne 12 (E12)	672 785	6 774 608	98,00	Gondreville
Éolienne 13 (E13)	673 085	6 774 223	90,00	
Éolienne 14 (E14)	673 575	6 773 591	92,00	
Éolienne 15 (E15)	672 793	6 773 266	88,00	Courtempierre
Poste de livraison 1 (PDL 1)	672 735	6 777 702	90,00	
Poste de livraison 2 (PDL 2)	672 738	6 777 693	90,00	
Poste de livraison 3 (PDL 3)	672 742	6 777 684	90,00	
Poste de livraison 4 (PDL 4)	672 622	6 776 353	91,00	
Poste de livraison 5 (PDL 5)	672 629	6 776 346	91,00	
Poste de livraison 6 (PDL 6)	672 637	6 776 340	91,00	
Poste de livraison 7 (PDL 7)	673 181	6 774 249	90,00	
Poste de livraison 8 (PDL 8)	672 898	6 773 268	88,00	

¹ Tableau de bord éolien deuxième trimestre 2022, Commissariat Général au Développement Durable

² Tableau de bord éolien deuxième trimestre 2022, Commissariat Général au Développement Durable

Les 15 aérogénérateurs du parc s'organisent selon un parc qui s'oriente du nord au sud.

Les distances entre éoliennes les plus proches (distance de mât à mât) sont détaillées ci-après :

- E1 - E2 : 515 m ;
- E2 - E3 : 527 m ;
- E3 - E6 : 646 m ;
- E3 - E4 : 544 m ;
- E5 - E6 : 658 m ;
- E5 - E7 : 667 m ;
- E5 - E8 : 576 m ;
- E8 - E9 : 655 m ;
- E9 - E10 : 459 m ;
- E10 - E11 : 705 m ;
- E11 - E12 : 985 m ;
- E12 - E13 : 488 m ;
- E13 - E14 : 800 m ;
- E14 - E15 : 847 m ;

L'écart moyen entre chaque machine est de 648 m. Cet espacement correspond à près de 4 fois le diamètre des plus grands rotors envisagés pour équiper les éoliennes du projet (163 m).

Les postes de livraison 1 à 6 sont situés sur la commune de Courtempierre :

