



AN AVEL BRAZ

Communes de Maisons-en-Champagne et Coole (Marne)

INSTALLATION CLASSEE POUR L'ENVIRONNEMENT
RUBRIQUES ICPE N° 2980
PROJET EOLIEN DE LA COTE BELVAT II

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE



Mise à jour Mars 2023

PLAN DU DOCUMENT

1 - PREAMBULE.....	3
2 - PRESENTATION DU PROJET	4
2.1 - Le porteur de projet	4
2.2 - Description du projet	4
2.2.1 - Localisation du projet	4
2.2.2 - Caractéristiques des éoliennes	15
2.2.3 - Raccordement électrique du projet éolien	16
2.2.3.1 - Raccordement électrique externe	16
2.2.3.2 - Raccordement électrique interne	16
2.2.3.3 - Postes de livraison	17
2.2.4 - Chemins d'exploitation	19
2.2.5 - Aires de montage	19
2.3 - Etapes de vie du parc éolien de la Côte Belvat II.....	20
2.3.1 - La construction	20
2.3.2 - L'exploitation	20
2.3.3 - Le démantèlement	20
3 - MESURES ENVIRONNEMENTALES	21

1 - PREAMBULE

La Société Parc Eolien de la Côte Belvat II développe depuis 2017 un projet sur les communes de Maisons-en-Champagne et Coole. Le projet éolien de la Côte Belvat II se compose de 6 aérogénérateurs, 2 postes de livraison pour une puissance totale de 21.4 MW. Les modèles retenus pour les aérogénérateurs présentent une hauteur totale comprise entre 165 et 190 m. Ce projet fournira l'équivalent de la consommation électrique de plus de 15 000 foyers.

En 2012, le Plan Climat Air Energie Régional (PCAER) de Champagne-Ardenne et son annexe, le Schéma Régional Eolien (SRE) classent le secteur occupé par ces communes comme favorables au développement de l'éolien.

Les activités sollicitées ont trait à l'exploitation d'installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs. Elles sont soumises à autorisation environnementale (rubrique 2980 des ICPE).

Le dossier de demande d'autorisation environnementale se compose ainsi :

- Pièce n° 0 – Lettre de demande
- Pièce n° 1a - CERFAs
- Pièce n° 1b - Sommaire inversé
- Pièce n° 2 - Description de la demande
- Pièce n° 3 - Eléments graphiques
- Pièce n° 4 - Etude d'impact de l'installation sur son environnement, accompagnée de son résumé non technique et ses annexes
- Pièce n° 5 - Etude de dangers, accompagnée de son résumé non technique, relative aux dangers liés aux activités de l'installation et aux mesures mises en œuvre pour en réduire leurs probabilités d'occurrence ainsi que leurs effets ;
- Pièce n° 6 - Droits sur les terrains
- Pièce n° 7 - Avis consultatifs et accords des maires sur la remise en état
- Pièce n° 8 - Note de présentation non technique du dossier de demande

Le présent document est la pièce n°8 : note de présentation non technique de la demande.

2 - PRESENTATION DU PROJET

2.1 - LE PORTEUR DE PROJET

La société An Avel Braz est un acteur historique de l'éolien. Son fondateur, Monsieur Xavier de La Rochefoucauld bénéficie d'une longue expérience dans le domaine de l'éolien puisque dès 2000, il fut l'un des trois associés fondateurs de la Société Française d'Eoliennes (SFE), puis son président. En janvier 2005, An Avel Braz rachète Umweltkontor, filiale française du groupe allemand Umweltkontor AG. Ce rachat permet de constituer le portefeuille initial de projets. En mai 2005, An Avel Braz prend une participation de 28% dans le capital de la Société Française d'Eoliennes. En juin 2006, An Avel Braz rachète la société Ecovest, filiale française du groupe allemand Projekt Ökovekt GmbH, apportant deux nouveaux parcs éoliens en projets : Ségur les Villas (Cantal) et Sainte Pexine (Vendée). Enfin, en février 2010 : An Avel Braz rachète la société Evelop, filiale française du groupe hollandais E-Concern.

Depuis 2014, An Avel Braz a finalisé le développement, le financement, la construction et la mise en service plusieurs parcs éoliens et s'implique dans l'ensemble de la chaîne de valeurs des projets éoliens.

La société exploite douze parcs totalisant une puissance de 390 MW répartis dans les départements de :

- > L'Aube (Herbissonne, 23 éoliennes / Champ de l'Epée, 6 éoliennes / Champ de l'Epée II, 6 éoliennes / Cote Notre Dame, 6 éoliennes / Village de Richebourg I, 22 éoliennes / Village de Richebourg II, 4 éoliennes / Côte Noire, 7 éoliennes)
- > La Marne (Les Perrières, 8 éoliennes / Côte Belvat, 8 éoliennes / Maison Dieu, 18 éoliennes)
- > Les Ardennes (Vaux-Coulommès, 12 éoliennes)
- > La Somme (Chilly-Fransart, 8 éoliennes)

La société développe actuellement de nouveaux projets dans le secteur du camp de Mailly.

AN AVEL BRAZ s'investit dans toutes les étapes du projet, depuis sa conception jusqu'à son exploitation :

- > Identifier les sites et opportunités,
- > Obtenir les différentes autorisations pour la mise en œuvre,
- > Construire les structures de production,
- > Assurer l'exploitation et la maintenance.

Dès que cela s'avère possible, An Avel Braz privilégie les partenariats et les financements locaux afin de favoriser l'implication des agents économiques de la région. La philosophie d'An Avel Braz est de s'associer aux professionnels les plus compétents pour toutes les activités essentielles à l'optimisation du fonctionnement des aérogénérateurs : DNV GL et Windprospect pour les études de vent, Eiffage pour le génie civil, Schneider Electric pour le génie électrique, Pikko Vibra pour l'analyse vibratoire, Vestas et General Electric pour les fournisseurs d'éoliennes, et GAMBA pour l'étude acoustique...

La société An Avel Braz compte actuellement 20 salariés.

2.2 - DESCRIPTION DU PROJET

2.2.1 - Localisation du projet

Le projet de la Côte Belvat II se situe sur les communes de Maisons-en-Champagne et Coole, au Sud du département de la Marne. Il se trouve à 10 km à l'ouest de Vitry le François, 20 km au nord-est de Mailly-le-Camp et 25 km au sud de Châlons-en-Champagne. Le projet sera composé de 6 éoliennes pour une puissance maximale de 21.4 MW ainsi que de 2 postes de livraison.

Les éoliennes sont des Vestas (modèles V110, V136 et V150 de 2,2, 3,6 et 4,2-4,5 MW respectivement en fonctionnement normal). Leur hauteur est de 165 à 190 m en bout de pale, et 97 à 125 m au mât. Le diamètre du rotor est de 110 à 150 m.

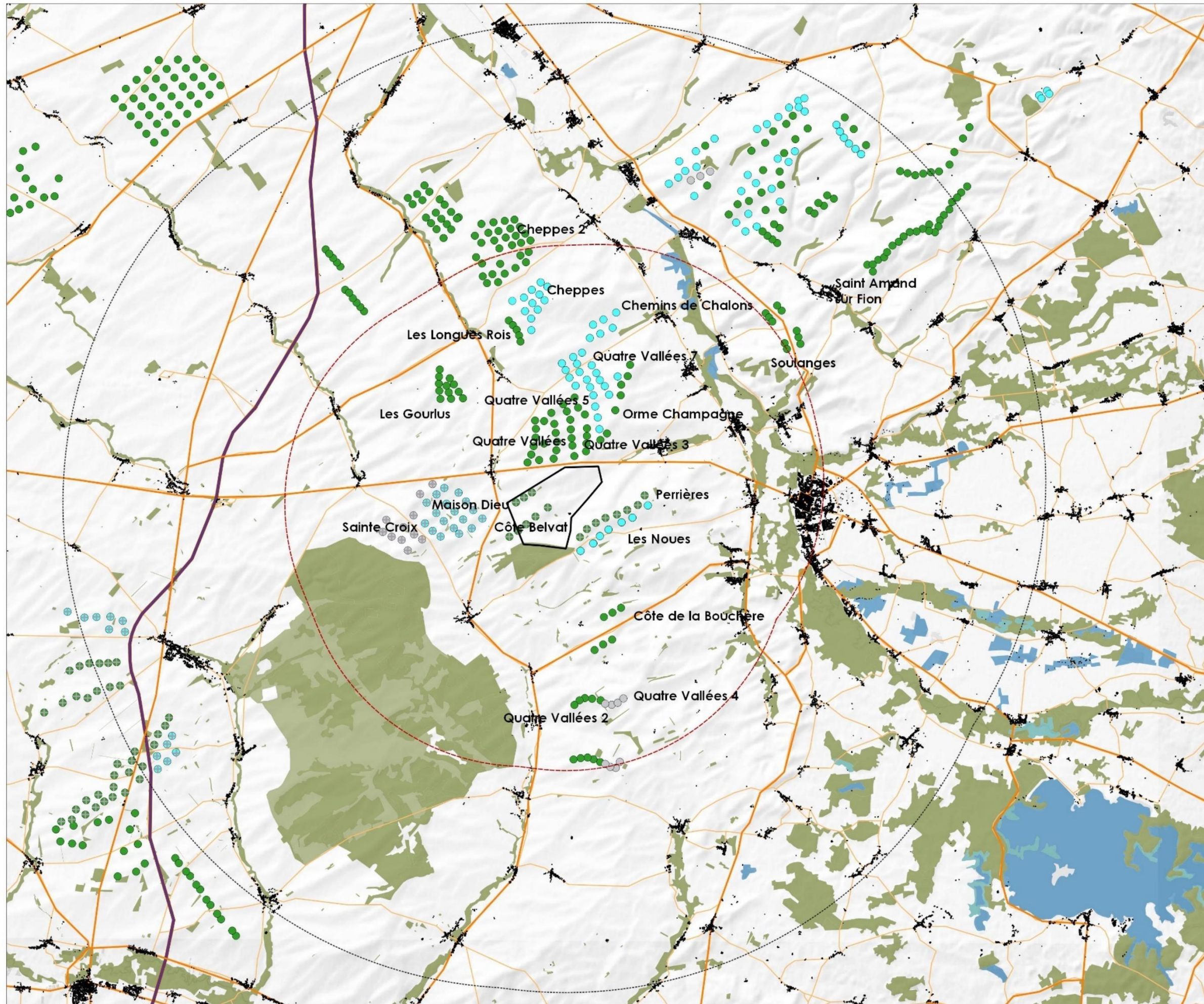
Les dimensions de chaque éolienne sont résumées ici :

