

**ABO**  
**WIND**

**PARC EOLIEN DE TRILLA (66)**  
Dossier de demande d'autorisation  
environnementale  
Note de présentation non technique



Dossier 19070046  
Août 2022



**Auddicé environnement**  
Parc d'activité Le Long Buisson  
380 rue Clément Ader  
27930 Le Viel-Evreux  
**02 32 32 53 38**



**PARC EOLIEN DE TRILLA (66)**  
Dossier de demande d'autorisation  
environnementale  
Note de présentation non technique

Version	Date	Description
V1	Août 2022	Note de présentation non technique

## TABLE DES MATIÈRES

<b>CHAPITRE 1. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE.....</b>	<b>5</b>
1.1 Présentation du projet.....	6
1.2 Identité du demandeur et ses capacités techniques et financières.....	7
1.3 Localisation du projet.....	8
1.4 Conception du projet.....	10
1.4.1 Raisons du choix du site.....	10
1.4.2 Démarche de choix du projet final.....	14
1.4.3 Historique et concertation.....	19
1.5 Fonctionnement de l'installation.....	22
1.6 Installation Classée et régime.....	24
1.7 Compatibilité aux documents d'urbanisme et aux servitudes existantes.....	25
1.7.1 Urbanisme.....	25
1.7.2 Autres servitudes.....	25
1.8 Maîtrise foncière.....	26
<b>CHAPITRE 2. PRÉVENTION DES RISQUES, IMPACTS ET MESURES ASSOCIÉES.....</b>	<b>29</b>
2.1 Les risques et la sécurité.....	30
2.1.1 L'étude de dangers.....	30
2.1.2 Les risques naturels et technologiques.....	33
2.1.3 La production et la gestion des déchets.....	33
2.2 Le paysage et le patrimoine.....	34
2.2.1 Les effets visuels, cumulés et cumulatifs du projet.....	34
2.2.2 Les effets des aménagements connexes.....	34
2.2.3 Les effets de saturation de l'horizon.....	35
2.2.4 Les mesures mises en œuvre.....	36
2.2.5 Quelques photomontages (simulations).....	37
2.3 La faune, la flore et les milieux naturels.....	41
2.3.1 Les impacts bruts du projet.....	41
2.3.2 Les mesures mises en œuvre.....	41
2.4 Le milieu humain.....	44
2.4.1 Acoustique.....	44
2.4.2 Rejets atmosphériques.....	44
2.4.3 Ombres portées.....	44
2.4.4 Champs électromagnétiques.....	44
2.4.5 Agriculture.....	45
2.5 Le milieu physique.....	46
2.5.1 Eau, milieu aquatique et pollution des sols.....	46
2.5.2 Climat et qualité de l'air.....	46
2.6 Synthèse et coût des mesures.....	48
2.7 Démantèlement et remise en état.....	52

## INDEX DES ILLUSTRATIONS ET DES CARTES

Illustration 1: Localisation du site.....	9
Illustration 2: Localisation de la zone d'implantation potentielle, du poste de livraison et des éoliennes.....	9
Illustration 3: Analyse du potentiel éolien sur le territoire de la Communauté de communes Agly Fenouillèdes.....	12
Illustration 4: Carte explicative du choix de la délimitation de la Zone d'implantation potentielle.....	13
Illustration 5: Carte de l'implantation finale du poste de livraison et du réseau inter-éolien.....	17
Illustration 6: Principe de fonctionnement d'une éolienne.....	22
Illustration 7: Composants du parc éolien.....	23
Illustration 8: Rayon d'affichage de l'enquête publique.....	24
Carte 1. Plan détaillé des installations.....	27

## INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Coordonnées des éoliennes.....	6
Tableau 2: Synthèse de l'analyse multicritères des variantes.....	16
Tableau 3: Etapes-clés du projet.....	20
Tableau 4: Rubriques de la nomenclature des ICPE.....	24
Tableau 5: Compatibilité du projet face aux servitudes existantes.....	26
Tableau 6: Synthèse de la cotation des risques.....	30
Tableau 7: Cotation des risques selon la matrice de criticité de la circulaire du 10 mai 2010.....	31
Tableau 8: Impacts résiduels sur la flore, la faune et les milieux naturels.....	42
Tableau 9: Synthèse des mesures et coûts estimés.....	51
Tableau 10 : Planning prévisionnel du chantier.....	52

# CHAPITRE 1. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE

## 1.1 Présentation du projet

Le projet est localisé sur la commune de Trilla. Il est composé de trois éoliennes et d'un poste de livraison. Le modèle d'éolienne retenu pour ce projet est Enercon E82, de caractéristiques suivantes :

- hauteur totale = 125 m
- hauteur du moyeu = 84 m
- longueur des pales = 41 m
- puissance unitaire = 3 MW

Le tableau ci-dessous présente les coordonnées des éoliennes et du poste de livraison :

Eolienne	Coordonnées L93 (m)		Commune	Parcelle cadastrale (fondation)
	X	Y		
E1	662253	6182341	Trilla	B 348
E2	662325	6182500	Trilla	B 342
E3	662370	6182688	Trilla	B 136
PDL	662161	6182394	Trilla	B 351

Tableau 1 : Coordonnées des éoliennes

L'installation comprend des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur supérieure à 50 mètres. Elle est donc soumise au régime d'autorisation environnementale.

La production d'électricité du parc est estimée à environ 22,045 GWh/an. Cette production se substitue à une même production d'énergie par les centrales thermiques encore exploitées en France et en Europe, ce qui permettra d'éviter l'émission dans l'atmosphère chaque année d'au moins :

- 1 637 tonnes/an par rapport au mix énergétique français (87 g de CO<sub>2</sub>/kWh produit),
- 6 333 tonnes/an par rapport au mix énergétique européen (300 g de CO<sub>2</sub>/kWh produit).

## 1.2 Identité du demandeur et ses capacités techniques et financières

Le pétitionnaire est la société par actions simplifiées Centrale de Production d'Énergie Renouvelable de Trilla (SAS CPENR de Trilla) filiale à 100 % d'ABO Wind AG.

Les demandes pour tous les droits nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations (autorisation environnementale, demandes de raccordement) sont effectuées par ABO Wind SARL (aussi appelée ABO Wind France) au nom et pour le compte du pétitionnaire.

Le groupe ABO Wind est une entreprise internationale fondée en Allemagne en 1996 mais reste une PME à dimension humaine et indépendante de grands groupes, ce qui lui permet de développer un éolien proche des exigences des territoires. Son but est le développement d'un éolien local, adapté au territoire et faisant l'objet d'une étroite concertation avec les élus et les habitants. Son implication pour l'actionnariat local est le gage d'un réel développement durable. ABO Wind a ainsi raccordé **1 542,72 mégawatts** de parcs éoliens à travers le monde à fin 2020. Leur savoir-faire couvre toutes les phases de réalisation d'un parc éolien : identification des sites, développement et financement des projets, construction des parcs jusqu'à leur maintenance et leur exploitation.

Filiale du Groupe ABO Wind, la société ABO Wind SARL est en charge du développement de projets éoliens depuis 2002 en France. Avec quatre agences à **Nantes, Orléans, Lyon et Toulouse (siège social)**, ABO Wind développe des projets éoliens sur tout le territoire français depuis 2002. Soutenue par un groupe solide et indépendant, la société ABO Wind **a développé et mis en service 33 parcs éoliens** en France soit **329 MW d'électricité propre**.

En terme de **capacités humaines**, le groupe regroupe, fin 2020, plus de 700 collaborateurs dont près de 110 en France. Les capacités techniques et humaines de la société ABO Wind sarl et du groupe sont mises à disposition de la société « CPENR de Trilla » qui ne compte aucun salarié. La gestion des projets du développement est assurée par un responsable de projet qui coordonne l'ensemble des acteurs impliqués. Il est aidé par ses collègues du service développement (40 salariés) mais également des autres services en place : administratif, communication, juridique, acoustique, environnement, construction, raccordement, financement et enfin du service exploitation technique et administrative. ABO Wind dispose des capacités techniques nécessaires notamment des logiciels adéquats à leur travail (cartographie, suite office, architecture, télégestion...) et de véhicules ainsi que de téléphones portables.

Concernant les **capacités financières**, ABO Wind SARL et AG ou tout autre futur acquéreur de la société « CPENR de Trilla », apporteront le capital nécessaire à la construction du parc éolien avec ou sans prêt bancaire et assumeront l'ensemble des engagements relatifs à l'autorisation environnemental dont l'obligation de démantèlement et de remise en état du site en fin d'exploitation. Généralement, après obtention des autorisations, le pétitionnaire conclut un contrat de prêt en financement de projet auprès d'une banque habituellement basé sur la seule rentabilité du projet. La banque retenue effectuera une

analyse poussée de la capacité du pétitionnaire à honorer ses engagements. Le montant de l'investissement estimé pour la construction du parc éolien est de l'ordre de 11,45 millions d'euros. Ce montant sera réparti entre des apports en fonds propres (environ 24 %) et des emprunts (le reste, environ 76 %). Après construction et mise en service du projet, les charges d'exploitations sont très faibles, par rapport à l'investissement initial, et prévisibles dans leur montant et dans leur récurrence. En parallèle, le vent, « matière première » indispensable pour permettre les recettes futures du pétitionnaire est non seulement gratuit, mais également prévisible par des mesures sur site, corrélées à long terme. Il permet une vision très réaliste sur les chiffres d'affaires futurs du pétitionnaire, étant entendu que le vent, transformé en kWh par l'éolienne est cédé sur le marché grâce à un mécanisme de complément de rémunération fixé par l'Etat. La société « CPENR de Trilla » bénéficiera en effet du mécanisme de complément de rémunération. Le tarif qu'elle proposera dépendra des conditions du marché. Ce tarif sera validé si elle est lauréate d'un futur appel d'offres.

**La société exploitante bénéficie donc bien de l'ensemble des capacités humaines, techniques et financières nécessaires à la construction, l'exploitation et le démantèlement de son parc éolien.**

## 1.3 Localisation du projet

---

Au lancement de chaque projet, ABO Wind identifie un site appelé également zone d'implantation potentielle ou ZIP.

La zone d'implantation potentielle dudit projet est située sur la commune de Trilla de la Communauté de Communes Agly Fenouillèdes située dans le département des Pyrénées-Orientales, en région Occitanie.

La zone n'est concernée par aucune servitude rédhibitoire à l'implantation d'un projet éolien notamment aucune servitude militaire et de l'aviation civile.

Les cartes suivantes présentent :

- la localisation régionale du projet sur fond IGN au 1/1 000 000 ;
- la localisation de la zone d'implantation potentielle (ZIP) sur fond IGN au 1/25 000 dans laquelle la société ABO Wind a étudié la possibilité d'implanter des éoliennes.