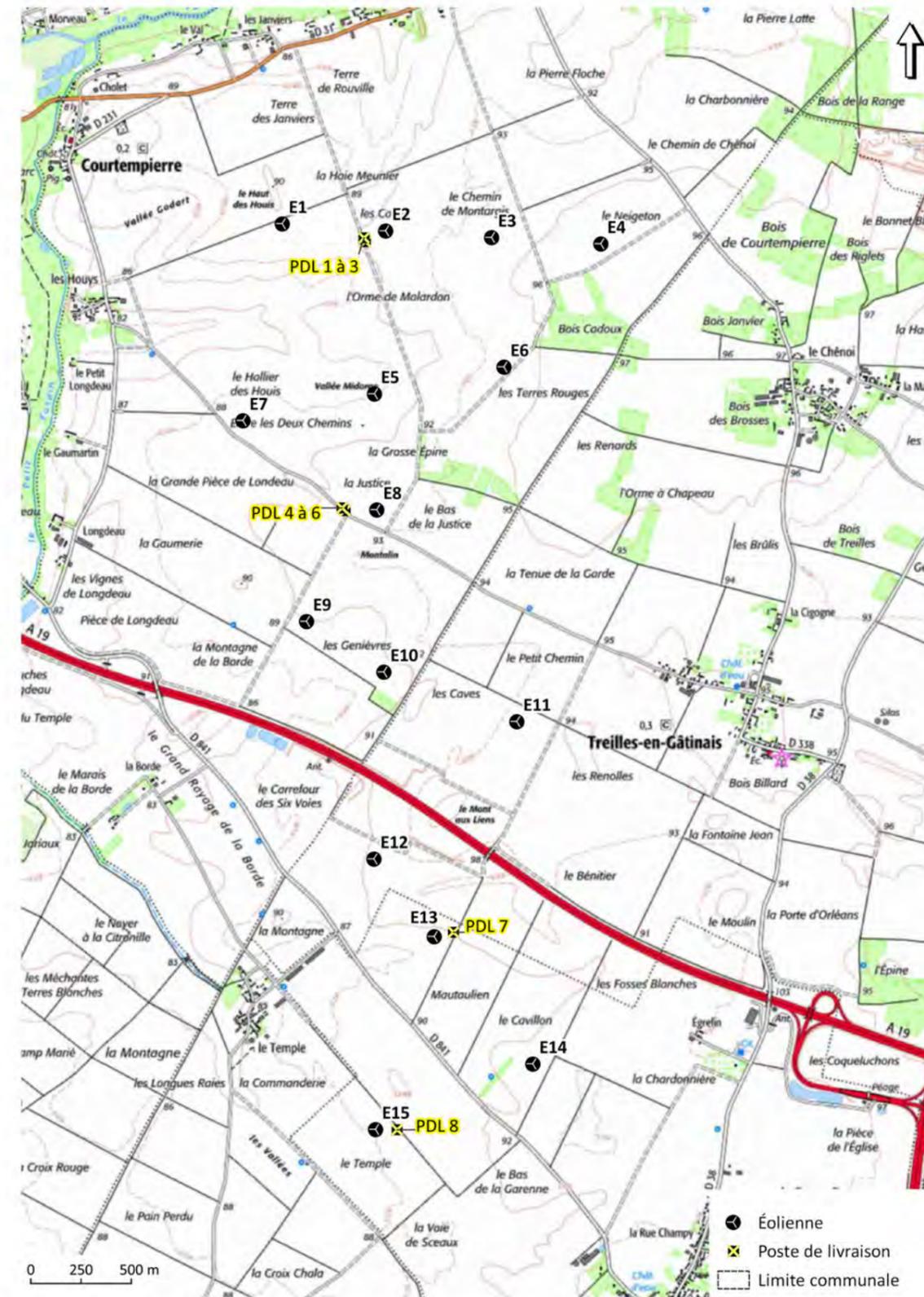
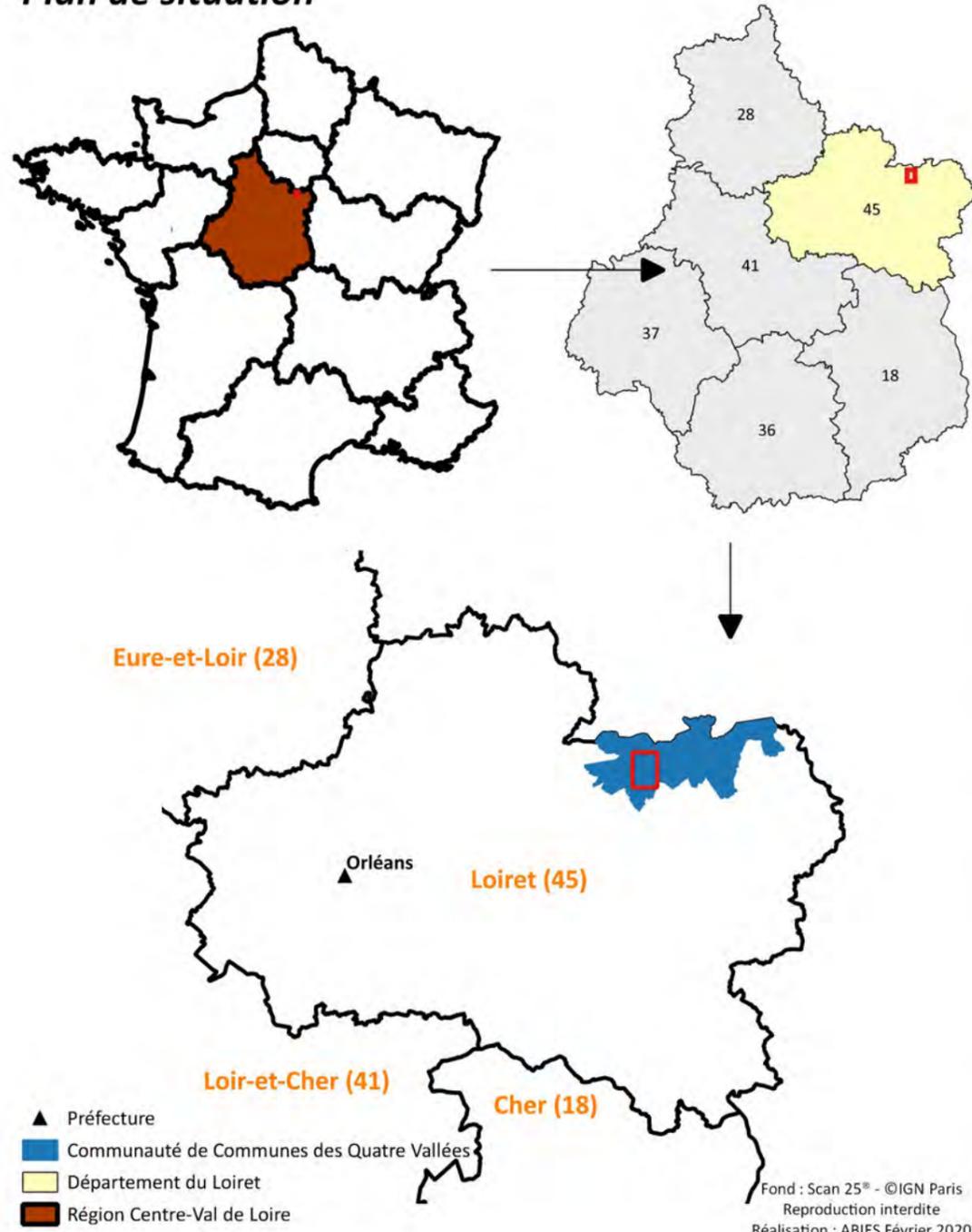
- à l'ouest de l'éolienne E2, le long d'un chemin agricole et sur une plateforme commune pour les PDL 1, 2 et 3 ;
- à l'ouest de l'éolienne E8, le long de la rue du Bout d'en Haut et sur une plateforme commune pour les PDL 4, 5 et 6.

Les PDL 7 et 8, quant à eux, sont situés sur la commune de Gondreville, respectivement à l'est d'E13 et d'E15, le long de chemins d'exploitation.

La carte suivante présente la situation des éoliennes et des postes de livraison sur un fond de carte IGN au 1/25 000.