Numéro	Modèle	Puissance	Mât	Hauteur Totale
1	V136	3.60	97.0	165
2	V136	3.60	97.0	165
3	V136	3.60	112.0	180
4	V150	4.20	105.0	180
5	V110	2.20	125.0	180
6	V150	4.20	115.0	190

La localisation des machines est présentée dans la carte de la page suivante et les caractéristiques principales des différents modèles d'éolienne sont présentées dans les tableaux et graphiques des pages suivantes. Quelques photomontages illustrent le projet.

PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ

Contexte éolien

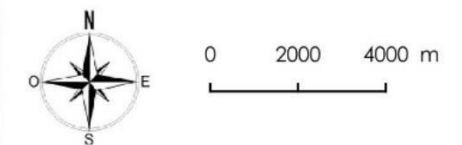


- Zone d'implantation potentielle
- Zone tampon de 10 km autour de la ZIP
- Zone tampon de 20 km autour de la ZIP

Contexte éolien

Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)

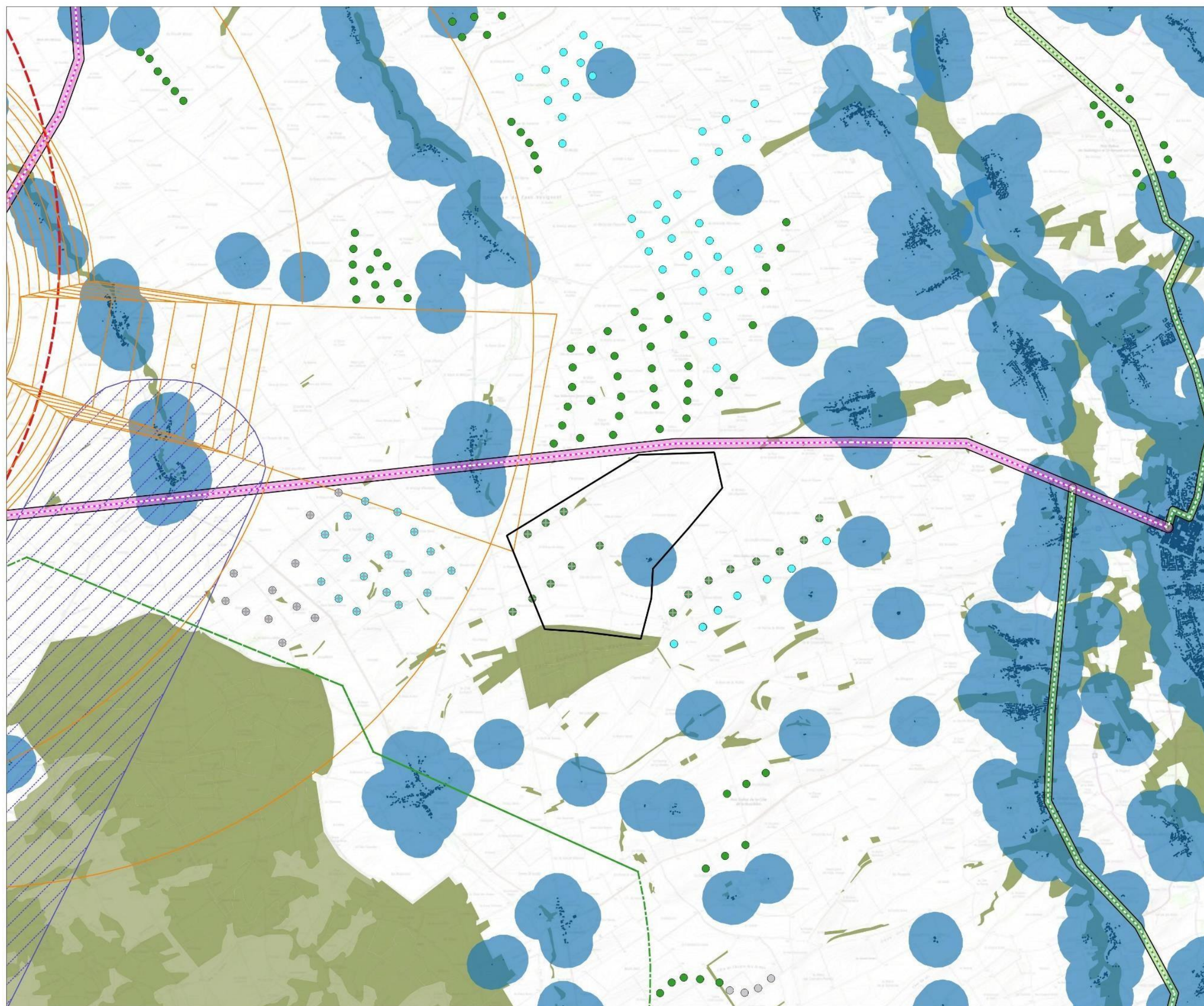
- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- Parcs AAB



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET
Fond de carte : Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief
Source de données : KARUM, DREAL Est
Date : 27 novembre 2020

PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ

Compilation des contraintes administratives connues



□ Zone d'implantation potentielle du projet

Servitude de l'aviation civile

— Servitudes de l'aéroport de Vatry

□ VOR de Vatry : 10 km

Contraintes et servitudes de l'armée

— Servitude du Camp de Mailly

□ Couloir hélicoptères

Servitudes d'urbanisme

Servitude liée aux habitations

■ Servitude de 500 m
(seuil réglementaire)

Servitudes liées aux routes

— Route concernée par une servitude de 100 m

■ Servitude 100 m

— Route concernée par une servitude de 75 m

■ Servitude 75 m

Contexte éolien

Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)