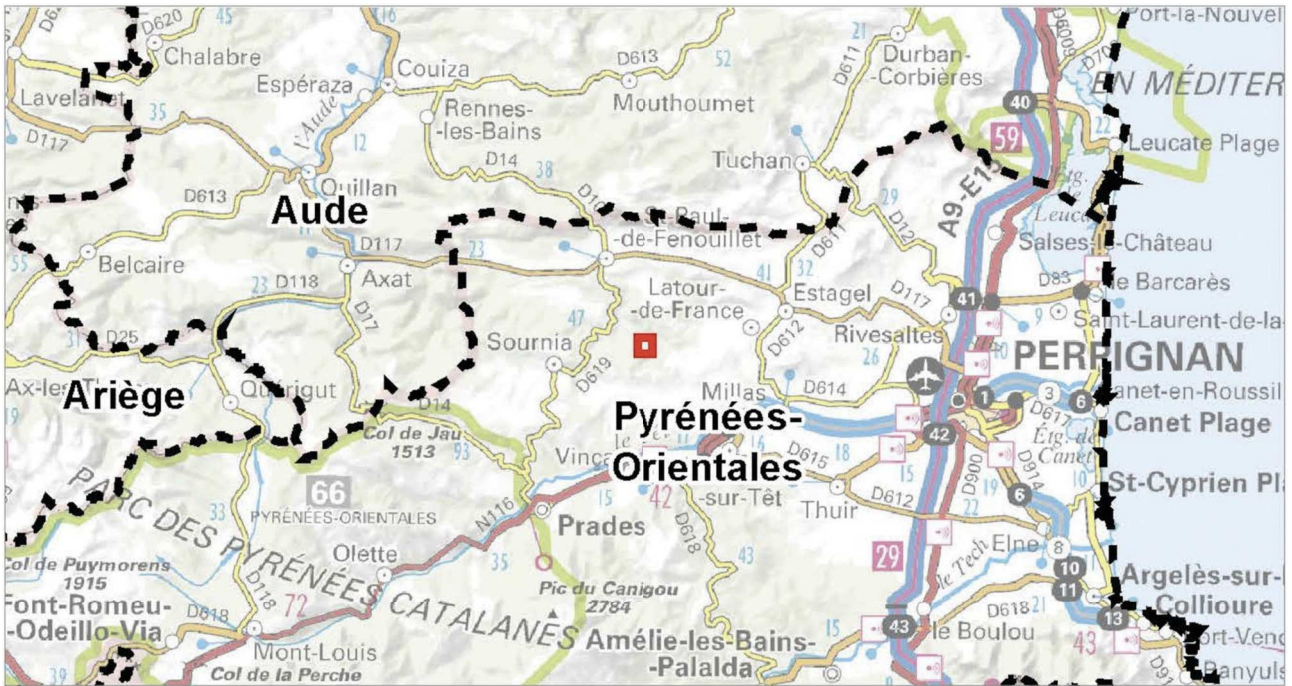


Illustration 1: Localisation du site

(Source : Géoportail)

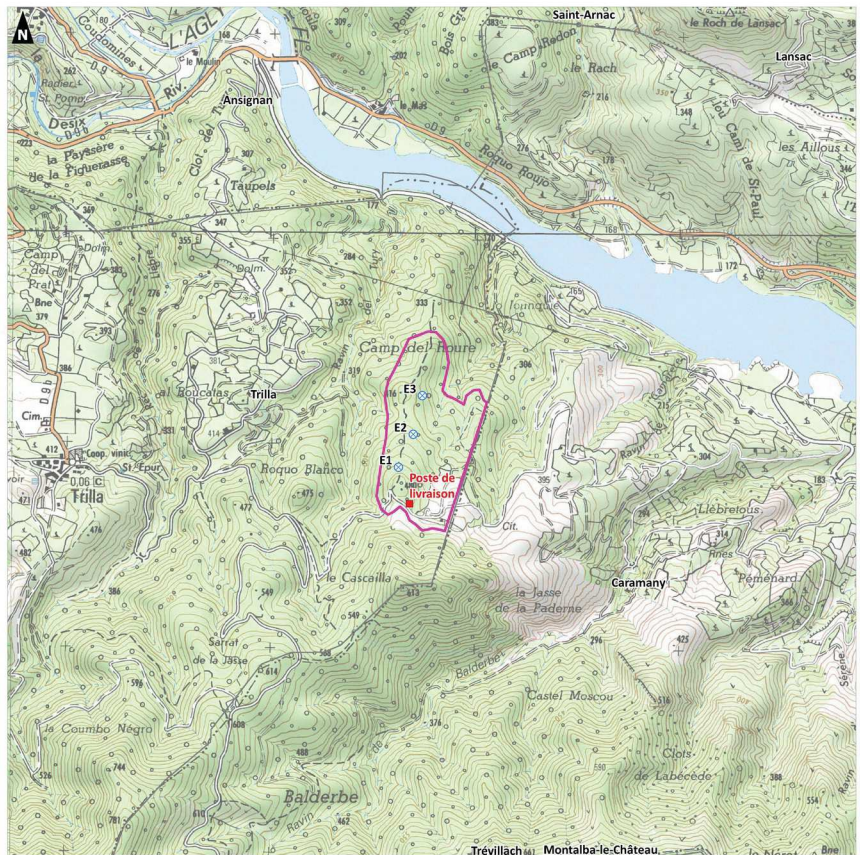
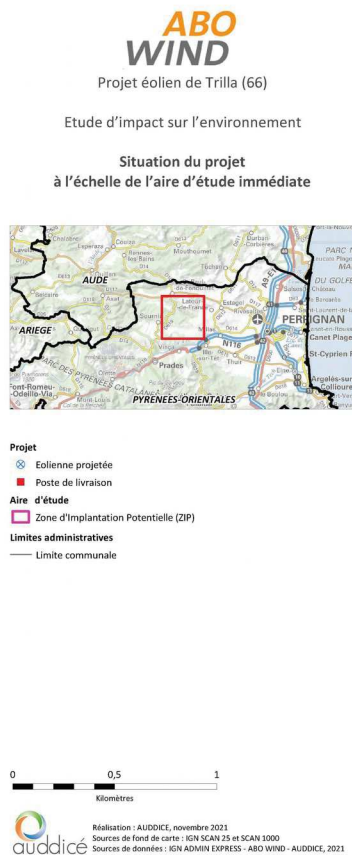


Illustration 2: Localisation de la zone d'implantation potentielle, du poste de livraison et des éoliennes

## 1.4 Conception du projet

### 1.4.1 Raisons du choix du site

La Centrale de Production d'Énergie Renouvelable de Trilla s'inscrit dans le cadre du développement de l'énergie éolienne :

#### 1.4.1.1 A l'échelle mondiale

Le Conseil mondial de l'énergie éolienne (GWEC) dresse le portrait d'une énergie en constant développement, à l'échelle mondiale et présentent un taux de croissance annuelle important souvent à deux chiffres (+16 % en 2014, +17 % en 2015, et +19% en 2019, + 53% en 2020). Le GWEC prévoit un maintien de cette croissance aux alentours de +50 GW/an. À la fin 2020, le total mondial de la puissance installée éolienne atteignait 742,68 GW, en augmentation de plus de 93 GW en un an dont 6,1 GW en offshore. La Chine représente le premier pays à l'échelle mondiale en termes de capacité de production terrestre nouvellement installée avec 48,9 GW installés en 2020, soit plus de 56% de la progression mondiale et 3,06 GW installé en mer soit plus de 50% de la progression mondiale.

#### 1.4.1.2 A l'échelle européenne

Concernant la production d'énergies renouvelables, l'Europe a affirmé son ambition d'atteindre un objectif de production électrique de 32 % dans sa consommation finale d'énergie européenne en 2030. D'après le GWEC, les chiffres pour l'année 2020 mettent en évidence une puissance installée cumulée de 218,92 GW dont 24,84 GW en offshore. La production d'électricité grâce aux éoliennes a permis de répondre à 16 % de la consommation européenne d'électricité. L'Allemagne est toujours la première puissance éolienne européenne avec (69,38 GW fin 2020). A noter que la France figure dans le top 5 des Pays Européens pour les nouvelles installations en 2020, avec une performance modeste de 1,3 GW, précédée par l'Allemagne (1,6 GW) et les Pays-Bas (1,49 GW).

#### 1.4.1.3 A l'échelle nationale

Des objectifs pour l'éolien terrestre ont été créés via la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) pour la période 2019-2023 soit entre 21,8 GW et 26 GW à fin 2023. Fin 2020, les parcs éoliens mis en service sur le territoire français totalisaient 17,6 GW. La France dispose du 4<sup>ème</sup> parc européen alors qu'elle possède le deuxième gisement éolien d'Europe. L'éolien représente actuellement 7,9 % de la production d'électricité française selon le bilan électrique français du gestionnaire du réseau RTE.

#### 1.4.1.4 A l'échelle locale

En 2019, 3 régions totalisent près de 60 % de la production d'électricité d'origine éolienne nationale. Il s'agit du Grand-Est (7,67 TWh), des Hauts de France (8,95 TWh) et de l'Occitanie (3,75 TWh)<sup>1</sup>. Avec 183 éoliennes en 2018 et une puissance installée de 1 596 MW en 2020, la région Occitanie « *occupe la troisième place dans la hiérarchie des régions de France métropolitaine* », selon l'Observatoire économique d'Occitanie.

Depuis la loi de Transition Énergétique, les régions et les intercommunalités ont été promues au premier plan pour la coordination et la planification énergie-climat. Dans ce cadre-là, l'Occitanie s'est engagée en 2016 vers l'objectif ambitieux pour 2050 : devenir la 1<sup>ère</sup> Région à Énergie POSitive d'Europe (REPOS).

Pour atteindre cet objectif, la région définit deux axes :

- La sobriété énergétique, c'est-à-dire la réduction des consommations d'énergie au maximum ;
- Le développement des énergies locales et renouvelables afin de couvrir les besoins résiduels par la production d'énergies renouvelables locales.

En 2015, la puissance éolienne installée sur le territoire est de 1 038 MW pour une production de 2 314 GWh. Les objectifs en termes de développement éolien terrestre se chiffrent à 3 600 MW d'ici à 2030 et 5 500 MW en 2050. L'accroissement de la puissance installée serait donc de l'ordre de 127 MW par an jusqu'en 2050.

Au 31 décembre 2020, la puissance éolienne installée sur le territoire de l'Occitanie est de 1 659 MW, soit 621 MW de plus qu'en 2015. Le rythme nécessaire pour atteindre les objectifs que s'est fixés la région n'est actuellement pas suffisant. Afin d'atteindre les objectifs de 3 600 MW d'ici à 2030 et 5 500 MW d'ici à 2050, il faudrait ainsi installer 200 MW par an.

#### ■ Identification du site

Une analyse à l'échelle départementale a été réalisée, permettant l'identification d'un potentiel important sur le territoire de la Communauté de communes Agly Fenouillèdes. L'analyse s'est donc portée sur la Communauté de communes Agly-Fenouillèdes. Afin d'identifier le site sur la commune de Trilla, ABO Wind a réalisé dans un premier temps un travail d'analyse cartographique prenant principalement en considération les critères suivants :

- un gisement éolien suffisant d'après l'atlas régional du potentiel éolien s'il existe et d'après sa connaissance du secteur ;
- une distance minimale de 500 m de toute habitation, bâtiment habité et zone destinée à l'habitat ;
- des possibilités de raccordement au réseau électrique national ;
- un éloignement suffisant des contraintes et servitudes connues ;
- une analyse du relief.

1 Source : <https://www.edf.fr/groupe-edf/espaces-dedies/l-energie-de-a-a-z/tout-sur-l-energie/produire-de-l-electricite/l-eolien-en-chiffres>.

Ainsi les secteurs figurant en gris sur la carte ci-dessous sont moins propices à l'installation d'éoliennes.