Projet éolien des Genévriers

Plan de situation



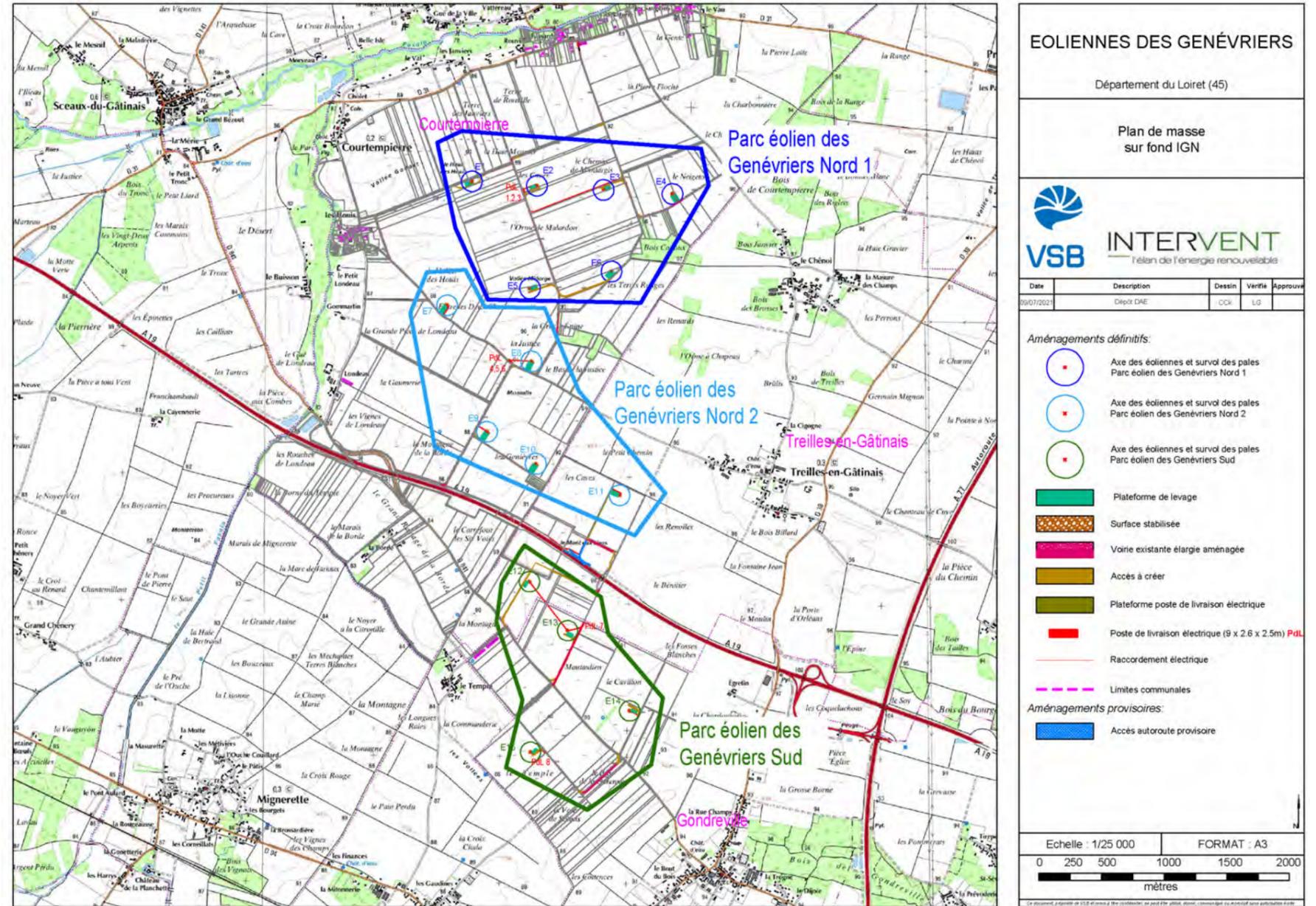
Carte 2 : Plan de situation du projet de parc éolien des Genévriers

2.3 Sociétés porteuses du projet

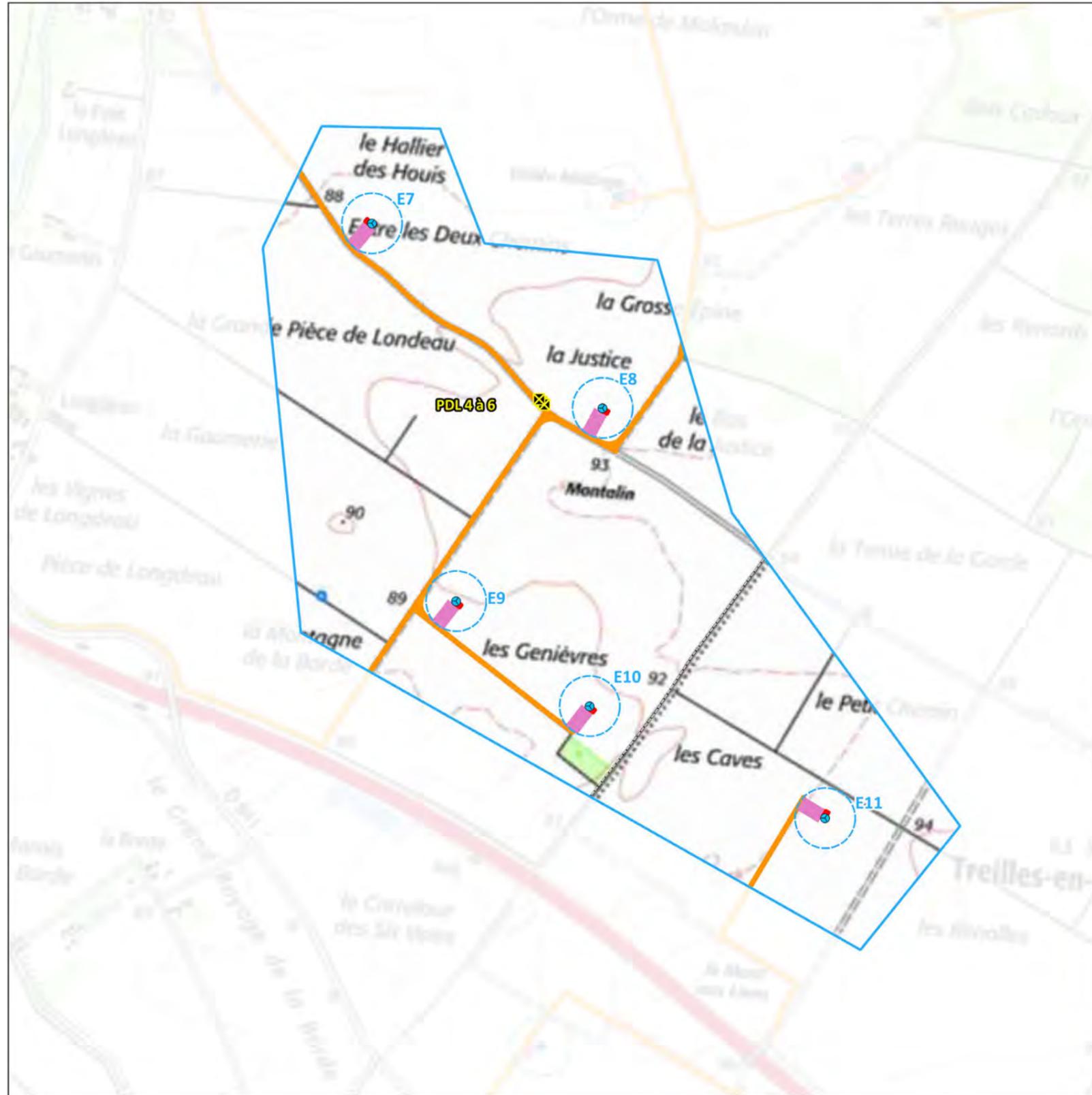
Le parc éolien des Genévriers se compose de 15 éoliennes pour lesquelles le choix a été fait de présenter trois demandes d'autorisation environnementales différentes. Ainsi, ce parc regroupe trois ensembles d'éoliennes sous des dénominations juridiques différentes :

- le projet éolien des Genévriers Nord 1 qui se compose de six éoliennes sur Courtempierre (E1, E2, E3, E4, E5, E6) ;
- le projet éolien des Genévriers Nord 2 comportant cinq éoliennes dont quatre sur Courtempierre (E7, E8, E9, E10) et 1 sur Treilles-en-Gâtinais (E11) ;
- le projet éolien des Genévriers Sud qui réunit trois éoliennes sur Gondreville (E13, E14, E15) et une sur Treilles-en-Gâtinais (E12).