● Eolienne autorisée

● Eolienne construite

● Eolienne en instruction

+ Parcs AAB



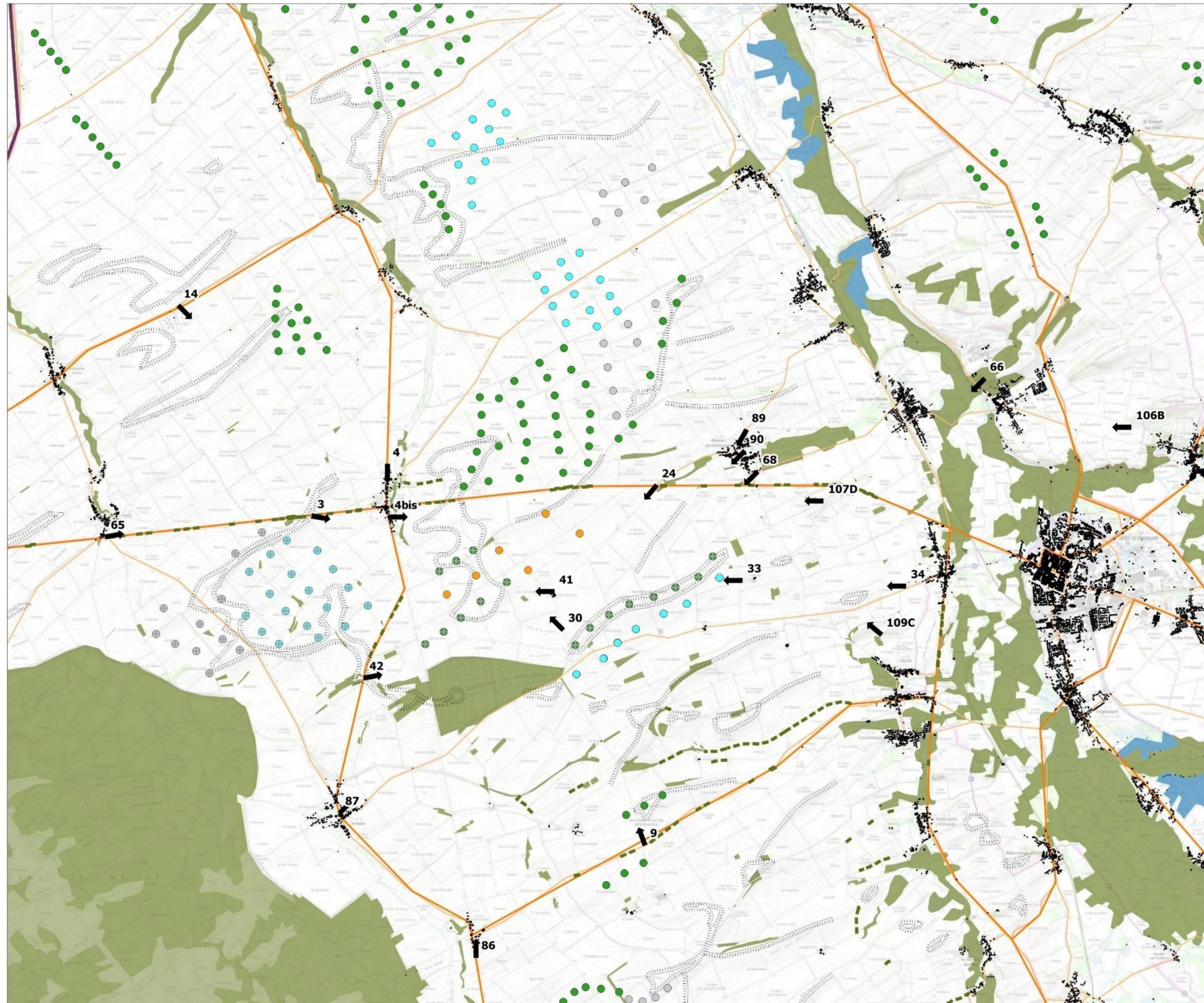
Echelle 1:75000



Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET
Fond de carte : IGN - Scan25, Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est, Aviation civile
Date : 27 novembre 2020

PARC EOLIEN DE LA CÔTE BELVAT II - AN AVEL BRAZ

Vues retenues pour l'analyse du projet



● Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II

Contexte éolien

Parcs alentours (Mise à jour DREAL 01/09/2020)

- Eolienne autorisée
- Eolienne construite
- Eolienne en instruction
- ✚ Parcs AAB
- ↑ Vues retenues pour analyser les impacts du projet



Echelle 1:80000 0 1000 2000 m

Conception : KARUM n°2020073/E. GIVET
Fond de carte : IGN - Scan25, Corine Landcover 2012, ESRI Shaded Relief
Source de données : KARUM, DREAL Grand Est
Date : 30 novembre 2020

Vue n°3 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 70 °



Etat initial (Juin 2020)

Paramètres de prise de vue

Vue prise depuis la N4 (en direction de Vitry-le-François) : 3,2 km

Orientation : Sud-est

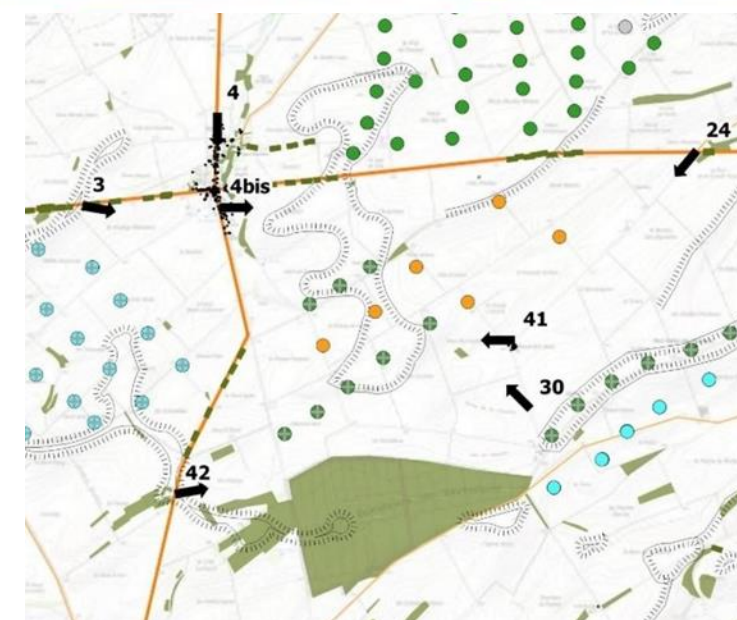
Angle de vue de l'état initial : 70°

Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

Commentaire

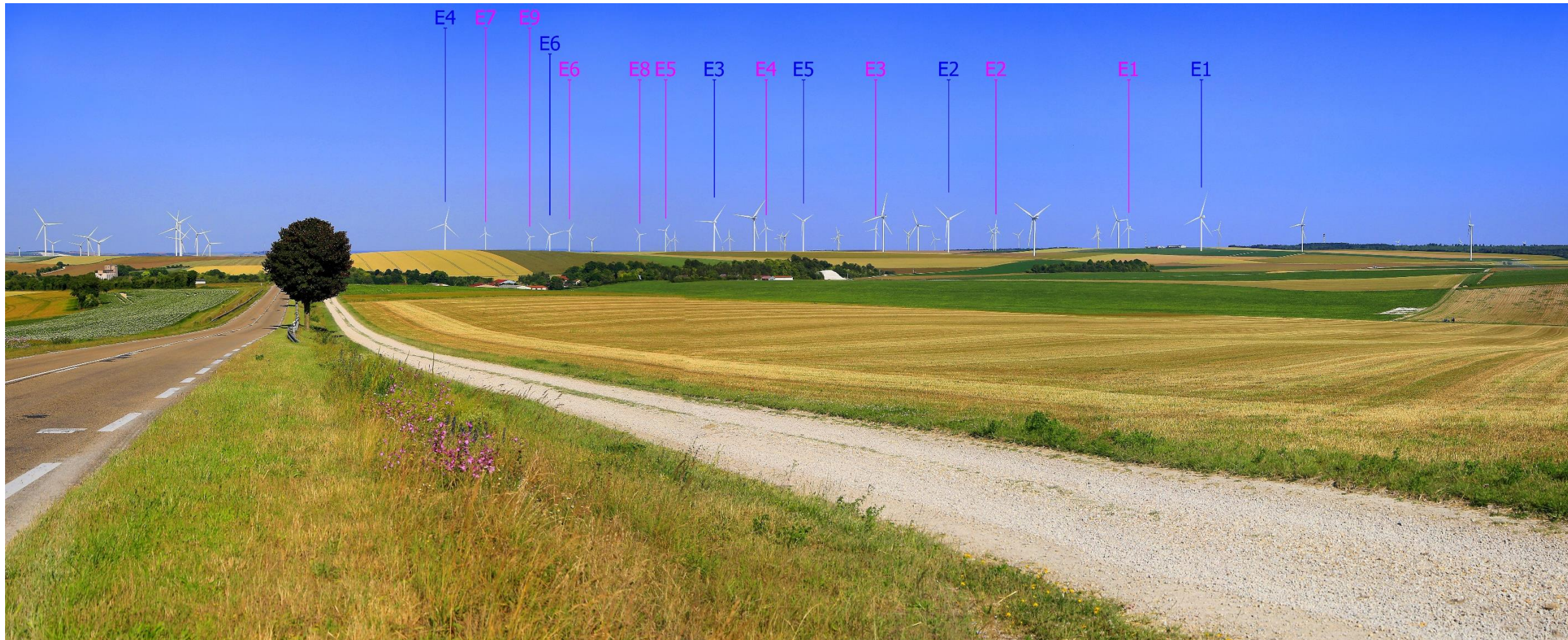
Cette vue prise depuis la N4 met en valeur le paysage éolien à l'arrière-plan. Les légères ondulations du relief sont soulignées par les tènements agricoles. L'axe routier accompagné d'arbres d'alignement renforce l'effet de perspective. Deux groupes d'éoliennes sont perceptibles à l'horizon : les parcs de Quatre Vallées 1, 3 et 5 au nord de la RN4 et les parcs de la Côte Belvat, des Perrières et des Noues au sud de la N 4. Entre ces groupes, un espace de respiration participe à l'équilibre global de la vue. Les arbres d'alignement animent les perceptions depuis l'infrastructure routière.