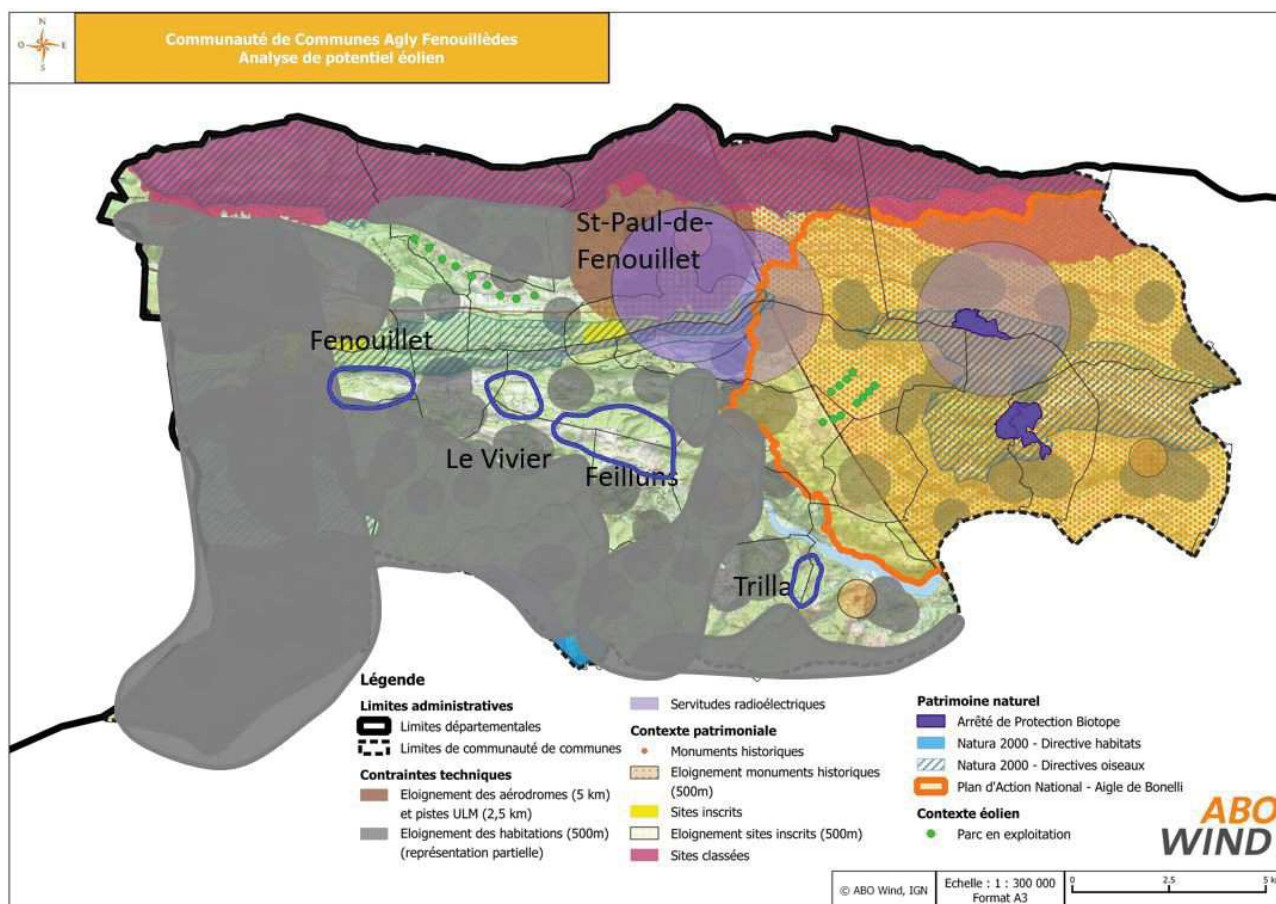


Illustration 3: Analyse du potentiel éolien sur le territoire de la Communauté de communes Agly Fenouillèdes

(Source : ABO WIND)

## ■ Analyse du potentiel éolien sur le territoire de la Communauté de communes Agly Fenouillèdes

Quatre secteurs sont ressortis de cette analyse :

- Sur la commune de Fenouillet : l'étude plus approfondie a fait ressortir la présence de secteurs potentiellement humides. Par ailleurs, la commune de Fenouillet n'a pas souhaité l'étude d'un projet sur son territoire ;
- La commune de Saint-Martin-de-Fenouillet n'a pas souhaité l'étude d'un projet sur son territoire ;
- Sur la commune de Feilluns : un projet est actuellement en cours d'instruction ;
- Sur les communes de Trilla et Caramany : il s'agit du projet actuellement en cours. Seule la commune de Trilla a souhaité un projet sur son territoire, la zone a donc été redessinée sur ce territoire communal exclusivement (explication au paragraphe suivant).

Ainsi la zone d'étude s'est dessinée sur le territoire de Trilla, en prenant en compte les volontés communales à savoir :

- S'éloigner le plus possible des villages ;
- Ne pas prendre en compte la crête principale de la commune faisant la délimitation avec la commune de Trévilach pour réduire les potentiels impacts paysager sur les villages, et également parce qu'une précédente étude a montré la présence d'une espèce floristique protégée, la Pivoine Officinale.

La délimitation de la Zone Potentielle d'Implantation a été faite à partir du relief du secteur, afin de conserver la partie la plus plate de la zone.

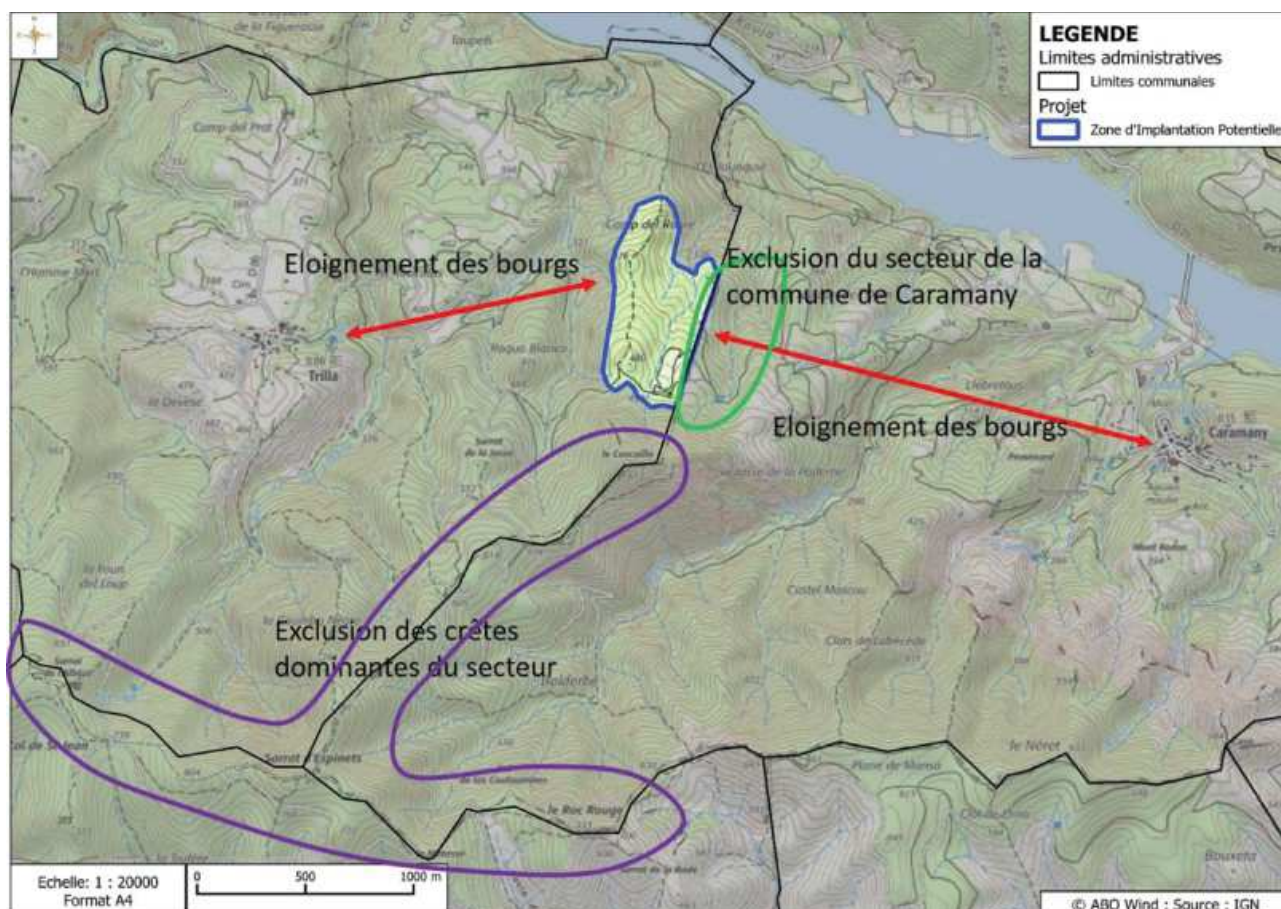


Illustration 4: Carte explicative du choix de la délimitation de la Zone d'implantation potentielle

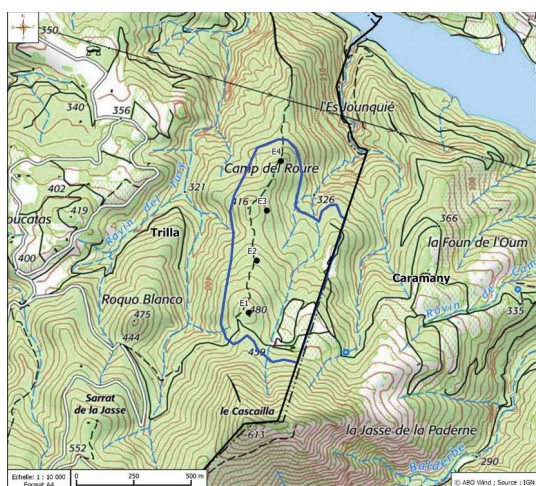
(Source : ABO WIND)

## 1.4.2 Démarche de choix du projet final

### 1.4.2.1 Analyse des variantes

Lors de la démarche de conception du projet, ces trois variantes ont été évaluées et comparées, en fonction de critères environnementaux, paysagers, patrimoniaux mais aussi techniques, réglementaires et économiques.

#### ■ Présentation des variantes



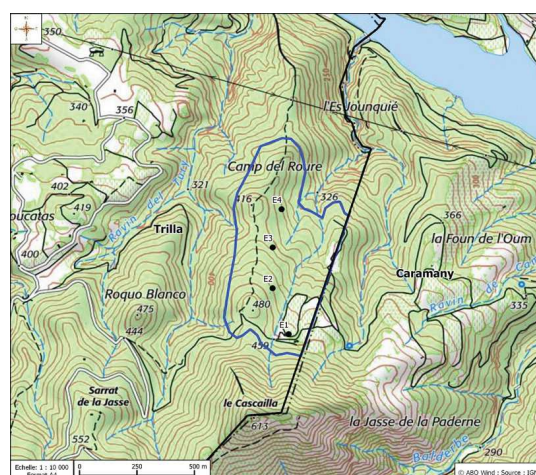
**Variante 1 :** Optimisation du productible du parc avec 4 éoliennes sur le secteur le plus venté de la ZIP.

Respect des préconisations paysagères en soulignant le relief de la crête, et en respectant une inter-distance homogène entre les éoliennes.

Aucune éolienne n'est implantée dans un habitat patrimonial.

Les éoliennes sont alignées parallèlement à la direction générale de la migration des oiseaux.