La carte ci-contre permet d'illustrer l'organisation de ces trois parcs éoliens.



Carte 3 : présentation des équipements gérés par les trois sociétés par actions simplifiées



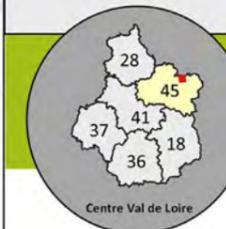
Projet éolien des Genévriers



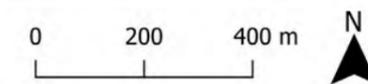
Parc éolien des Genévriers Nord 2

- Eolienne
- Poste de livraison
- Survol des éoliennes
- Plateforme de maintenance
- Massif stabilisé
- Accès

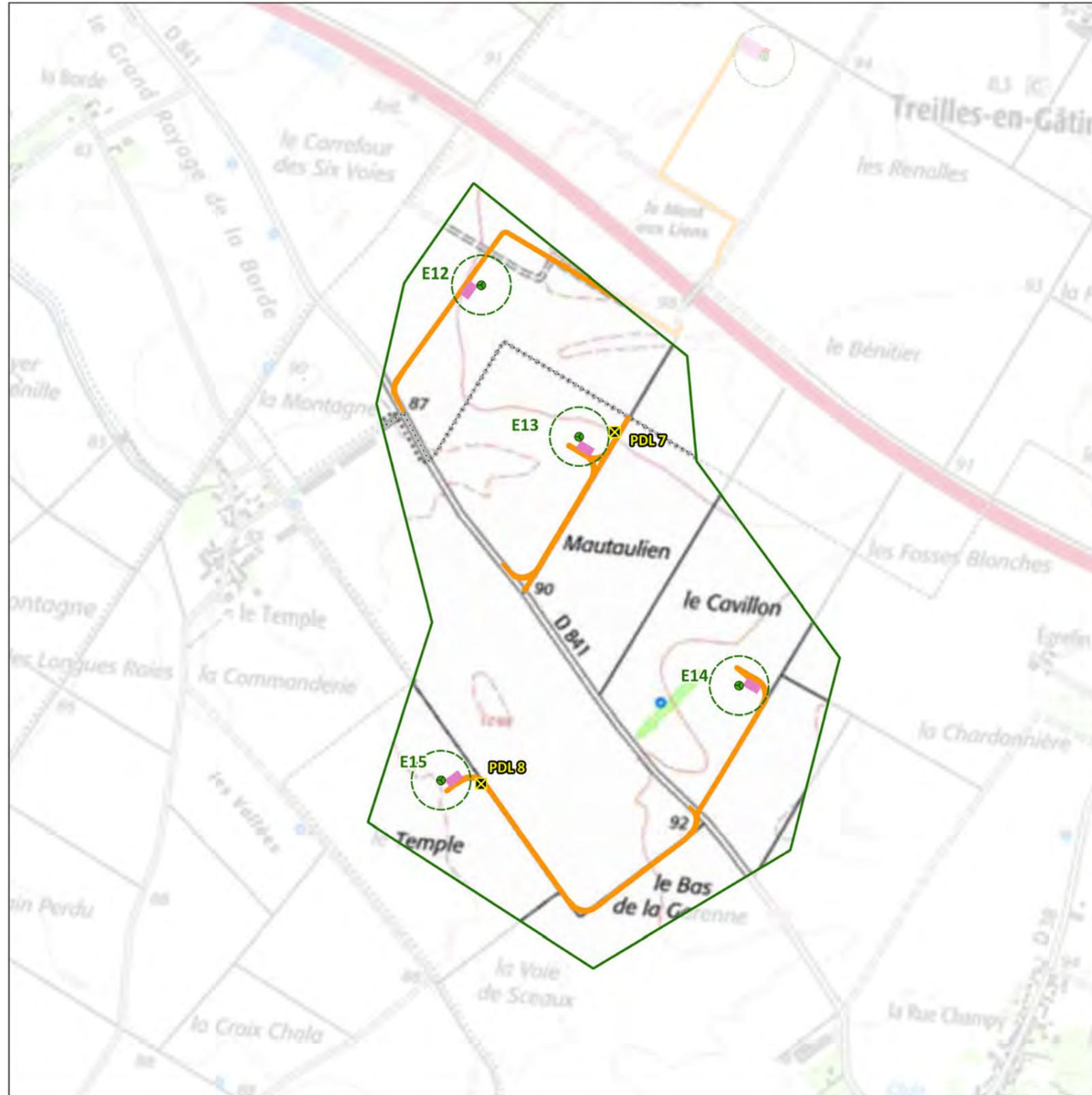
Limite communale



Fond : SCAN25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juin 2021



Carte 5 : projet de parc éolien des Genévriers Nord 2



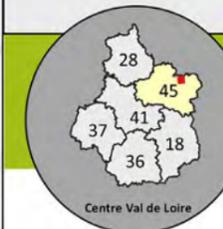
Projet éolien des Genévriers



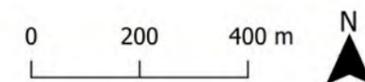
Parc éolien des Genévriers Sud

- Eolienne
- ⊗ Poste de livraison
- ▭ Survol des éoliennes
- Plateforme de maintenance
- Massif stabilisé
- Accès

▭ Limite communale



Fond : SCAN25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIÉS, juin 2021



Carte 6 : projet de parc éolien des Genévriers Sud

2.4 Description générale du projet éolien

2.4.1 Description des éoliennes

2.4.1.1 Gabarit et dimensions des éoliennes

À la date de dépôt du présent Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale, le modèle d'aérogénérateurs qui équipera le parc éolien des Genévriers n'est pas déterminé avec précision. Ainsi, ce sont trois modèles d'éoliennes qui sont envisagés par les sociétés VSB et Intervent :

- Enercon E160 de 5,5 MW ;
- Vestas V162 de 5,6 MW ;
- Nordex N163 de 5,7 MW.