Volet paysager de l'étude d'impact - Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II - KARUM - Décembre 2020

Vue n°3 : Extrait du photomontage

Photomontage - Angle de vue 60 °



Bleu : Côte Belvat II
Rose : Perrières II

Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue
(distance orthoscopique) : 36 cm

Vue n°86 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 60°



Etat initial (Juin 2020)

Paramètres de prise de vue

Vue prise à proximité de Humbauville : 6,7 km

Orientation : Nord-est

Angle de vue de l'état initial : 60°

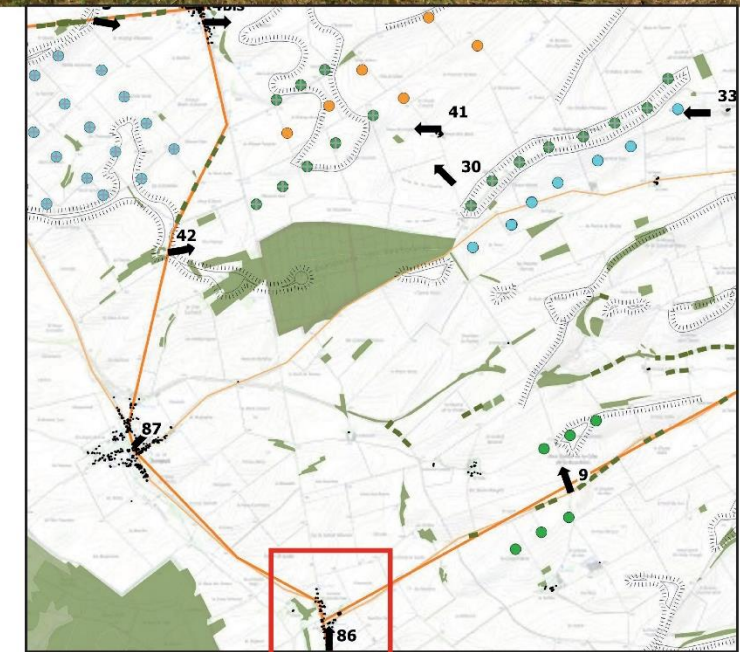
Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

Commentaire

En arrivant à Humbauville depuis le sud, quelques percées visuelles sur le paysage lointain existent. A l'arrière-plan, quelques parcs éoliens sont visibles (des pales du Parc Eolien de la Côte Belvat au centre de l'image, les Parcs Eoliens des Perrières et des Noues à droite de la maison).

La végétation permet de constituer un écran visuel pour les habitations situées pour la plupart dans un creux du relief.

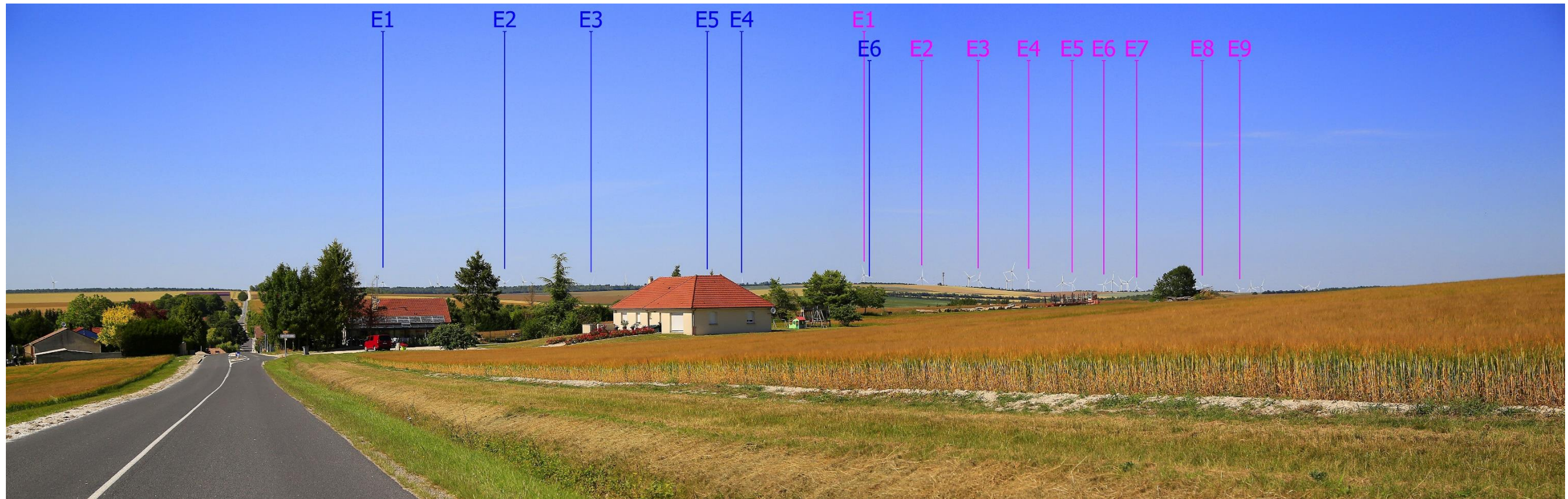


Volet paysager de l'étude d'impact - Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II - KARUM - Décembre 2020

Vue n°86 : Photomontage

Parc Eolien de la Côte Belvat II

Photomontage - Angle de vue 60°



Perception du projet

Le parc éolien de la Côte Belvat II est peu visible. Les sommets d'éoliennes s'intercalent dans les éoliennes du parc de la Côte Belvat déjà construit.

Le recul nécessaire et l'implantation derrière la forêt de Vauhalaise permettent une intégration aisée des nouvelles éoliennes.

Distance de lecture pour représenter la perception humaine depuis ce point de vue (distance orthoscopique) : 36 cm

Vue n°89 : Etat initial

Etat initial - Angle de vue 80°



Etat initial (Juin 2020)

Paramètres de prise de vue

Vue prise à proximité de Maisons-en-Champagne : 4,1 km

Orientation : Sud-Ouest

Angle de vue de l'état initial : 80°

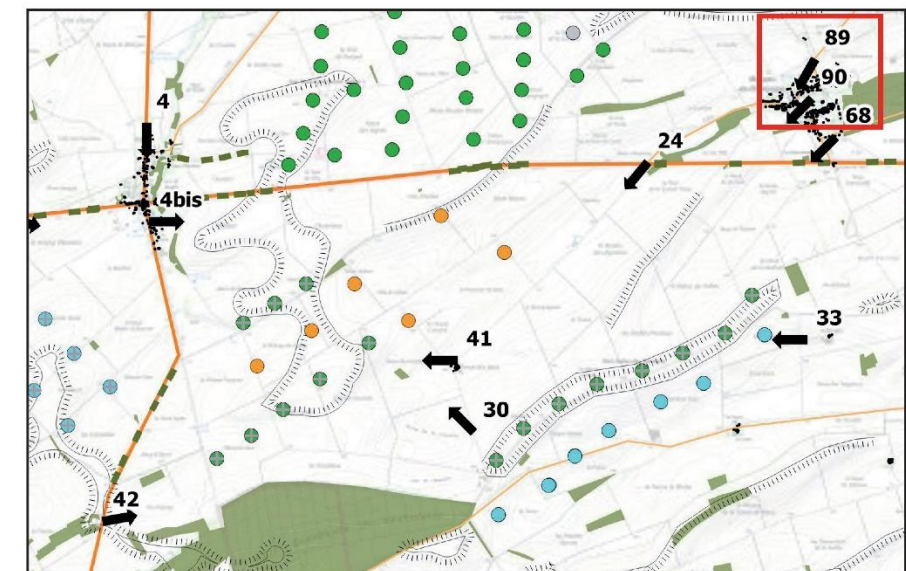
Angle de vue du photomontage : 60°

Distance orthoscopique pour le photomontage : 36 cm

Commentaire

Au nord de Maisons-en-Champagne, la vue s'ouvre sur le village situé à un point bas du relief. Des boisements animent ce paysage. Plusieurs éléments verticaux structurent également cette perception: clocher, château d'eau, les éoliennes du Parc des Perrières et du Parc Eolien des Noues, ainsi que les éoliennes du Parc de la Côte Belvat à droite du château d'eau.

Cette vue est sensible par rapport à la covisibilité des parcs éoliens avec le monument historique (église de Maisons-en-Champagne).