Les zones ouvertes et semi-ouvertes, les plus utilisées par les oiseaux nicheurs patrimoniaux (dont la Piegrèche à tête rousse) sont évitées.



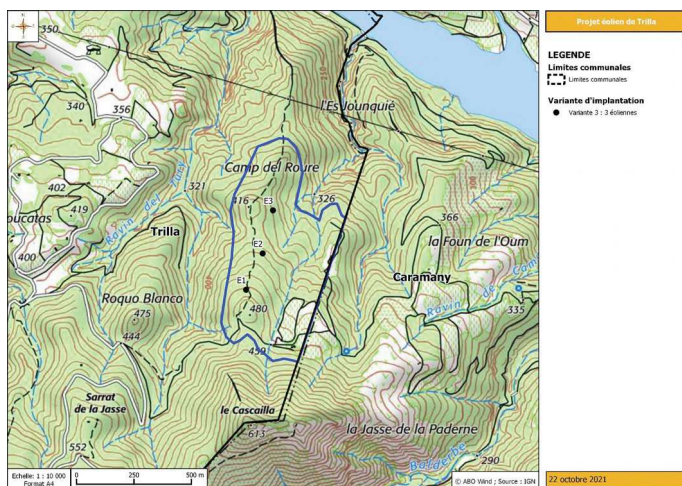
**Variante 2 :** Optimisation de la production du parc éolien tout en faisant un compromis en positionnant seulement 3 éoliennes sur la ligne de crête.

Le secteur d'enjeu fort pour les chiroptères au nord de la zone a été évité, la 4<sup>ème</sup> éolienne se situant dans le secteur de milieu ouvert.

Les éoliennes sont alignées parallèlement à la direction générale de la migration des oiseaux.

Aucune éolienne n'est implantée dans un habitat patrimonial.

L'emplacement des éoliennes a légèrement été décalé afin d'obtenir une homogénéité paysagère avec une implantation en courbe épousant le relief.



**Variante 3 :** Critères environnementaux et paysagers ont été considérés comme prioritaires.

Implantation de 3 éoliennes seulement permettant l'évitement du secteur à enjeu fort pour les chiroptères et l'éloignement à la zone de l'axe de transit des chiroptères.

Les zones ouvertes et semi-ouvertes, les plus utilisées par les oiseaux nicheurs patrimoniaux, sont évitées. Les éoliennes sont alignées parallèlement à la direction générale de la migration des oiseaux et sont éloignées de la principale zone de survol des grands rapaces (plus de 200 m). Aucune éolienne n'est implantée dans un habitat patrimonial.

L'implantation en ligne épousant le relief de la ligne de crête et est située dans le secteur de crête, le plus venté de la ZIP.

### ■ Tableau de synthèse de l'analyse des variantes

Afin de comparer les différentes thématiques, une note est donnée de 0 à 3. Ce tableau constitue une synthèse sur toutes les thématiques prises en compte. Il permet une comparaison entre les variantes afin de choisir la meilleur pour l'environnement. Les trois variantes ayant à la base été choisie en fonction des résultats des états initiaux. Ainsi une note élevé ne se traduit pas forcément par un impact fort au regard des études d'impact.

Milieu	Thème	Critère sur le site	Variante 1 (4 éoliennes)	Variante 2 (4 éoliennes)	Variante 3 (3 éoliennes)
Physique	Défrichage	Sur ce site, plusieurs parcelles sont classées en état boisées	La variante 1 propose 4 éoliennes dans des secteurs boisés (2)	La variante 2 propose 3 éoliennes dans des zones boisées (1)	La variante « propose 3 éoliennes dans des zones boisées (1)
	Hydrologie	Sur ce site sont présents les périmètres de protection de deux captages d'eau potable	Aucune éolienne ne se trouvent dans les périmètres de protection de captage d'eau (0)	Aucune éolienne ne se trouvent dans les périmètres de protection de captage d'eau (0)	Aucune éolienne ne se trouvent dans les périmètres de protection de captage d'eau (0)
Humain	Viticulture / Pâturage	Sur le site, il sera notamment regardé la reprise des accès déjà existants et l'évitement des parcelles exploitées par des vignes	Aucune éolienne ne se trouve dans des secteurs de vignes, 4 éoliennes se trouvent dans des secteurs de sylviculture (1)	1 éolienne est située dans des zones de vignes et 3 éoliennes sont situées dans des secteurs de sylviculture (1)	Aucune éolienne ne se trouve dans des secteurs de vignes, 3 éoliennes se trouvent dans des secteurs de sylviculture (1)
	Acoustique	Nombre d'éolienne	4 éoliennes au total (1)	4 éoliennes au total (1)	3 éoliennes au total (0)
	Urbanisme	La zone d'implantation prend d'ores et déjà en compte l'éloignement réglementaire de 500 m	Toutes les éoliennes sont situées à plus de 500 m de zones d'habitations (0)	Toutes les éoliennes sont situées à plus de 500 de zones d'habitations (0)	Toutes les éoliennes sont situées à plus de 500 de zones d'habitations (0)
	Economie –	L'idée est d'optimiser	Production brute avant	Production brute avant	Production brute avant

Milieu	Thème	Critère sur le site	Variante 1 (4 éoliennes)	Variante 2 (4 éoliennes)	Variante 3 (3 éoliennes)
	Optimisation du potentiel énergétique	la production électrique du site, notamment en minimisant les effets de sillage	calcul de perte 31 804 MWh/an (0)	calcul de perte 28 782 MWh/an (0)	calcul de perte 23 087 MWh/an (1)
Milieu naturel	Artificialisation des sols	Sur le site, il est recherché de limiter l'artificialisation des terres notamment en utilisant un maximum des chemins existants	4 éoliennes dont 4 plateformes. 1 éolienne très éloignée des chemins existants (3)	4 éoliennes donc 4 plateformes, mais plus de proximité des chemins existants (3)	3 éoliennes donc trois plateformes, et éolienne la plus éloignée des chemins existants absente (2)
	Flore	Il est recherché l'évitement des secteurs à enjeu floristique	Les 4 éoliennes évitent les secteurs à enjeu floristique (0)	Les 4 éoliennes évitent les secteurs à enjeu floristique (0)	Les 3 éoliennes évitent les secteurs à enjeu floristique (0)
	Avifaune	Sur le site il est recherché : - l'évitement des habitats favorables aux oiseaux nicheurs - l'éloignement des secteurs de survol des grands rapaces	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune éolienne n'est implantée dans des habitats patrimoniaux</li> <li>1 éolienne se trouve à proximité de la zone principale de survol des rapaces (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 éolienne est implantée dans des habitats patrimoniaux à enjeu faible</li> <li>1 éolienne se trouve à proximité de la zone principale de survol des rapaces (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune éolienne n'est implantée dans des habitats patrimoniaux</li> <li>Aucune éolienne se trouve à proximité de la zone d'ascendance thermique des rapaces (1)</li> </ul>
	Chiroptérofaune	Sur le site, il est recherché : - l'évitement des secteurs à enjeu pour les chiroptères - l'éloignement de l'axe de chasse/ transit des chiroptères	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 éolienne se trouve dans le secteur à enjeux fort pour les chiroptères</li> <li>3 éoliennes se trouve dans le secteur moyen d'attractivité des boisements pour les chiroptères</li> <li>1 éolienne se trouve à proximité de l'axe de chasse/ transit des chiroptères (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aucune éolienne se trouve dans le secteur à enjeux fort pour les chiroptères</li> <li>2 éoliennes se trouve dans le secteur moyen d'attractivité des boisements pour les chiroptères</li> <li>1 éolienne se trouve à proximité de l'axe de chasse/ transit des chiroptères (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aucune éolienne se trouve dans le secteur à enjeux fort pour les chiroptères</li> <li>3 éoliennes se trouve dans le secteur moyen d'attractivité des boisements pour les chiroptères</li> <li>aucune éolienne se trouve à proximité de l'axe de chasse/ transit des chiroptères (1)</li> </ul>
	Autre faune	Evitement des secteurs ouverts / semi ouverts plus intéressant	Les 4 éoliennes évitent ces secteurs (0)	1 éolienne se situe dans ces secteurs (1)	Les 3 éoliennes évitent ces secteurs (0)
Volet Paysager	Paysage	Sur le site, il sera notamment regardé la lisibilité du projet depuis les bourgs les plus proche : Trilla, Caramany	Emprise du parc plus importante Ligne unique Suit l'organisation du relief Espacements réguliers (1)	Emprise du parc plus importante Ligne courbe qui casse le rythme des espaces entre les éoliennes Ecart d'altitude entre l'éolienne la plus haute et la plus basse qui cassent la continuité visuelle et la perspective de la pente (2)	Emprise du parc réduit Ligne unique qui suit l'organisation du relief Espacements réguliers Altitudes qui permettent une meilleure continuité visuelle (1)
	Patrimoine	Sur le site, il sera notamment regardé la visibilité depuis l'aqueduc d'Ansignan, le château de Quéribus situé à 12 km et le Canigou, ainsi que les co-visibilité avec ce patrimoine.	Emprise plus importante dans le paysage (2)	Emprise plus importante dans le paysage Ecart d'altitude entre l'éolienne la plus haute et la plus basse qui cassent la continuité visuelle et la perspective de la pente (2)	Espacements réguliers Altitudes qui permettent une meilleure continuité visuelle (1)
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>16</b>	<b>9</b>

Tableau 2: Synthèse de l'analyse multicritères des variantes



### ■ Scénario retenu

Au terme d'une analyse multicritères, la variante 3 est la variante qui apparaît comme celle de moindre impact.

C'est donc la variante retenue à l'issue des études.

### ■ Choix de l'emplacement du poste de livraison et du réseau-inter éolien

L'emplacement du poste de livraison a été choisi en fonction de divers critères :

- en bordure d'un chemin pour des raisons de facilité d'accès et de limitation de la gêne à l'exploitation agricole ;
- dans une zone d'enjeux environnementaux faible ou nul ;
- de manière cohérente au milieu des éoliennes afin d'optimiser le tracé du raccordement inter-éolien, et externe.

Du fait de tous ces critères le postes de livraison a été positionné à l'entrée du chemin d'accès à l'éolienne E1. Le réseau inter-éolien longe les pistes d'accès du parc éolien.