Les caractéristiques et le gabarit des éoliennes envisagées dans le présent projet sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Caractéristiques et gabarits des aérogénérateurs envisagés pour le parc éolien des Genévriers

Nom de la machine	E160	V162	N163
Constructeur	Enercon	Vestas	Nordex
Puissance nominale	5,5 MW	5,6 MW	5,7 MW
Diamètre du rotor	160 m	162 m	163 m
Hauteur en bout de pale	200 m	200 m	199,5 m
Hauteur de moyeu	120 m	119 m	118 m
Hauteur libre sous rotor	40 m	38 m	36,5 m
Longueur de pale	78,3 m	79,35 m	79,7 m
Largeur maximale de la pale	4,13 m	4,3 m	4,15 m
Diamètre de la base du mât (plus grand diamètre du mât)	8,2 m	5,33	4,3 m
Diamètre du fût (diamètre de la fondation apparaissant en surface)	10 m	6 m	7 m
Diamètre de la fondation	26,8 m	Entre 23 m et 29 m	27 m
Profondeur de la fondation	2,3 m	En fonction des résultats de l'étude géotechnique	3,2 m
Diamètre fouille en surface	33,4 m		36 m
Diamètre fouille en profondeur	28,8 m		29 m

Les éoliennes du projet des Genévriers ne dépasseront pas une hauteur maximale (en bout de pale) de 200 mètres.

2.4.1.2 Les fondations des éoliennes

Compte tenu de leurs dimensions et de leurs poids, les éoliennes sont fixées au sol par le biais de fondations en béton armé enterrées. Les fondations du parc éolien des Genévriers seront caractérisées par un diamètre maximal de 29 mètres. Les fûts, seules parties visibles en surface des fondations, ne dépasseront pas 10 m de diamètre.

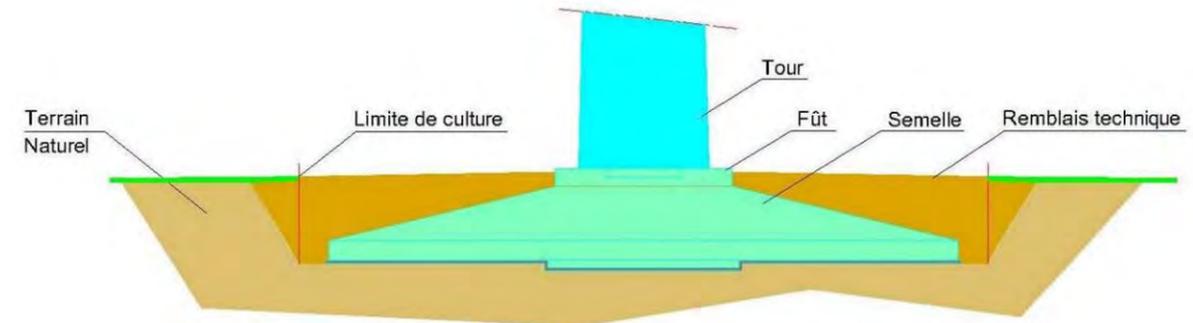


Figure 1 : Schéma des fondations des éoliennes du projet des Genévriers

2.4.2 Eléments du réseau électrique

L'électricité produite par les éoliennes sera acheminée vers le poste de livraison via un réseau de câbles inter-éolien pour être ensuite réinjectée dans le Réseau Public de Distribution par l'intermédiaire d'un poste source. La figure ci-après illustre le fonctionnement d'un parc éolien et la distribution électrique sur le réseau.