Volet paysager de l'étude d'impact - Projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II - KARUM - Décembre 2020

Vue n°89 : Photomontage

Photomontage - Angle de vue 80°

Parc Eolien de la Côte Belvat II



Perception du projet

Le projet de Parc Eolien de la Côte Belvat II s'inscrit surtout à droite de la vue dans le groupe d'éoliennes des 4 Vallée, de la Côte Belvat et de Maison Dieu. Leur rapport d'échelle est cohérent avec les éoliennes déjà construites et autorisées.

Deux éoliennes situées au centre de la vue sur la crête devant la forêt de Vauhalaise renforcent l'axe structurant souligné par la vallée de Maisons-en-Champagne, la N4 et la crête des éoliennes des Perrières et du Parc des Noues.

Bleu : Côte Belvat II
Rose : Perrières II

2.2.2 - Caractéristiques des éoliennes

L'éolienne se compose de **4 pièces visibles** (figure page suivante) :

1. **Le rotor**, qui capte le vent. Il est constitué du moyeu et de trois pales. Entraîné par le vent, le rotor transfère ce mouvement rotatif à l'arbre de rotor présent dans la nacelle.
2. **La nacelle** contient la chaîne cinématique (transformation de l'énergie mécanique du vent en électricité). Elle est l'élément sur lequel repose le palier principal. Ce palier supporte le poids ainsi que la pression de poussée du rotor. Ce mouvement rotatif est transféré par le biais de l'arbre dans le multiplicateur.

Le multiplicateur (si la conception de l'éolienne en intègre un) permet de passer d'une faible vitesse de rotation du rotor (6 à 14 tours par minutes) à une vitesse plus élevée au niveau du rotor de la génératrice (1500 tours/minutes). La génératrice produit du courant électrique à une tension de 690 V. Cette tension est transformée en 20 kV par un transformateur installé dans l'éolienne.

La nacelle est posée sur un roulement en haut de la tour, pour s'orienter dans la direction du vent.

La plage de fonctionnement de l'éolienne s'étend de 3 m/s à 25 m/s en moyenne. La puissance nominale (puissance maxi de la génératrice) est atteinte à une vitesse de 13 m/s. Au-delà de 25 m/s, le rotor est immobilisé par un frein hydraulique et l'éolienne ne produit plus. La vitesse de rotation du rotor est d'environ 6 à 14 tours/min.

3. **La tour (ou mât)** se compose de 3 à 5 tronçons assemblés les uns aux autres. L'accès au mât se fait par une porte verrouillable dans le pied du mât.
4. **La fondation** : la fondation est un massif de stabilité en béton armé. Elle est constituée d'un insert coulé dans un réseau de fers à béton. Les dimensions de la fondation sont de 22 à 25 m de diamètre selon le type de l'éolienne et de 2,5 à 4,5 m de profondeur. La fondation est enterrée, seul l'insert noyé dans le massif dépasse du sol pour recevoir le premier tronçon de mât.

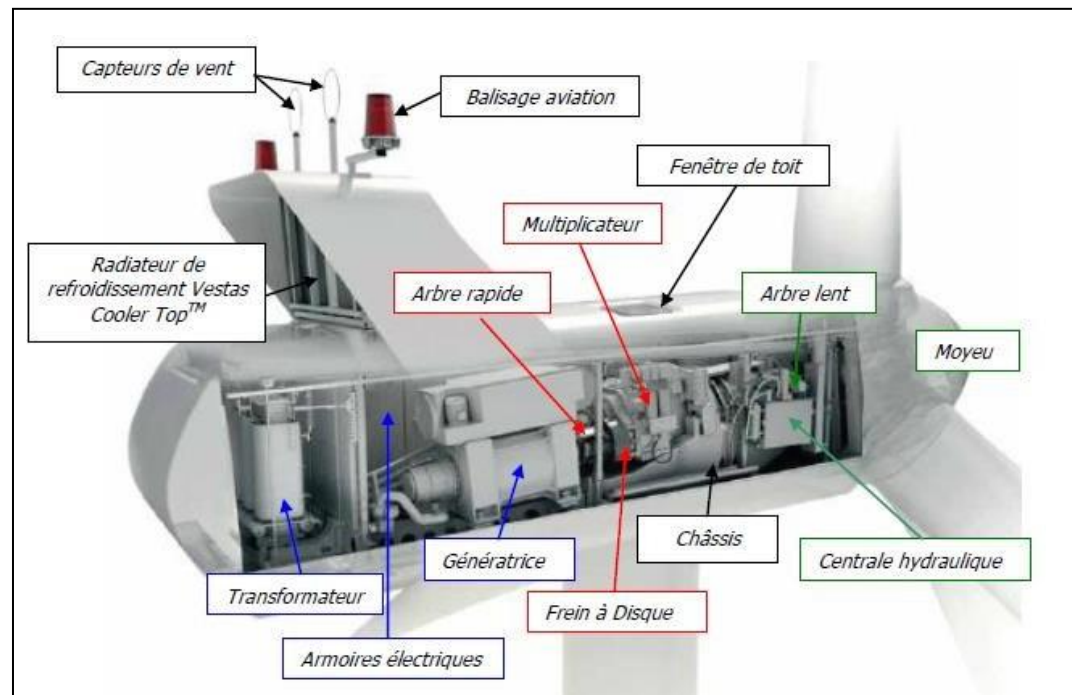
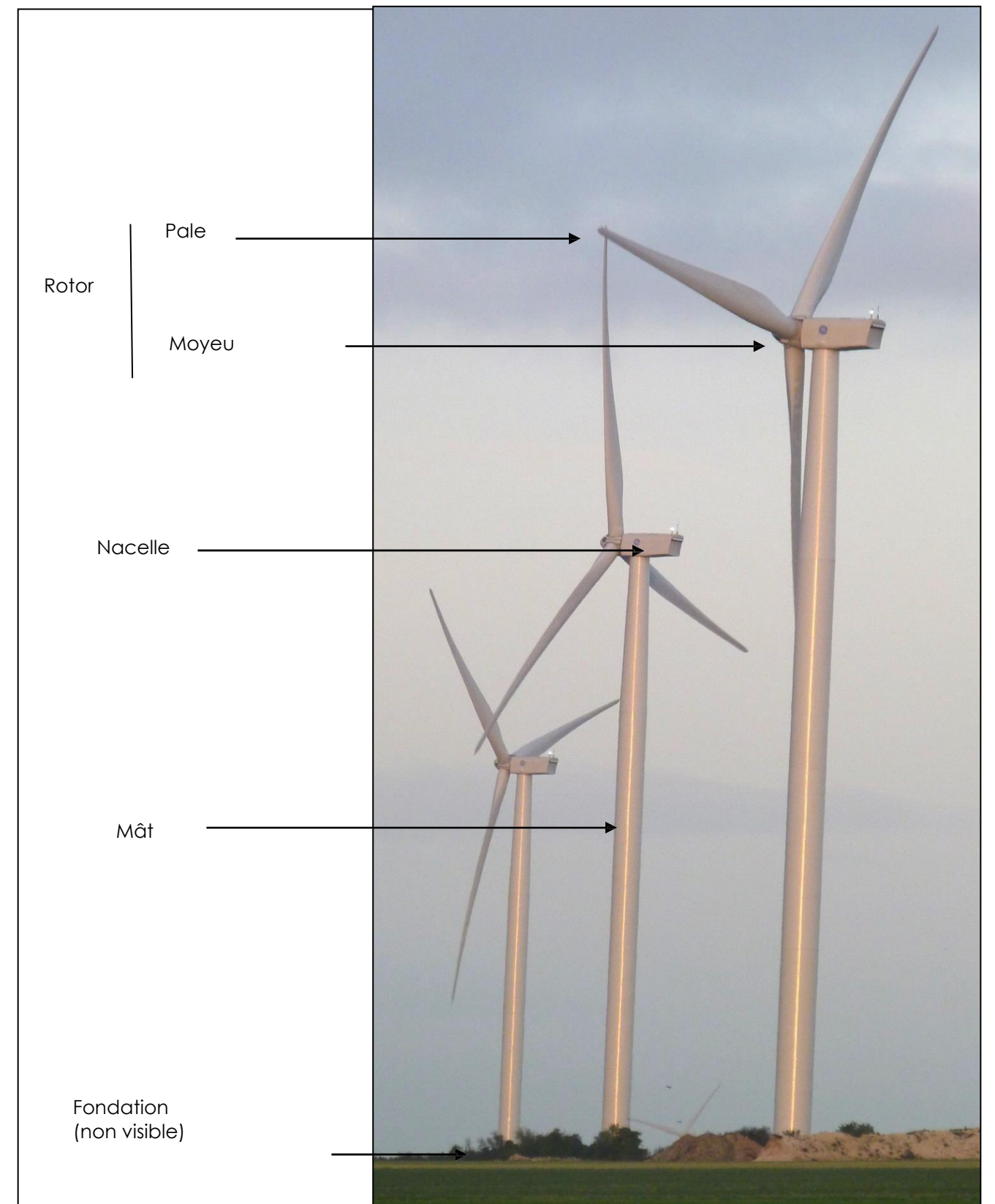


Schéma de la nacelle d'une éolienne VESTAS



2.2.3 - Raccordement électrique du projet éolien

2.2.3.1 - Raccordement électrique externe

Cette étape consiste en la réalisation du réseau HTA (20 000 volts) reliant le parc éolien (via le poste de livraison du parc) au poste source. Le raccordement au poste source sera réalisé par le responsable du réseau électrique et à la charge du propriétaire du parc.