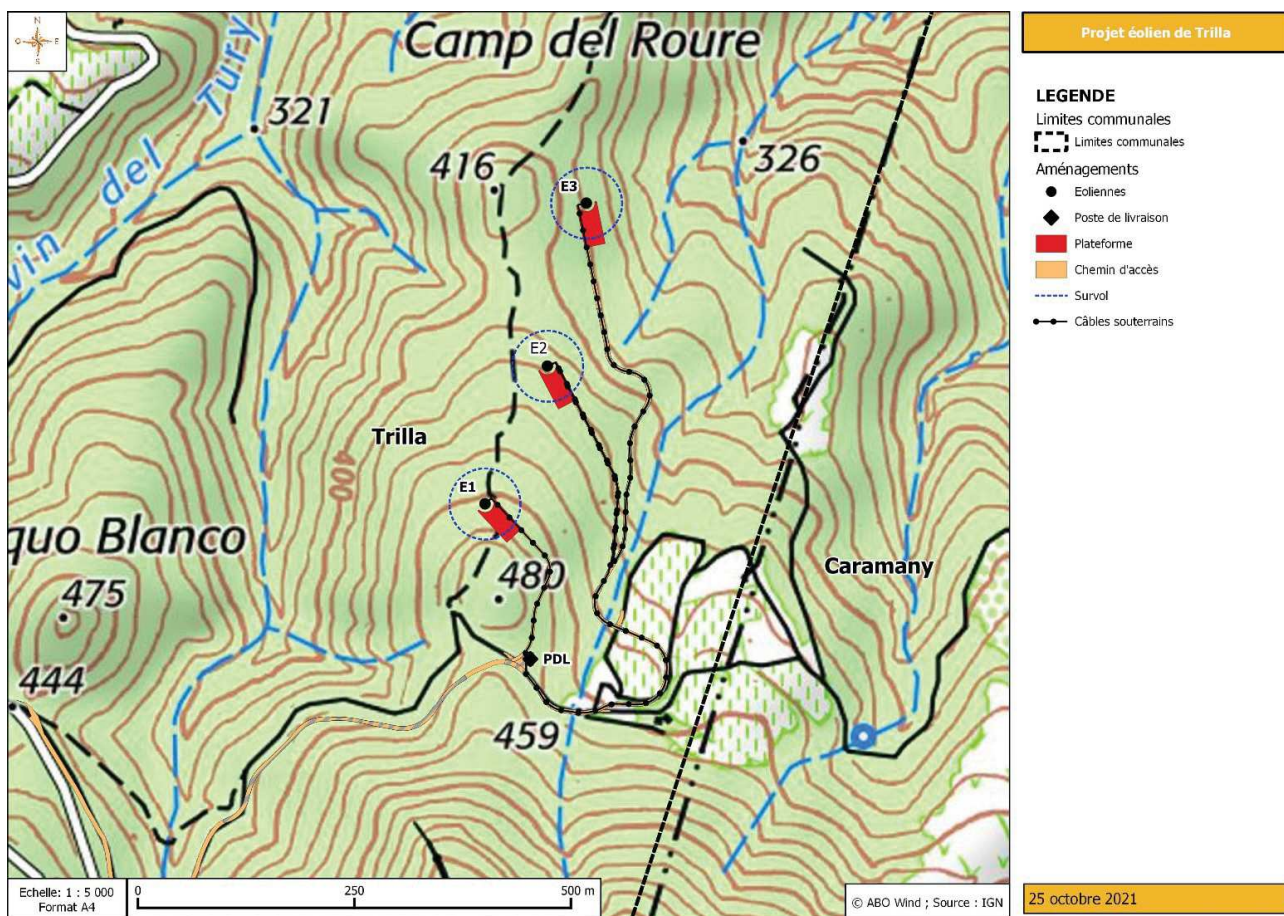


Illustration 5: Carte de l'implantation finale du poste de livraison et du réseau inter-éolien

(Source : ABO Wind)

## ■ Choix du modèle d'éolienne

Le choix d'ABO Wind s'est porté sur le modèle Enercon E82 de la génération E4, puissance nominale 3 MW, hauteur au moyeu 84 m. Ce modèle a fait l'objet d'une analyse d'accès spécifique réalisée par le fabricant Enercon, validant la possibilité d'acheminement de ce modèle sur le site de Trilla. Ce choix d'éolienne qui porte la hauteur bout de pale à 125 m est conforme aux recommandations du paysagiste.

Les caractéristiques du modèle envisagé par le porteur de projet sont présentées dans le tableau suivant :

Constructeur	Type de génératrice	Puissance installée (MW)	Diamètre de rotor (m)	Hauteur de nacelle (m)	Hauteur totale (m)
ENERCON	Génératrice synchrone	3	82	84	125

Au regard des différentes études menées, étude d'accès, production du parc, étude paysagère, l'éolienne Enercon E82, HH84, 3 MW apparaît comme le meilleur modèle pour le projet éolien de Trilla.

## 1.4.3 Historique et concertation

### 1.4.3.1 Etapes-clés du projet

Le tableau suivant récapitule les étapes clés du projet.

Date	Évènements du projet	Évènements de concertation de la population	Évènements de concertation avec l'administration
Novembre 2017	Premier échanges avec les élus de Trilla : un potentiel existe sur la commune pour le développement d'un projet éolien		
Fin 2017 – début 2018	Discussion avec les élus, définition de la zone d'étude		
Mars 2018	Conseil municipal de Trilla : présentation de la société, du déroulement d'un projet éolien et du potentiel présent sur la commune		
Mars – décembre 2018	Contact avec les propriétaires et exploitants des parcelles concernées par le projet, et signature des promesses de bail et de servitudes	Bulletin d'information n°1	
Automne 2018	Installation des appareils de mesure de vent (mât de mesure, Lidar)	Permanence publique n°1	
Janvier – décembre 2019	Déroulement des études spécialisées, faune flore, habitats naturels, paysage et acoustique		Pôle Energie Rencontre DREAL, DDTM
Avril – mai 2019	Campagne de mesure acoustique	Bulletin d'information n°2	Visite de site paysage
Début 2020	Résultats des états initiaux des études faune flore, avifaune, paysage et acoustique	Bulletin d'information n°3 Permanence publique n°2	
Janvier – été 2020	Définition de la variante d'implantation définitive :		Visite de site DDTM, SDIS
Automne 2020	Présentation du projet final aux propriétaires et exploitants des parcelles concernées		Echanges avec les structures locales spécialisées dans la biodiversité ou acteurs locaux
Février – été 2021	Optimisation des accès aux éoliennes	Bulletin d'information n°4	

Date	Évènements du projet	Évènements de concertation de la population	Évènements de concertation avec l'administration
Septembre 2021 – printemps 2022	Définition des impacts et choix des mesures ERC environnementales et paysagères Sécurisation des mesures compensatoires Constitution du dossier de demande d'autorisation environnementale	Bulletin d'information n°5	
Été 2022	Dépôt de la demande d'autorisation environnementale		

Tableau 3: Etapes-clés du projet

(Source : ABO Wind)

### 1.4.3.2 Concertation sur le projet

ABO Wind a particulièrement à cœur d'apporter une information claire et transparente tout au long du projet. C'est le gage d'un projet réussi. De cette bonne information naît une meilleure compréhension des tenants et aboutissants du projet.

Vis à vis des élus locaux et acteur du territoire, la concertation se traduit par un accompagnement territorial du projet pour faciliter son acceptabilité, favoriser son appropriation et améliorer ses retombées socio-économiques locales.

Tout au long du développement du projet, depuis le démarrage du projet jusqu'au dépôt de la demande d'autorisation environnementale, le projet d'installer des éoliennes à Trilla a été présenté aux habitants à l'aide de différents supports.

Depuis le début du projet en 2018, deux permanences publiques ont eu lieu, permettant d'échanger et répondre aux interrogations du projet, et cinq bulletins d'informations ont été distribués :

- dans les boîtes aux lettres de Trilla ;
- par courrier avec plusieurs exemplaires et des affiches mairies à toutes les communes de la Communauté de communes Agly Fenouillèdes ainsi qu'aux communes situées dans un rayon de 6 km de la zone d'étude (dont quelques communes de la Communauté de communes Conflent Canigou) ;
- aux acteurs du territoire tels que les propriétaires fonciers et exploitants agricoles qui sont dans la boucle de chaque action de communication.

Par ailleurs, pendant tout le développement du projet éolien, la concertation avec les collectivités de la Communauté de communes Agly-Fenouillèdes a été réalisée. Des rendez-vous ont été menés avec la Communauté de communes et avec les communes limitrophes aux parcs éoliens.

Enfin, une page internet dédiée au projet est disponible sur le site internet d'ABO Wind :

[www.abo-wind.com/fr](http://www.abo-wind.com/fr) > La société > A propos ABO Wind > Nos projets > Projet éolien de Trilla

Une page web a été créée pour le projet éolien de Trilla. L'objectif de cette page est de mettre à disposition tous les éléments du projet éolien ainsi que tous les documents qui ont été distribués ou exposés lors des permanences publiques d'information. Ainsi ce contenu est accessible à tous. La page web est régulièrement mise à jour en fonction des avancées du projet. Le contenu inscrit est plus détaillé permettant à ceux qui le souhaitent de s'informer plus en profondeur.

Les contacts de ABO Wind sont également disponibles sur cette page et il est possible d'envoyer un mail directement depuis le site.

## 1.5 Fonctionnement de l'installation

Le principe de fonctionnement d'une éolienne est présenté sur l'illustration suivante.

Le modèle d'éolienne retenu répond à toutes les exigences de l'ensemble des études présentées dans ce dossier.

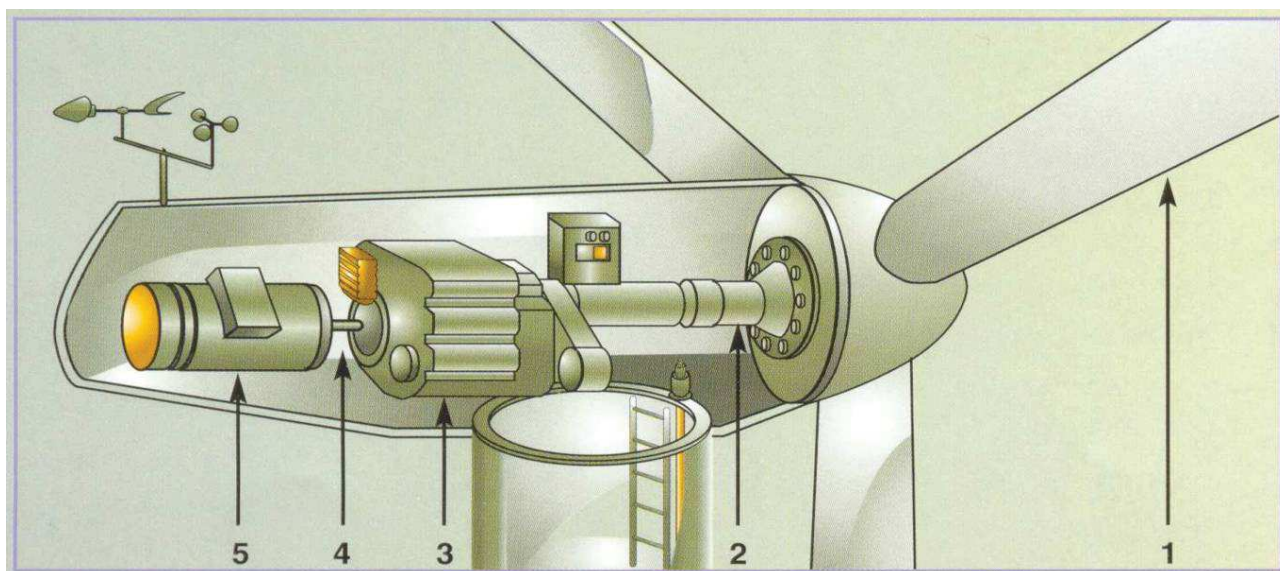


Illustration 6: Principe de fonctionnement d'une éolienne

(Source : ADEME)

Chaque éolienne est installée sur une fondation en béton armé recouverte de terre et matériaux. Les éoliennes sont reliées par un réseau électrique souterrain jusqu'à un poste de livraison. Des pistes stabilisées seront réalisées (ou aménagées à partir des chemins existants) pour permettre un accès à chaque éolienne.

### ■ Comment fonctionne une éolienne ?

Entraîné par les pales (1), un premier arbre dit lent (2) entraîne un multiplicateur (3), sorte de boîte de vitesse. Ce dernier ajuste, à sa sortie, la vitesse d'un nouvel arbre, qualifié cette fois de rapide (4), aux caractéristiques de la génératrice (5) qui produit l'électricité.