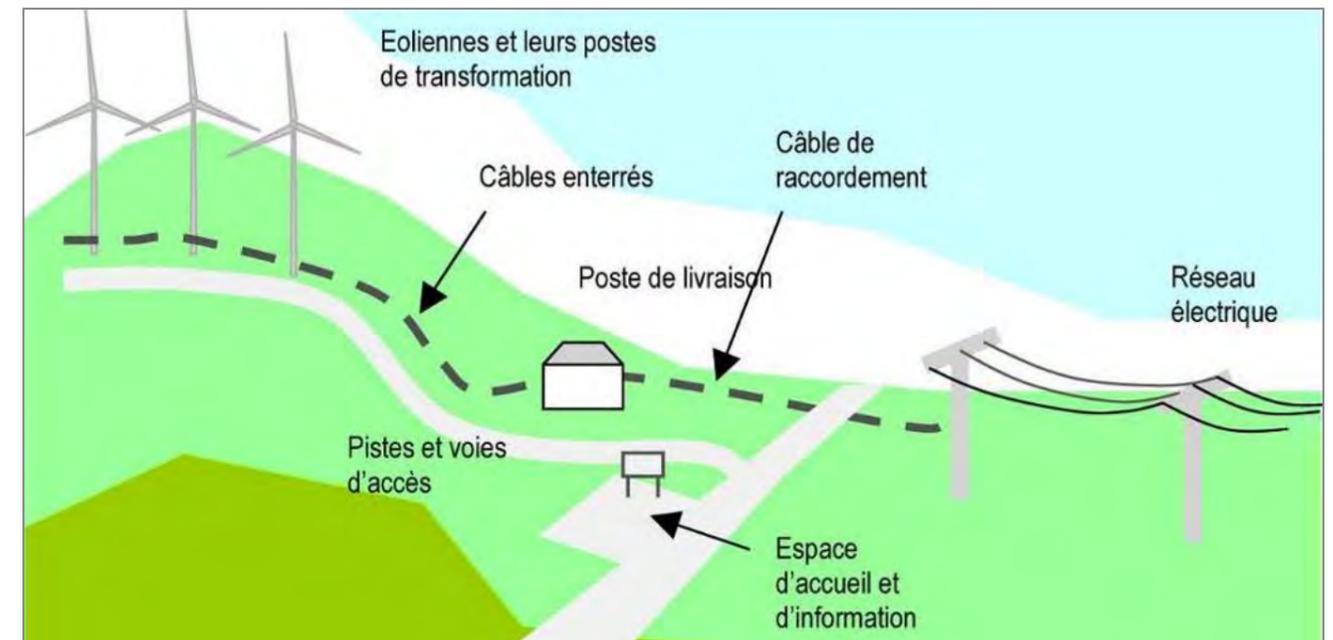


Figure 2 : Schéma de principe d'un parc éolien (Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, 2010)

2.4.2.1 Les postes de livraison

Un poste de livraison standard permet de raccorder une puissance de 12 MW à 15 MW environ. Compte tenu de la puissance du parc des Genévriers (85,5 MW maximum), 8 postes seront implantés pour évacuer l'électricité produite.

Les postes de livraison doivent être accessibles en voiture pour la maintenance et l'entretien. Ils seront respectivement placés :

- à l'ouest de l'éolienne E2, le long d'un chemin agricole et sur une plateforme commune pour les PDL 1, 2 et 3 ;
- à l'ouest de l'éolienne E8, le long de la rue du Bout d'en Haut et sur une plateforme commune pour les PDL 4, 5 et 6 ;
- à l'est de l'éolienne E13 pour le PDL 7 ;
- à l'est de l'éolienne E15 pour le PDL 8.

2.4.2.2 Le réseau électrique interne

Un réseau électrique couplé à des câbles de télécommunication sera implanté au sein du parc éolien afin d'acheminer l'électricité produite par les éoliennes vers les postes de livraison. Ce réseau, dont la majorité des emprises est incluse dans les aménagements du projet, sera intégralement enfoui dans des tranchées d'une profondeur comprise entre 0,8 et 1,2 m et dont la largeur est de l'ordre de 0,5 m.

2.4.2.3 Le raccordement vers le poste source

Les hypothèses envisagées pour le raccordement au réseau public de distribution du parc éolien des Genévriers portent sur les postes de :

- Villemandeur implanté au nord de la commune de Villemandeur, à environ 10 km à vol d'oiseau au sud-est du présent projet ;
- Columbeaux implanté au nord de la commune de Fontenay-sur-Loing, à environ 11 km à vol d'oiseau à l'est du présent projet ;
- Beaune implanté au centre de la commune de Beaune-la-Rolande, à environ 15 km à vol d'oiseau à l'ouest du présent projet.

Le parc éolien des Genévriers délivrera une puissance totale maximale de 85,5 MW. Ainsi, au vu des éléments précités, un raccordement à l'un des postes sources envisagés n'est pas envisageable en l'état. Ce ou ces postes sources devront donc être renforcés afin de pouvoir accueillir la puissance de ce parc éolien, comme l'envisage le projet de S3ENR d'octobre 2022.

Le tracé de ces liaisons, implantées dans une tranchée commune, empruntera au maximum les routes et chemins existants. Le maître d'ouvrage de ce raccordement ne sera pas le pétitionnaire mais le gestionnaire de réseau de distribution d'électricité local. Le coût du raccordement est néanmoins à la charge de l'exploitant du parc éolien.

2.4.3 Les accès et les aires de travail

2.4.3.1 Caractéristiques des accès

Un réseau de pistes et de chemins existe déjà sur le site et sera utilisé pour le chantier. Plusieurs pistes seront néanmoins créées pour permettre la desserte de certaines éoliennes du parc des Genévriers. De plus, pour répondre à la charge et au gabarit des véhicules de transport, certains chemins existants seront renforcés et ou élargis au démarrage du chantier. La largeur utile de la voie doit être de 4,5 mètres en ligne droite avec un dégagement de part et d'autre.

Par ailleurs, un accès provisoire sera créé au niveau de l'autoroute A19 pour l'entrée et la sortie des convois alimentant le chantier de l'éolienne E11. Cet accès sera supprimé à la fin de la phase travaux. Durant la phase d'exploitation, les véhicules de maintenance pourront accéder à l'éolienne E11 via les pistes aménagées pour E12. Le franchissement de l'autoroute sera ensuite effectué grâce au passage supérieur.

2.4.3.2 Les plateformes

Chaque éolienne sera accompagnée d'une plateforme de forme rectangulaire comprenant une aire de levage nécessaire au stationnement et au travail des grues de levage et de guidage des composants (sections de mât, pales, nacelle, etc.). Ces plateformes sont indispensables à l'assemblage des différents éléments des

aérogénérateurs en phases de chantier et aux travaux de maintenance exceptionnelle pouvant survenir lors de l'exploitation du parc (remplacement de pale par exemple).

Des aires de stockage temporaires seront, en outre, implantées le long des plateformes de levage afin d'entreposer les pales des éoliennes avant leur installation. Ces aires adopteront une forme rectangulaire.

2.5 Les travaux

Le chantier de construction du parc s'étendra sur une période d'environ 18 mois et immobilisera une surface au sol estimée à 12 ha.