2.2.3.2 - Raccordement électrique interne

Le réseau inter-éolien sert pour le transport et l'évacuation de l'électricité produite par les six éoliennes vers les 2 postes de livraison. Il se compose de câbles électriques HTA enfouis à une profondeur minimale de 80 cm de profondeur et globalement mesurera 10 400 m. Les liaisons électriques souterraines sont constituées de trois câbles en aluminium pour le transport de l'électricité, d'un ruban de cuivre pour la mise à la terre, d'une gaine PVC avec des fibres optiques pour les communications et d'un grillage ou d'un ruban avertisseur. Pour optimiser les longueurs de câbles, ces câbles passeront à travers champs essentiellement, avec l'accord des propriétaires. Une fois les câbles passés, les tranchées seront remblayées afin d'éviter les phénomènes de drains, de ressuyage ou d'érosion des sols par la pluie et le ruissellement.

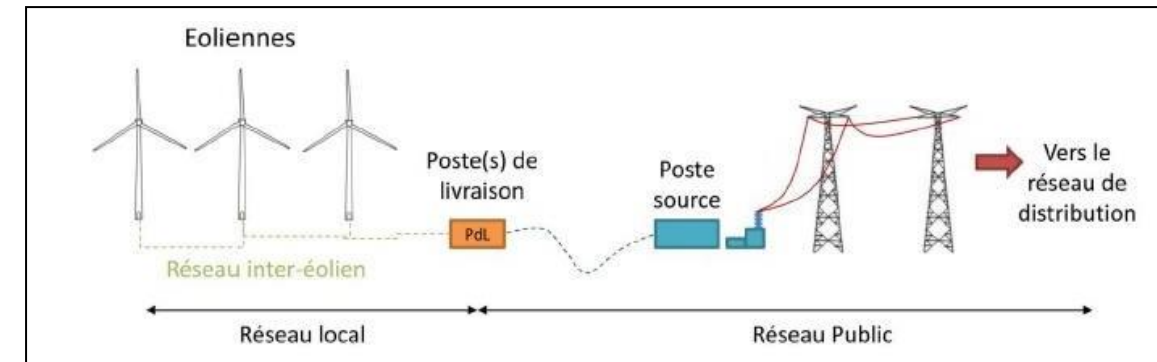


Schéma général du raccordement électrique



Exemple de tranchées pour le passage du câblage interne (Source : Schneider Electric)

2.2.3.3 - Postes de livraison

Les postes de livraison sont les organes de raccordement au réseau de distribution (HTA, 20 kV). Ils assurent également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Ils serviront par ailleurs l'organe principal de sécurité contre les surintensités et feront office d'interrupteur fusible. Il est impératif que les équipes du gestionnaire de réseau puissent y avoir accès en permanence.

L'ensemble de ces postes répondront aux normes de fabrication et de sécurité NF C 15-100 (installations électriques basse tension), NF C 13-100 (postes de livraison), NF C 13-200 (installations électriques haute tension) et NF C 20-030 (protection contre les chocs électriques). Ils auront les caractéristiques suivantes :

- Surface au sol : 42 m²
- Longueur : 14 m
- Largeur : 3 m
- Hauteur : 2,60 m hors sol
- Couleur : RAL1015

Les postes seront préfabriqués et recouverts par du crépi taloché ivoire clair afin de faciliter l'intégration dans le paysage.

Les aires d'implantation des postes de livraison sont localisées à l'aide du plan de la page suivante.

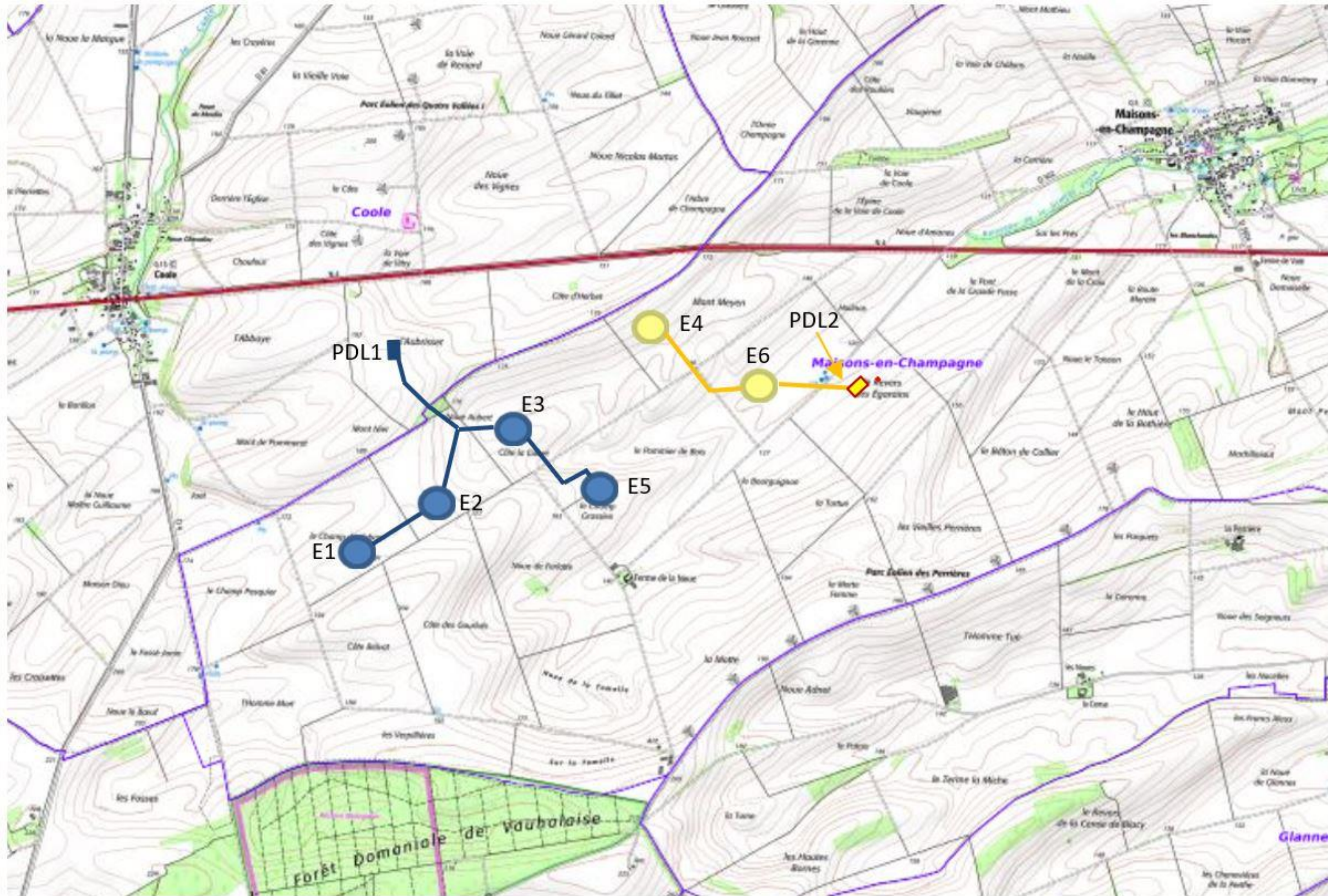


Insertion paysagère du poste de livraison n°1



Insertion paysagère du poste de livraison n° 2

Schéma de principe du réseau électrique du projet (Plan masse prévus p5 : 51-ANAVELBRAZ-ParcEolienPerrieresII-3-PiecesGraphiques.pdf)