La nacelle sera positionnée en permanence face au vent grâce à un système d'orientation actif (par moteur électrique).

Deux systèmes de freinage permettront d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- système de freinage par calage variable des pales et aérofreins (freinage aérodynamique) ;
- système de freinage à disque à l'intérieur de la nacelle sur l'arbre de transmission.

Les éoliennes sont surveillées et pilotées à distance par télécommunication via un centre de télésurveillance. En cas d'arrêt déclenché par les capteurs de sécurité, une équipe de maintenance est nécessaire pour traiter l'origine du défaut. Les éoliennes font également l'objet de visites techniques régulières et d'une maintenance préventive.

## ■ Description des réseaux

L'illustration ci-dessous présente le principe de raccordement d'un parc éolien au réseau d'électricité. L'électricité des éoliennes est fournie en 400 Volts, tension relevée en 20 000 Volts par un transformateur placé dans le mât tubulaire. Une ligne enterrée relie les éoliennes au poste de livraison. Ce dernier est relié par un réseau enterré au poste source le plus proche qui permet l'évacuation de l'électricité produite sur le réseau Enedis local. Les raccordements sont en totalité réalisés au moyen de câbles normalisés enfouis. Ce raccordement externe au parc éolien est placé sous la maîtrise d'œuvre d'Enedis. Le poste source le plus proche pressenti pour être celui où se raccordera le parc est celui de Saint-Paul-de-Fenouillet mais le tracé ne peut être encore déterminé car dépendant d'Enedis et du moment où le chantier se mettra en place. Il est à noter que généralement ce tracé se réalise le long des accotements de la voie publique.

Des câbles de télécommunication sont également nécessaires pour l'exploitation et la télésurveillance du parc éolien.

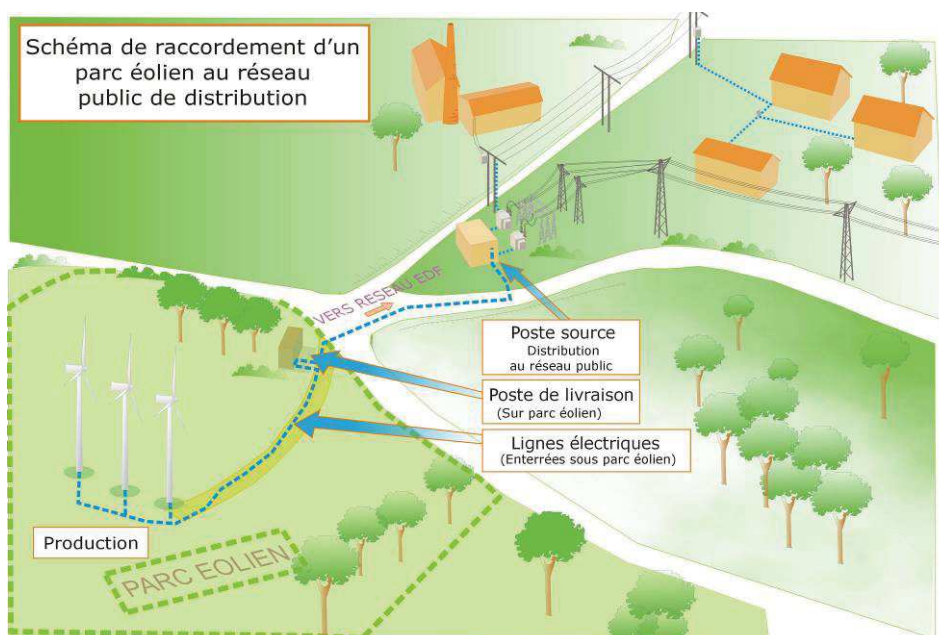


Illustration 7: Composants du parc éolien

(Source : ADEME)

## 1.6 Installation Classée et régime

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation d'exploiter prévu à l'article L.512-1 du Code de l'environnement au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Libellé de l'installation	Régime	Rayon d'affichage	Caractéristiques de l'installation
2980	Installation terrestre de production à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs Installation comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m	A : Autorisation	6 km	3 éoliennes Enercon E84-3 MW de 125 m de hauteur (mât de 84 m)

Tableau 4: Rubriques de la nomenclature des ICPE

Les communes concernées par le rayon d'affichage sont : ANSIGNAN, BELESTA, CARAMANY, CASSAGNES, FEILLUNS, LANSAC, LESQUERDE, MONTALBA-LE-CHATEAU, PEZILLA-DE-CONFLENT, PLANEZES, PRATS-DE-SOURNIA, RASIGUERES, RODES, SAINT-ARNAC, SAINT-MARTIN-DE-FENOUILLET, SOURNIA, TARERACH, TREVILLACH, TRILLA, LE VIVIER

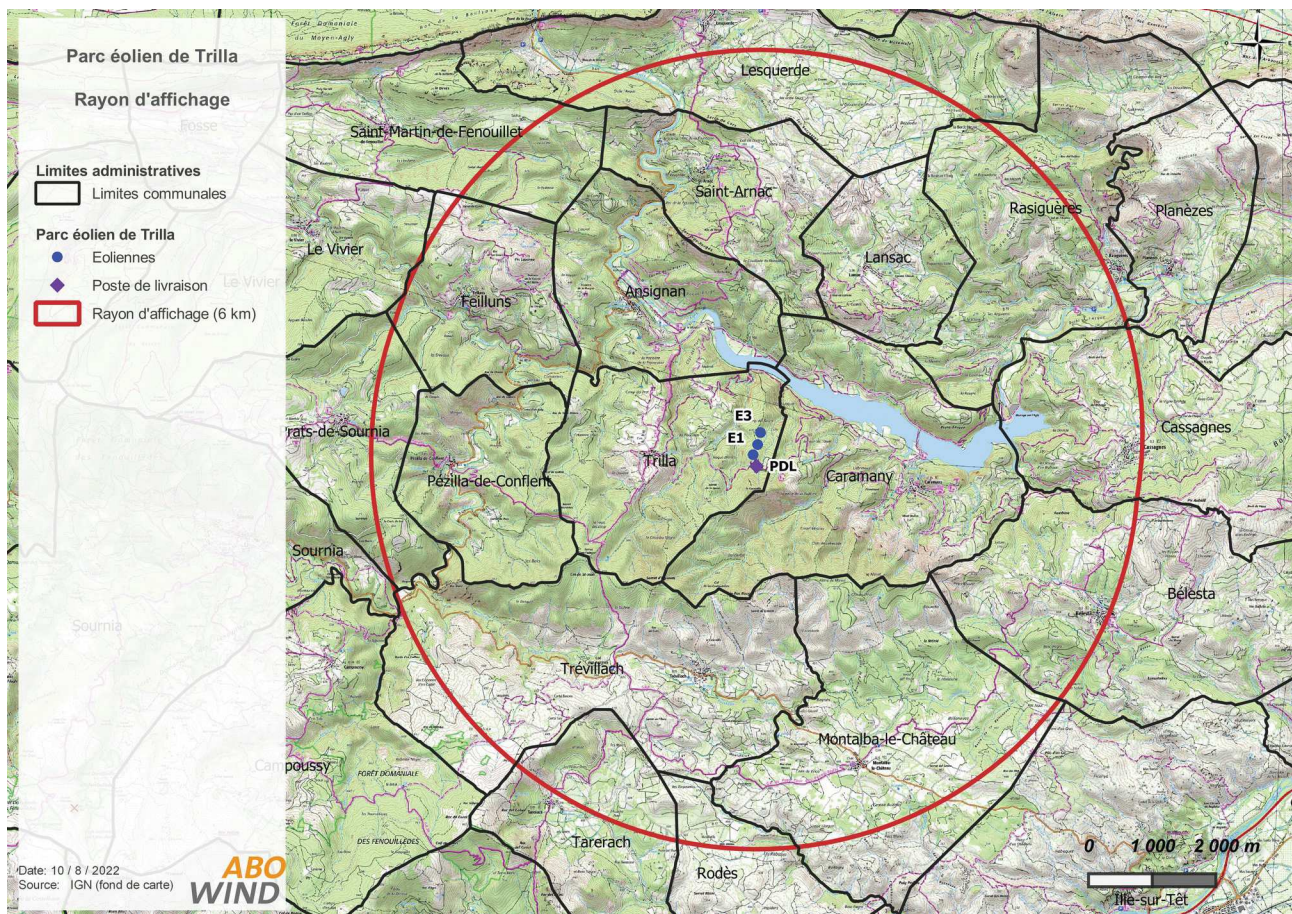


Illustration 8: Rayon d'affichage de l'enquête publique



## 1.7 Compatibilité aux documents d'urbanisme et aux servitudes existantes

### 1.7.1 Urbanisme

La commune de Trilla possède une carte communale, ne présentant pas de contradiction avec l'implantation d'un parc éolien.

**Le projet est en conformité avec les documents d'urbanisme en vigueur sur la commune de Trilla.**

La commune de Trilla se situe dans le périmètre d'application de la Loi du 9 janvier 1985 dite « loi Montagne », codifiée à l'article L.122-5 du Code de l'urbanisme. En zone de montagne, les éoliennes peuvent être implantées en discontinuité de l'urbanisation. Par conséquent, le projet Trilla, défini comme un équipement collectif, peut donc être autorisé sur le territoire de la commune de Trilla en dehors des zones urbanisées.

**Le projet est donc conforme à la législation relative à la Loi Montagne.**

### 1.7.2 Autres servitudes

Les autres servitudes potentiellement contraignantes pour l'implantation d'un parc éolien sont listées dans le tableau ci-dessous :

Thématique	Etat actuel	Scenario final d'implantation
<b>Hydrographie</b>	<p>La ZIP appartient au SDAGE Rhône Méditerranée et au SAGE du bassin de l'Aggly et des cours d'eau associés (<i>en cours d'élaboration</i>).</p> <p>La ZIP est traversée par des cours d'eau temporaires parmi lesquels le ravin de Tury.</p>	<p>Compatibilité avec le SDAGE.</p> <p>Aucune influence du projet sur le bon état des eaux.</p> <p>Aucun impact des installations du parc éolien sur les zones humides.</p>
<b>Servitudes radioélectriques</b>	La ZIP ne présente aucune servitude radioélectrique	Respect et compatibilité des installations avec les diverses servitudes techniques.

Thématique	Etat actuel	Scenario final d'implantation
<b>Servitude aéronautique</b>	La ZIP se présente en dehors des servitudes liées à une base militaire ou à un aérodrome.	Respect et compatibilité des installations avec les diverses servitudes techniques.
<b>Servitude liée aux radars météo ou militaires</b>	La ZIP ne présente aucune servitude liée à des radars.	
<b>Servitudes liées aux réseaux</b>	La ZIP ne présente aucun réseau d'eau, de gaz ni d'électricité.	
<b>Servitude monument historique (AC1)</b>	La ZIP est en dehors de tout rayon de protection de monument historique fixé à 500 m.	Respect des servitudes relatives au monument historiques et au site classé et aucune création de nouvelle servitude.
<b>Servitude site protégé (AC2)</b>	La ZIP est en dehors de tout périmètre de protection de site classé ou inscrit.	
<b>Servitude relative aux captages (AS1)</b>	Pas de servitude relative aux captages sur la ZIP.	