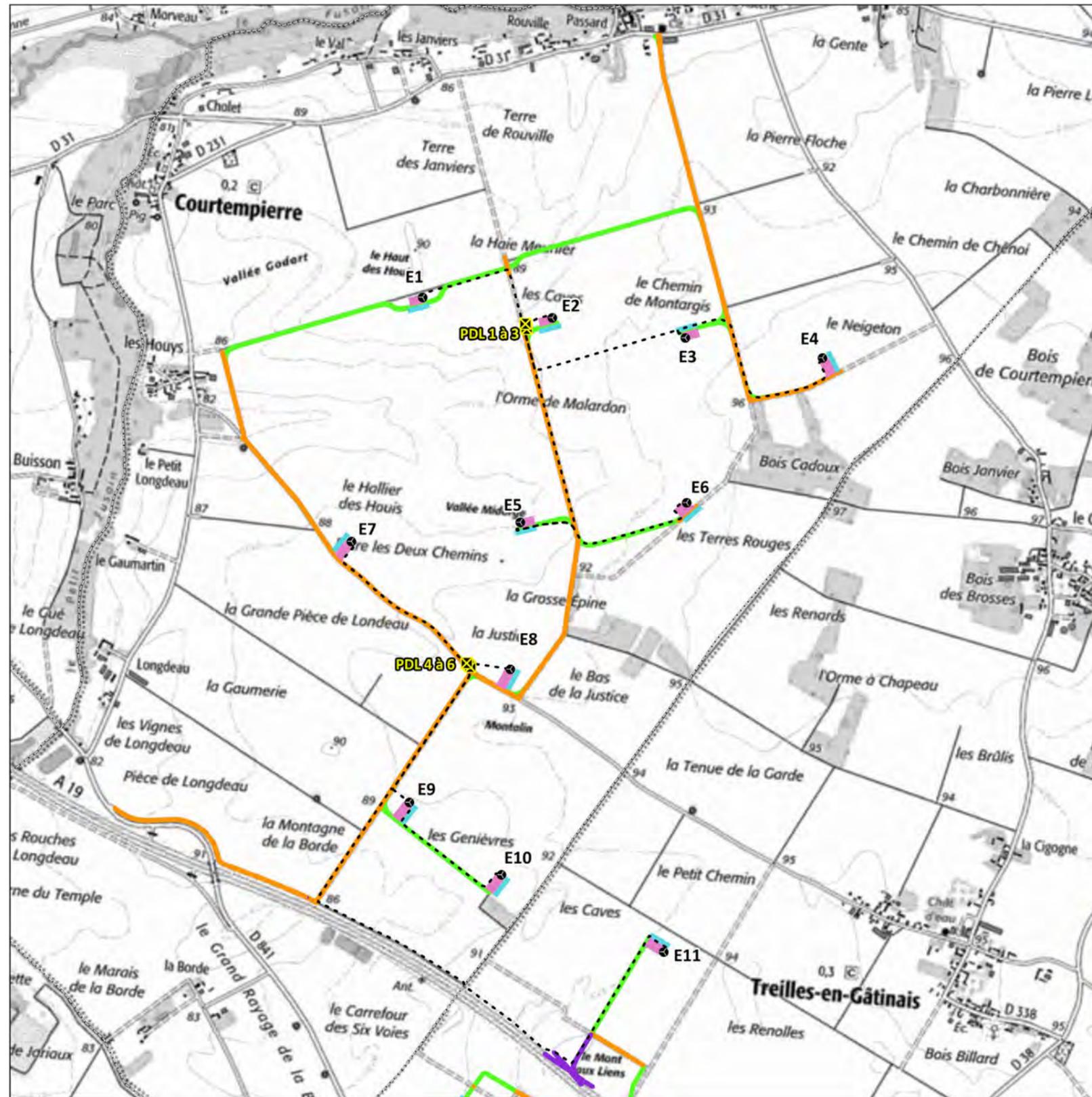
Le déroulement du chantier pour la construction d'un parc éolien est une succession d'étapes importantes se succédant dans un ordre bien précis. Celles-ci sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Phasage du chantier de construction

Principaux types de travaux	
<i>Préparation du chantier - VRD</i>	Installations temporaires de chantier (base vie notamment) et installation de la signalétique
	Terrassement/nivellement des accès et des aires de chantier (éoliennes, plateformes)
	Réalisation des pistes d'accès et des plateformes destinées au levage des éoliennes, renforcement des voies existantes
<i>Raccordement électrique</i>	Creusement des tranchées et pose des câbles électriques
<i>Réalisation des fondations</i>	Réalisation des excavations
	Mise en place du ferrailage de la fondation
	Coulage du béton (dont un mois de séchage)
	Ancrage de la virole de pied du mât
<i>Levage des éoliennes et installation des postes de livraison</i>	Montage de la grue sur la plateforme de levage
	Acheminement et stockage des éléments de l'éolienne au droit et/ou autour de la plateforme de levage
	Montages des différents éléments (sections de mât, nacelle, pales)
<i>Phases de test</i>	Les postes de livraison sont mis en place puis raccordés
	Raccordement électrique des éoliennes et contrôle du bon fonctionnement du parc
<i>Remise en état du site</i>	Démantèlement de la base vie, remise en état du sol, etc.

Préalablement au lancement des travaux, une phase préparatoire sera mise en place afin de s'assurer que l'ensemble des mesures de protection de l'environnement édictées dans la présente étude d'impact a été pris en compte pour le déroulement du chantier.

La carte en page suivante présente les différents aménagements qui seront réalisés dans le cadre du projet éolien des Genévriers.



Projet éolien des Genévriers

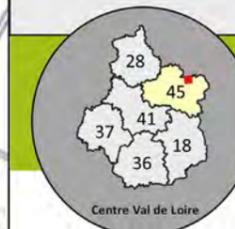
45
Loiret

Projet d'implantation - phase chantier -

Zone nord

- Eolienne
- Poste de livraison
- Raccordement électrique interne
- Plateforme de levage
- Aire temporaire de stockage des pales
- Accès à créer
- Accès à créer temporaire
- Chemin à élargir/renforcer