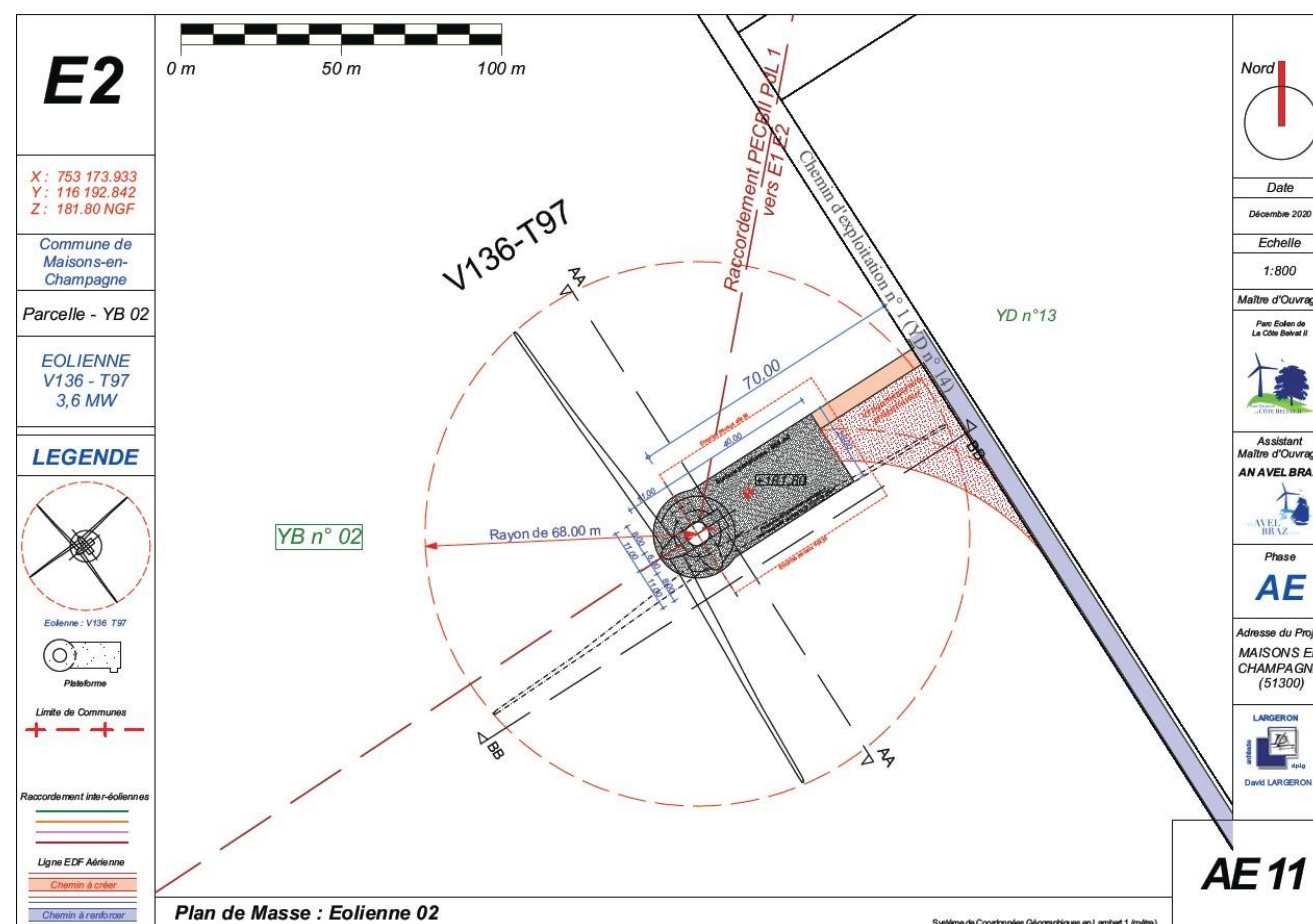
2.2.4 - Chemins d'exploitation

Pour accéder à chaque aérogénérateur, des pistes d'accès sont aménagées pour permettre aux véhicules d'accéder aux éoliennes aussi bien pour les opérations de construction du parc éolien que pour les opérations de maintenance liées à l'exploitation de celui-ci :

- L'aménagement de ces accès concerne principalement les chemins agricoles existants (qui seront renforcés par endroits). La longueur totale des chemins faisant l'objet d'un renforcement est de 10 550 ml.
- De nouveaux chemins seront créés sur les parcelles du projet (longueur totale de 150 ml).

Dans le cadre de ce projet, il a été choisi d'utiliser au maximum les chemins existants afin d'en limiter la création de nouveaux.

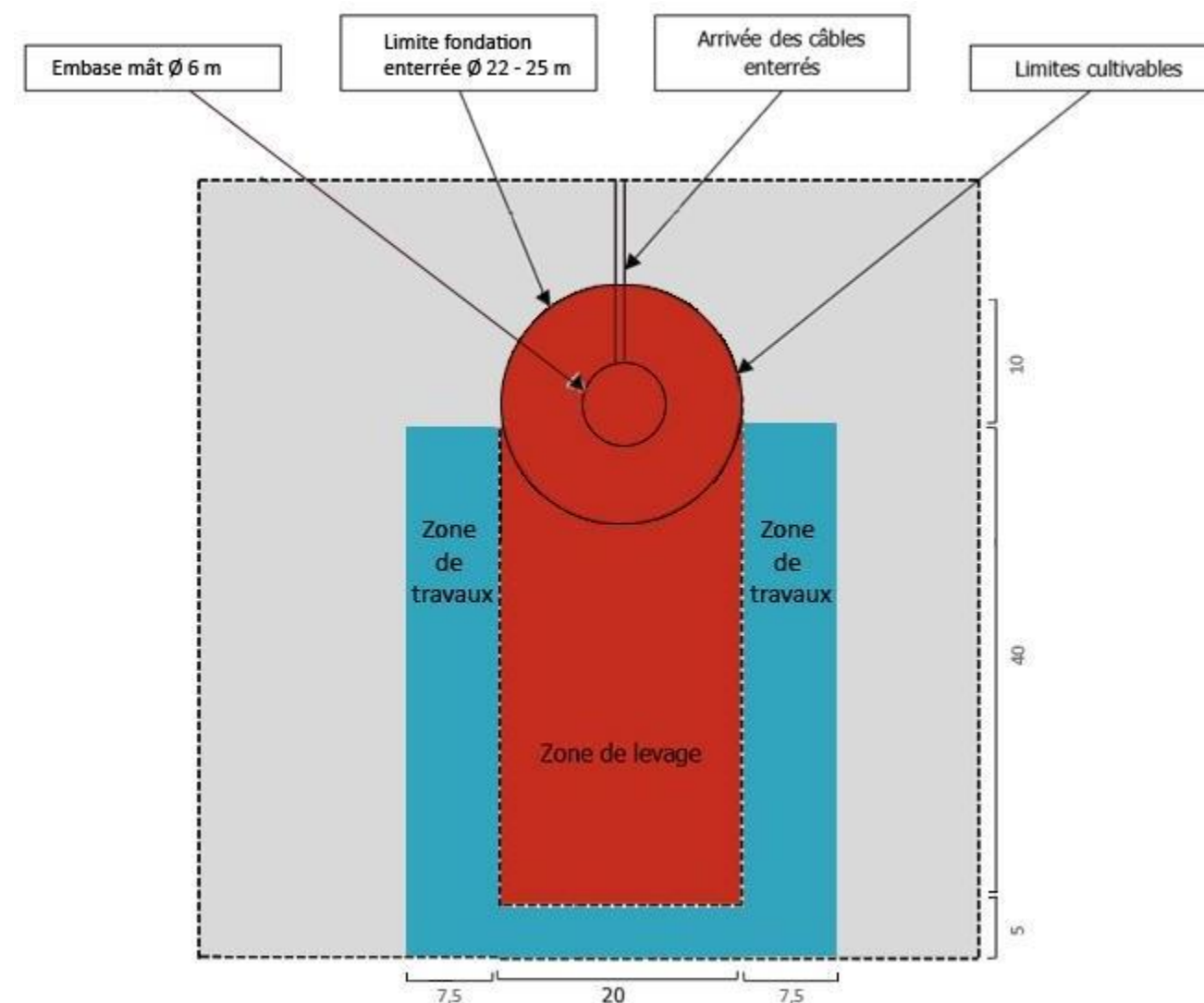
Les chemins ne seront pas imperméabilisés mais empierrés. Les matériaux utilisés seront de graviers stabilisés provenant de carrières locales ou de l'excavation des fouilles de fondation.



Exemple de l'accès à l'éolienne 2 (Source : David LARGERON - Architecte)

2.2.5 - Aires de montage

Pour chaque éolienne, une emprise au sol de d'environ 1 737 m² (emprise travaux d'environ 45 m par 35 m, et demi-cercle venant compléter la plateforme et correspondant aux fondations du mât) est nécessaire. C'est la surface de l'emphytéose, c'est-à-dire la surface maximale utilisée pendant la phase de construction. Au sein de cette emprise, une aire de grutage de 20 x 40 mètres est destinée aux opérations de construction, de grosse maintenance et de démantèlement. Cette aire est compactée et sera maintenue en état pendant toute la phase d'exploitation. Lors de la phase de construction et de démantèlement, la grue y est installée pour les opérations de levage. La figure type ci-dessous précise les composants de l'emprise au sol d'une éolienne : aire de grutage, fondation, mât, structures de livraison.