Tableau 5: Compatibilité du projet face aux servitudes existantes

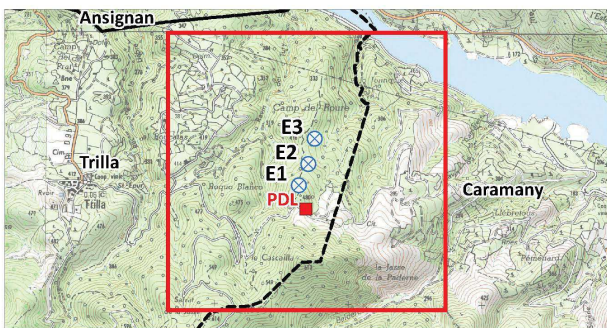
## 1.8 Maîtrise foncière

La ZIP concerne des terrains privés desservis par des voiries communales et voiries privés. Avant de commencer les études techniques propres au site, il a donc été nécessaire de recueillir l'accord des propriétaires fonciers et des exploitants agricoles potentiellement concernés.

Les accords concernant les parcelles foncières liées aux installations (survol des pales et accès compris) ont été tous signés sous la forme de promesses de bail et de servitudes, décrivant notamment l'ensemble des clauses d'un éventuel futur bail emphytéotique ou d'une éventuelle future convention de servitudes.

De même, une convention a été signée avec chaque mairie pour l'utilisation de la voirie leur appartenant.

**Le projet tient compte des avis de chacun pour la définition de l'implantation et des accès, afin de limiter les désagréments vis-à-vis de l'exploitation des cultures et des élevages.**



- |                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Projet</b>                       | <b>Limites administratives</b>        |
| ⊗ Eolienne projetée                 | — Limite cadastrale                   |
| ⊕ Aire de survol                    | - - - Limite communale                |
| ▭ Périmètre de 600 m                | <b>Axes de circulation</b>            |
| --- Raccordement électrique interne | --- Route communale/empierreée        |
| ■ Poste de livraison                | --- Chemin                            |
| ▨ Fondations                        | --- Sentier historique non praticable |
| ▨ Fondations-talus                  | <b>Réseau de transport d'énergie</b>  |
| ▨ Plateformes permanentes           | ▶▶ Ligne électrique aérienne (150 kV) |
| ▨ Plateformes temporaires           | <b>Hydrographie</b>                   |
| ▨ Déblais définitifs                | ▭ Cours d'eau temporaire (ravin)      |
| ▨ Déblais temporaires               | <b>Affectation des bâtiments</b>      |
| ▨ Remblais définitifs               | ▨ Bâtiment agricole                   |
| ▨ Remblais temporaires              | ▨ Habitation                          |
| ▨ Voirie définitive                 | ▨ Ruines                              |
| ▨ Voirie temporaire                 |                                       |

0 100 200 300 400 500

Mètres  
1:7 500

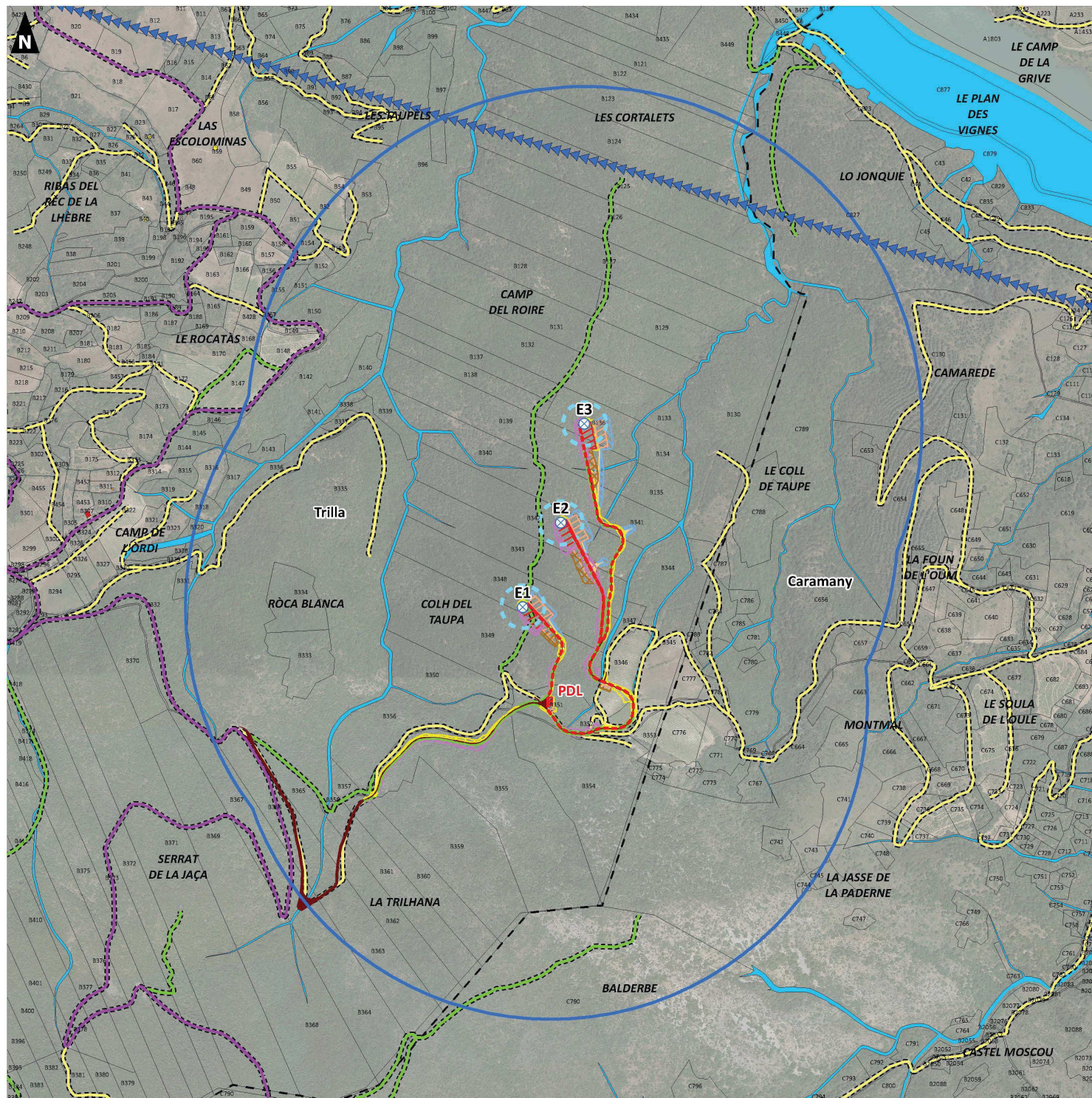
(Pour une impression sur format A3 sans réduction de taille)

Réalisation : AUDDICE, mars 2022

Sources de fond de carte : IGN SCAN 25 - GOOGLE EARTH, 2019

Sources de données : IGN ADMIN EXPRESS - BD TOPO - RTE - CADASTRE -

ABO WIND - AUDDICE, 2021





## CHAPITRE 2. PRÉVENTION DES RISQUES, IMPACTS ET MESURES ASSOCIÉES

## 2.1 Les risques et la sécurité

### 2.1.1 L'étude de dangers

L'exploitant a produit une étude des dangers réalisée sur le modèle du guide technique INERIS validé en juin 2012 par la Direction Générale de Prévention des Risques du ministère de l'écologie. L'analyse menée dans l'étude de dangers étudie cinq catégories de scénarios : la projection de tout ou une partie de pale, l'effondrement de l'éolienne, la chute d'éléments de l'éolienne, la chute de glace et la projection de glace.

#### 2.1.1.1 Analyse des risques

L'exploitant a étudié pour chaque scénario, son intensité, sa probabilité, sa cinétique et sa gravité. Il a ensuite hiérarchisé ces scénarios à l'aide de la matrice gravité-probabilité. Il existe 5 classes de probabilité, allant de A (d'une probabilité courante) à E (d'une probabilité extrêmement rare).

Scénario	Zone d'effet	Cinétique	Intensité	Probabilité	Gravité	Acceptabilité
S1 : Effondrement de l'éolienne	Disque dont le rayon correspond à une hauteur totale de la machine en bout de pale	Rapide	Exposition forte	D	Sérieux Pour toutes les éoliennes	Acceptable
S2 : Chute de glace	Zone de survol	Rapide	Exposition modérée	A	Modéré Pour toutes les éoliennes	Acceptable
S3 : Chute d'éléments de l'éolienne	Zone de survol	Rapide	Exposition forte	C	Sérieux Pour toutes les éoliennes	Acceptable
S4 : Projection de pale ou de fragments de pale	500 m autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	D	Sérieux Pour toutes les éoliennes	Acceptable
S5 : Projection de glace	1,5 x (H + D) autour de l'éolienne	Rapide	Exposition modérée	B	Sérieux Pour toutes les éoliennes	Acceptable

Où H : la hauteur au moyeu et D : le diamètre du rotor

Tableau 6: Synthèse de la cotation des risques

Pour déterminer l'acceptabilité du projet en matière de risque, la matrice de criticité présentée ci-dessous, adaptée de la circulaire du 10 mai 2010 est utilisée :

Conséquence	Classe de Probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		S1 S4	S3	S5	
Modéré					S2

Tableau 7: Cotation des risques selon la matrice de criticité de la circulaire du 10 mai 2010

Légende de la matrice :

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible		acceptable
Risque faible		acceptable
Risque important		non acceptable

Rappel des scénarios

S1	Effondrement de l'éolienne
S2	Chute de glace
S3	Chute d'éléments de l'éolienne
S4	Projection de pale ou fragments
S5	Projection de glace

Il n'y a pas de scénario en zone de risque inacceptable. Trois scénarios sont classés en zone de risque faible à savoir la chute de glace, la chute d'éléments de l'éolienne et la projection de glace ; deux scénarios sont classés en très faibles : l'effondrement de l'éolienne et la projection de pale.

**Au regard de la matrice ainsi complétée, aucun accident n'apparaît dans les cases rouges. Tous les accidents figurent en case verte ou jaune, c'est-à-dire que le risque d'accidents présente un niveau acceptable.**

### 2.1.1.2 Mesures prises en amont et moyens d'intervention et de limitation des conséquences

L'exploitant, de par sa démarche en amont, a réussi à limiter les risques. En effet, il a choisi de s'éloigner des habitations en implantant les éoliennes à des distances supérieures aux valeurs réglementaires (500 m) et les distances aux différentes infrastructures (routes) sont suffisantes pour avoir un risque acceptable. De plus, son installation est conforme à la réglementation en vigueur (arrêté du 26 août 2011 modifié relatif aux ICPE) et aux normes de construction. Et afin de garantir un risque acceptable sur l'installation, des dispositions d'ordre général sont mises en place pour prévenir les accidents. Il s'agit avant tout de dispositions organisationnelles.