Limite communale

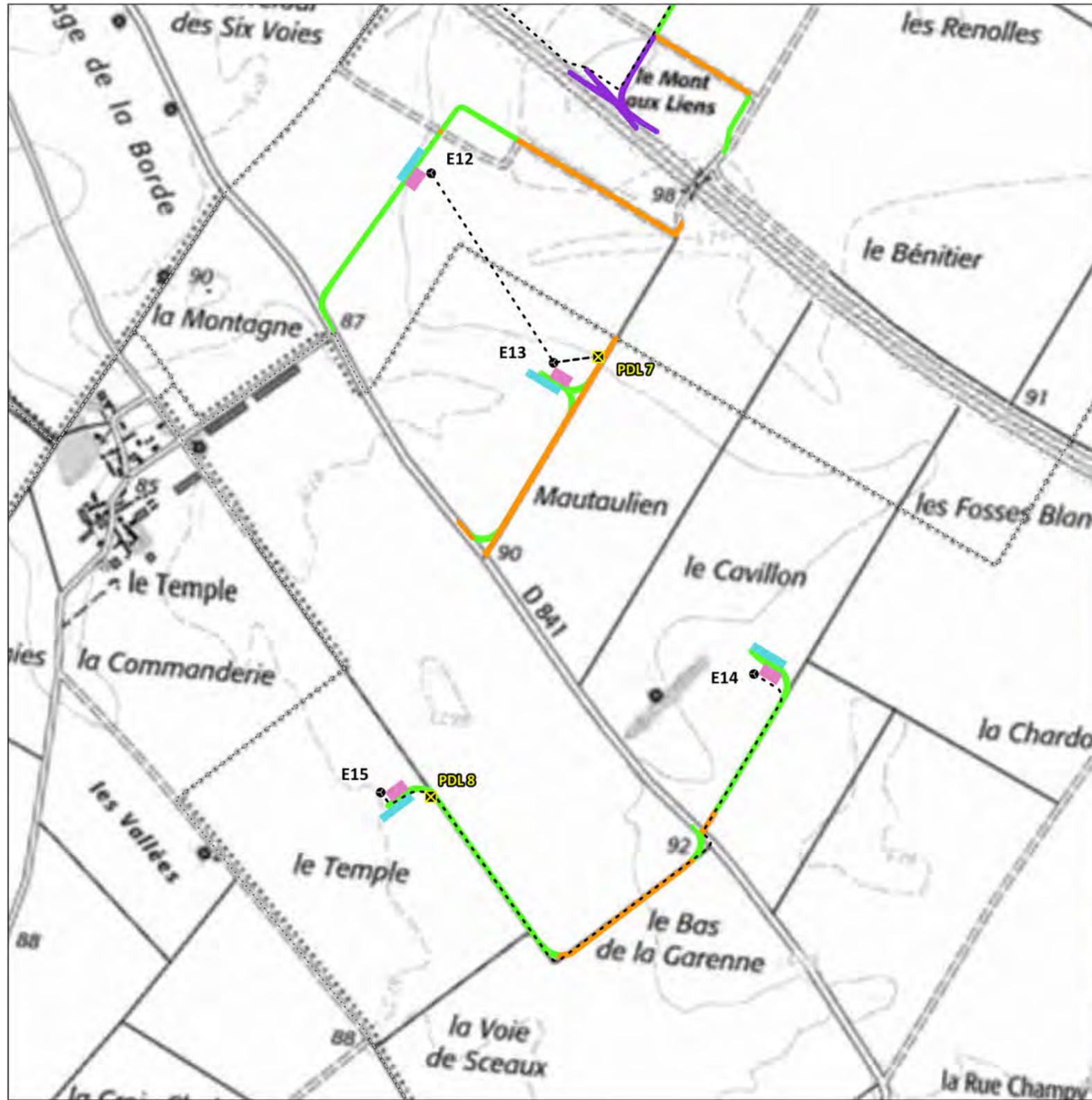


Fond : SCAN25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juin 2021

0 250 500 m



Carte 7 : Le projet en phase de construction (nord)



Projet éolien des Genévriers

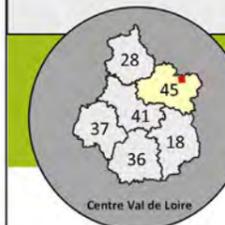
45
Loiret

Projet d'implantation - phase chantier -

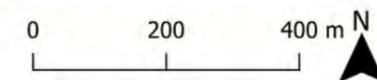
Zone sud

- Eolienne
- Poste de livraison
- Raccordement électrique interne
- Plateforme de levage
- Aire temporaire de stockage des pales
- Accès à créer
- Accès à créer temporaire
- Chemin à élargir/renforcer

Limite communale



Fond : SCAN25® - ©IGN Paris
Reproduction interdite
Réalisation : ABIES, juin 2021



Carte 8 : le projet en phase de construction (sud)

2.6 L'exploitation

Une fois le parc mis en service, l'installation occupera une surface de près de 7,5 ha. Cette réduction d'emprise, en comparaison de la phase chantier, est liée à la suppression d'aménagements temporaires uniquement destinés à la construction du parc (base vie, aires de stockage, remblaiement des fouilles des fondations et des tranchées, suppression de l'accès depuis l'autoroute A19).

Durant les 20 à 25 années d'exploitation de l'installation, la production du parc éolien des Genévriers est estimée à environ 213,4 millions de kWh par an, soit l'équivalent de la consommation électrique domestique, chauffage inclus, de près de 103 640 habitants (sur la base d'éoliennes Nordex N163 de 5,7 MW).

Un réseau de télésurveillance sera mis en place afin de permettre le contrôle à distance du fonctionnement des éoliennes.

2.7 Le démantèlement

Dans le cadre du démantèlement du projet éolien des Genévriers, le pétitionnaire respectera les exigences prévues par la réglementation. Une fois les aérogénérateurs démantelés et leurs composants évacués du site, l'excavation de la totalité des fondations devra être réalisée jusqu'à la base de leur semelle. Le démantèlement devra également porter sur les câbles électriques de raccordement dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes et des postes de livraison. Sur le site éolien des Genévriers, l'activité agricole pourra reprendre à l'issue du démantèlement. Des garanties financières qui s'élèvent à 2 137 500 € seront constituées par le maître d'ouvrage pour garantir ce démantèlement en cas de défaillance.

2.8 Estimation sommaire des dépenses et financement

Le montant de l'investissement estimé pour la réalisation du parc éolien des Genévriers, dans l'hypothèse d'une installation de quinze éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 5,7 MW, est d'environ 91 millions d'euros.

Le financement du projet sera similaire au montage financier type pour un parc éolien, c'est à dire :

- Entre 80 % et 85 % d'emprunt bancaire
- Entre 15 % et 20 % de fonds propres.