Surface d'emphytéose et répartition des emprises

2.3 - ETAPES DE VIE DU PARC EOLIEN DE LA COTE BELVAT II

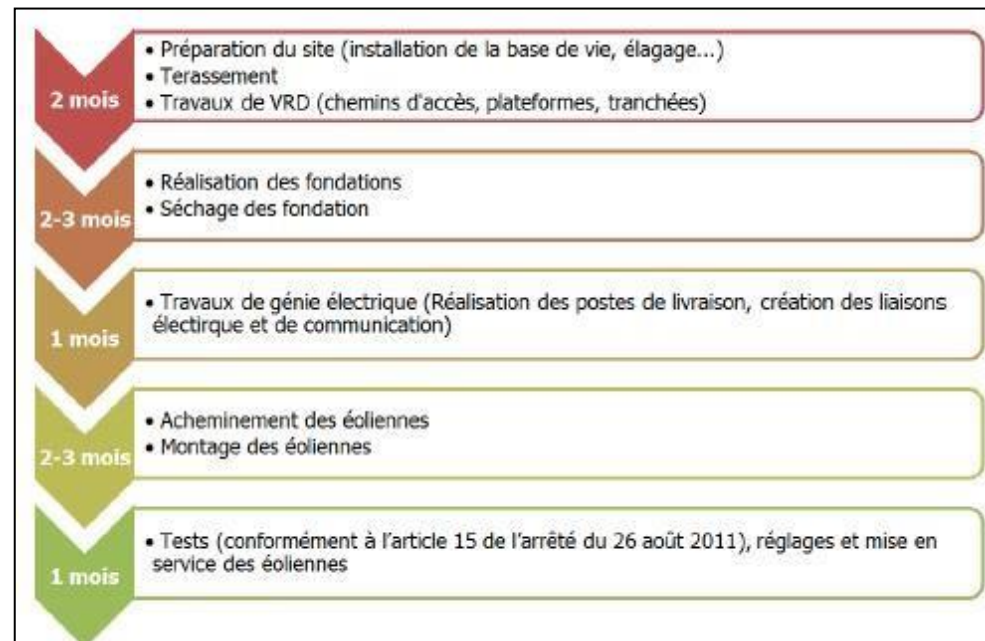
Nous présentons, de façon synthétique, les 3 étapes de vie du parc éolien comme suit.

2.3.1 - La construction

Le chantier sur le site se déroule en plusieurs phases :

- Renforcement du chemin d'accès et des deux aires stabilisées de montage et de maintenance.
- Déblaiement de la fouille avec décapage de terres arables et stockage temporaire des stériles avant réutilisation pour une partie et évacuation pour les autres.
- Acheminement, ferrailage et bétonnage des socles de fondation.
- Temps de séchage (un mois minimum), puis compactage de la terre de consolidation autour des fondations.
- Creusement des tranchées des câbles jusqu'aux postes de livraison.
- Acheminement du mât, de la nacelle et des trois pales de chaque éolienne.
- Assemblage des pièces et installation (1 semaine quand les conditions climatiques le permettent).
- Décompactage et redispotion d'une couche de terre arable sur l'ensemble de la zone de travail.

Les différentes phases de travaux sont présentées dans le graphique ci-dessous. Au total, la phase « travaux » s'étalera sur 8 à 10 mois.



Déroulement de la phase de construction

2.3.2 - L'exploitation

Un contrôle technique est obligatoire pour les éoliennes dont la hauteur du mât et de la nacelle est supérieure à 12 mètres. La maintenance sera assurée par le fabricant des éoliennes.

Les installations sont équipées d'un système SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) qui permet le pilotage à distance à partir des informations fournies par des capteurs. Les parcs éoliens sont ainsi reliés à des centres de télésurveillance permettant le diagnostic et l'analyse de leur performance en permanence, ainsi que certaines actions à distance.

Cependant, en cas d'arrêt liés à des déclenchements de capteurs de sécurité (déclenchement détecteur d'arc ou température haute, pression basse d'huile, ...), une intervention humaine sur l'éolienne est nécessaire pour examiner l'origine du défaut et acquitter l'alarme avant de pouvoir relancer un démarrage. Toutes ces interventions sont organisées dans un plan de prévention.

2.3.3 - Le démantèlement

La phase de démantèlement des éoliennes aura lieu, a priori, après plus de 20 ans d'exploitation. Les phases de chantier de démantèlement seront identiques à celles de la phase de chantier de construction, mais à rebours.

Les opérations de désassemblage seront effectuées puis des phases de déconstruction seront réalisées avec les mêmes moyens de levage.

La remise en état du site est alors effectuée conformément aux engagements pris avec les propriétaires. Enfin, les matériaux sont soit recyclés soit évacués vers des centres de stockage adéquats.

Conformément à l'Article L181-12 du Code de l'environnement, le porteur de projet s'engage à respecter les prescriptions mises en œuvre au moment de la cession d'exploitation et après celle-ci, qui portent sur le démantèlement des éoliennes (y compris la totalité de leurs fondations), la remise en état des plateformes en sol à vocation agricole, mais également sur les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des effets négatifs notables sur l'environnement et la santé. Les moyens alloués seront adaptés à la réalisation de ce chantier.

3 - MESURES ENVIRONNEMENTALES

L'élaboration du projet a suivi la doctrine Eviter-Réduire-Compenser schématisée ici :

1	Impacts potentiellement significatifs du projet sur l'environnement		
	↓		
2	Mesure(s) d' <u>E</u> vitement	⇒	Impacts résiduels ne pouvant être évités
		↓	
3		Mesure(s) de <u>R</u> éduction	⇒
			Impacts résiduels ne pouvant être réduits à un niveau non significatif
			↓
4			Mesure(s) de <u>C</u>ompensation (proportionnelle(s) au niveau d'impact résiduel du projet)

Schéma de la séquence Eviter-Réduire-Compenser

La version finale de l'implantation est composée de 6 éoliennes. La réflexion menée en amont pour définir l'implantation des éoliennes prend en compte de nombreux facteurs de manière à minimiser au maximum les impacts sur l'environnement, notamment sur le bruit, la faune et le paysage :

- Le parc respectera l'éloignement des captages AEP, des zones de risques naturels et des habitations (respect des normes acoustiques).
- La perte de surface agricole est limitée puisque les éoliennes sont à proximité de chemins.
- Les éclairages avec effets d'attraction sur les insectes (et donc les chauve-souris) seront limités.
- Les contours des plateformes des éoliennes seront maintenus sans végétation afin de ne pas encourager la fréquentation d'avifaune et chiroptères en dessous des pales.
- Des mesures de suivi de la mortalité de la faune seront mises en place tout le long de la phase d'exploitation afin de s'assurer que l'estimation de risques pour la faune n'est pas dépassée.
- Le schéma d'implantation a été choisi en accord avec les lignes de force du paysage, selon deux lignes en cohérence avec les parcs alentours (Côte Belvat et Perrières), interdistance minimale de 700 m entre les éoliennes permettant une lecture claire et un parc aéré.
- Le choix du modèle d'éolienne est en accord avec les éoliennes voisines déjà construites (similitude de forme : nacelle cubique...) et adapté au relief et au plafond aérien.
- Le câblage sera entièrement souterrain afin d'éviter des impacts annexes liés à la collision.
- Les éoliennes s'intègrent également au sein d'un groupe d'éoliennes déjà existant évitant ainsi de créer un nouvel obstacle dans une zone vierge d'aménagements.
- Les travaux et différentes interventions sur les éoliennes devront éviter au maximum la période de nidification de l'avifaune des parcelles agricoles. Dans la mesure où cet évitement est impossible, il faudra veiller à ce que l'ensemble des emprises utilisées pour le montage,

l'acheminement ou encore le stockage des matériaux ne présentent aucune attractivité pour l'avifaune. Ainsi, aucun semis ne sera effectué et un contrôle de la végétation adventice devra être conduit par un déchaumage régulier.

- Les éoliennes sont disposées le plus près possible des chemins agricoles existants, afin de réduire la création de chemins d'accès et ainsi la destruction de grandes cultures, habitats de certaines espèces.
- L'emprise du chantier sera également réduite au strict nécessaire afin d'éviter au maximum les perturbations/destructions des milieux environnants. Elle sera matérialisée clairement afin d'éviter tout dérangement ou risque de destruction de nichées par circulation au-delà de l'emprise du chantier autour de chaque éolienne (rubalise clairement visible, par exemple).