L'exploitant met en œuvre les moyens de protection et de prévention suivants pour supprimer ou réduire les accidents :

- Chute d'éléments (dont glace) et de nacelle : pose de panneaux préventifs, contrôle périodique de maintenance, système de déduction du givre
- Effondrement de l'éolienne : étude de sol préalable afin de dimensionner les fondations, contrôle des calculs et des travaux, déclaration de conformité, contrôle régulier des assemblages
- Incendie : capteurs de température, alarmes, vérifications périodiques des organes de sécurité, protection foudre avec mise à la terre, extincteurs, consignes et procédures
- Collision avec des aéronefs : balisage conforme à la réglementation en vigueur, information de la base de données de l'aviation civile et militaire
- Projection de pale : capteur de vitesse sur le moyeu et le générateur provoquant l'arrêt par la mise en drapeau des pales, arrêt du rotor par le système de sécurité

Dès que le dysfonctionnement détecté est susceptible d'avoir des conséquences sur la sécurité (mise en arrêt, déclenchement de la détection incendie...), l'information est immédiate afin que l'intervention se fasse le plus rapidement possible (les équipes sont réparties sur le territoire de telle sorte que le délai d'intervention ne dépasse pas deux heures). En cas d'accident majeur, le délai d'intervention des secours sera de 15 minutes maximum.



## 2.1.2 Les risques naturels et technologiques

Le projet est implanté sur des terrains soumis aux risques naturels suivants :

- Le projet ne se situe pas dans ou à proximité d'une zone inondable ni dans une zone sensible aux remontées de nappe ;
- L'aléa retrait et gonflement des argiles est d'*a priori* nul à faible ;
- Aucune cavité n'est recensée à proximité ;
- Le risque de chute de blocs et glissement de terrain est considéré comme moyen. Ces risques ne font l'objet d'aucun Plan de prévention des risques naturels ;
- L'aléa de feu de forêt est élevé mais la commune n'est pas soumise à un Plan de Prévention Risque Incendies de Forêt (PPRIF).

Une étude géotechnique au niveau des aménagements prévus, avant le chantier, permettra de statuer précisément sur les risques naturels liés au sol et à l'eau souterraine. De plus, des mesures seront mises en œuvre pour éviter tout risque de ruissellement ou d'érosion des sols en phase de chantier et en phase d'exploitation.

Les terrains d'implantation du projet ne sont concernés par aucun risque technologique :

- absence de risque nucléaire ou de zonage d'un PPRT,
- absence de risque Transport Matières Dangereuses (TMD),
- absence de risque minier, de rupture de barrage ou de rupture de digue.

Avec la mise en œuvre des mesures, ou en raison de l'éloignement et de la faible importance des risques identifiés, le projet n'aura pas d'effet sur les risques naturels ou technologiques. De la même manière, ces risques n'auront aucune incidence sur l'environnement avec la mise en place du projet.

## 2.1.3 La production et la gestion des déchets

La production de déchets est surtout liée à la phase travaux et comporte une grande part de déchets inertes. Ils seront éliminés dans des installations autorisées à les recevoir.

Concernant la phase d'exploitation, la production de déchets sera minime. Aucun déchet dangereux ne sera stocké sur site conformément à la réglementation.

## 2.2 Le paysage et le patrimoine

### 2.2.1 Les effets visuels, cumulés et cumulatifs du projet

Les enjeux identifiés sur le territoire d'étude ont été traités au regard du projet éolien de Trilla. Afin d'identifier les impacts de ce dernier sur le paysage et le patrimoine, un ensemble de points de vue ont été sélectionnés, correspondant aux enjeux du territoire d'étude. Pour chacun d'entre eux, un photomontage a été réalisé, permettant d'étudier les effets visuels des éoliennes dans le paysage, mais également les effets cumulatifs et cumulés avec les autres parcs éoliens existants et en projet.

Les impacts se concentrent aux échelles proches (rapprochées, immédiate et site d'étude). En effet, la proximité et l'organisation du relief participent à la visibilité des éoliennes sous divers angles. L'implantation linéaire favorise une bonne lecture du parc dans le paysage, mais les effets liés à la proximité et au patrimoine peuvent offrir des impacts plus marqués, néanmoins réduits par le choix du projet (variante d'implantation, hauteur bout de pale des éoliennes).

Les impacts à l'échelle éloignée sont réduits par la distance des éoliennes, et se veulent alors moins prégnantes dans le paysage.

Quelques photomontages sont présentés au paragraphe 2.2.5 page 37.

### 2.2.2 Les effets des aménagements connexes

Les aménagements connexes font partie intégrale du projet, qu'ils soient temporaires ou permanents. Ils peuvent impacter le paysage proche et lointain de par leur aménagement et la modification des composantes. Une analyse de leurs effets visuels sur le paysage est alors traitée afin de déterminer leur impact sur le paysage et le patrimoine.

Dans le cadre du projet de Trilla, la configuration du relief a influencé le tracé des pistes et des plateformes, impliquant une modification de la topographie avec des actions de déblais et de remblais. En effet, l'accès au projet a été réfléchi de sorte à réduire au maximum la modification du terrain naturel, mais également de tenir compte des enjeux environnementaux, paysagers et écologiques. L'étude menée pour emprunter la piste existante s'est avérée plus conséquente dans le mouvement de terrain. Les surfaces déblayées seront utilisées pour les remblais sur l'ensemble du site.

La présence d'un dense couvert boisé implique des interventions de défrichage et de déboisement sur la quasi-totalité de l'emprise des infrastructures du projet. Un débroussaillage alvéolaire est également prévu autour du parc pour lutter contre les risques incendies conformément aux prescriptions obligatoires du SDIS. Il s'agit de réduire les combustibles en intervenant sur les différentes strates : coupe à ras de la végétation herbacée, taille et diminution de la surface de la végétation arbustive avec création d'îlots, mise à distance des houppiers, création d'îlots et élagage pour la végétation arborée.

Ainsi, deux phases rythmeront l'aménagement du site. Une première phase, la phase chantier qui exploitera la totalité de la surface. C'est à cette étape que l'ensemble des actions de déblais et de remblais seront effectuées, ainsi que les actions liées à la suppression du couvert forestier. Les espaces dits temporaires seront utilisés uniquement pendant la phase chantier pour le dépôt et le stockage des matériaux.

Pour la seconde phase, la phase d'exploitation, les surfaces seront réduites, seules les surfaces permanentes seront utilisées. Des actions de remise en état seront menées sur l'ensemble des surfaces dédiés uniquement au chantier afin de redonner vie à ces surfaces momentanément modifiées. Des mesures de réduction et d'accompagnement sont décrites en suivant afin d'exposer les démarches et actions menées pour cette remise en état. Il s'agira dans ce cadre de remanier les fortes pentes pour leur donner une allure plus naturelle et procéder par la suite à leur revégétalisation afin de garantir leur bonne ré-intégration dans le paysage.

Ainsi, les aménagements du parc impliquent une modification de l'occupation du sol et des perceptions du paysage mais aussi la création de nouvelles composantes. Afin d'étudier les effets sur le paysage et le patrimoine de ces aménagements, une liste de ces derniers est réalisée et sont listés dans un tableau. Un niveau d'impact leur est alors attribué en fonction des modifications qu'ils peuvent apporter au paysage. Le tableau est présenté en page suivante.

### 2.2.3 Les effets de saturation de l'horizon

Cette analyse se décompose en 3 phases : une qui compte des parcs éoliens existants, une qui traite les parcs existants et en projet (instruction) et une qui tient compte des parcs existants, en projet et celui de Trilla. Elle permet de conclure que le risque de saturation de l'horizon est :

- en l'état actuel : très faible à Planèzes et Latour-de-France et nul à Trilla, Caramany, Ansignan, Prats-de-Sournia, et Le Vivier ;
- en tenant compte du projet de Trilla : faible à Planèzes et Latour-de-France et nul aux autres lieux de vie ;
- en tenant compte du projet de Trilla et des parcs en instruction : modéré à à Planèzes et Latour-de-France, très faible à Caramany et Ansignan, et nul aux autres lieux de vie.

Les photomontages depuis les hauteurs d'Estagel (vu sur Latour-de-France) et Planèzes permettent d'illustrer les effets de saturation de l'horizon par l'éolien, depuis les points définis comme à risque. Seules les éoliennes de Trilla sont perceptibles, les parcs existants et autorisés ne sont pas visibles, permettant d'augmenter l'angle de respiration et réduisant l'angle occupé par le contexte éolien. Les risques identifiés par l'étude théorique sont alors faibles, voire très faibles au regard de la réalité du terrain.

## 2.2.4 Les mesures mises en œuvre

Les **mesures d'évitement** suivantes ont été appliquées :

- Evitement des cultures (vignes)
- Evitement et éloignement des cours d'eau
- Evitement des points culminants
- Evitement des effets visuels complexifiant la lecture du parc, notamment des effets de superposition : réduction du nombre d'éolienne, gabarit de petite taille, implantation selon un axe unique linéaire, implantation s'inscrivant sur les lignes du relief (suit la pente)

Deux **mesures de réduction** viennent les compléter :

- Intégration des aménagements connexes : proposer des teintes et des matériaux adéquats au contexte environnant pour favoriser leur intégration dans le paysage.
- Remise en état des aménagements temporaires avec suivi paysager : participer à la revalorisation des aménagements de remblais, de déblais et des plateformes liées au chantier. Cette remise en état favorisera la réinsertion du projet dans son environnement avec la végétalisation des surfaces.

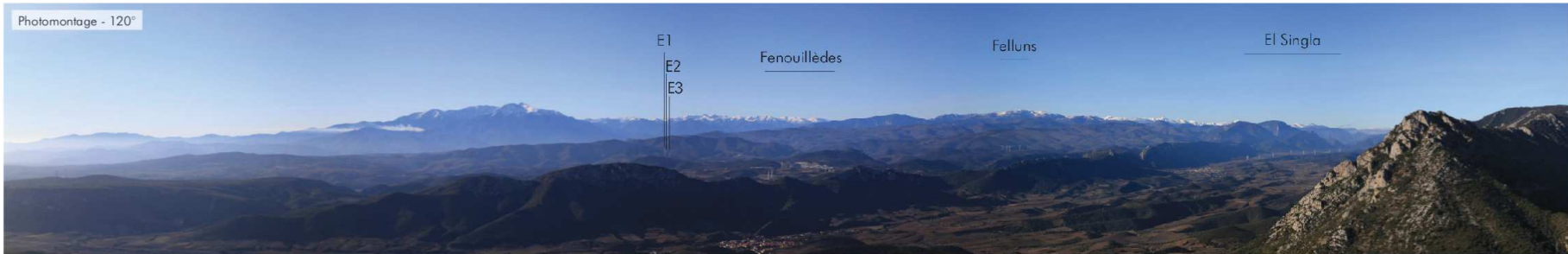
Enfin, cinq **mesures d'accompagnement** sont prévues. Elles permettent au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans le cadre réglementaire de la séquence ERC, dans l'objectif d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement :

- Aire pédagogique : offrir un espace de détente et d'information à proximité du parc.
- Mise en valeur du patrimoine naturel local : participer à la sensibilisation et la valorisation de la faune et de la flore locale.
- Valorisation du tourisme local existant : participer à dynamiser et valoriser le tourisme de randonnée existant.
- Déviation temporaire des sentiers de randonnée : veiller à la sécurité des utilisateurs des sentiers empruntant les pistes d'accès au projet durant sa phase chantier.
- Mise en valeur du patrimoine bâti et naturel : 10 000 euros seront versés sur un fond de patrimoine avec l'objectif de participer à la rénovation et l'entretien du patrimoine bâti local.

Elles apportent donc une plus-value environnementale au projet et viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction présentées précédemment. Ces mesures constituent cependant un acte d'engagement de la part du porteur du projet, au même titre que les mesures d'évitement et de réduction.

## 2.2.5 Quelques photomontages (simulations)

### 6 - Château de Quéribus (MH, SC, Unesco)



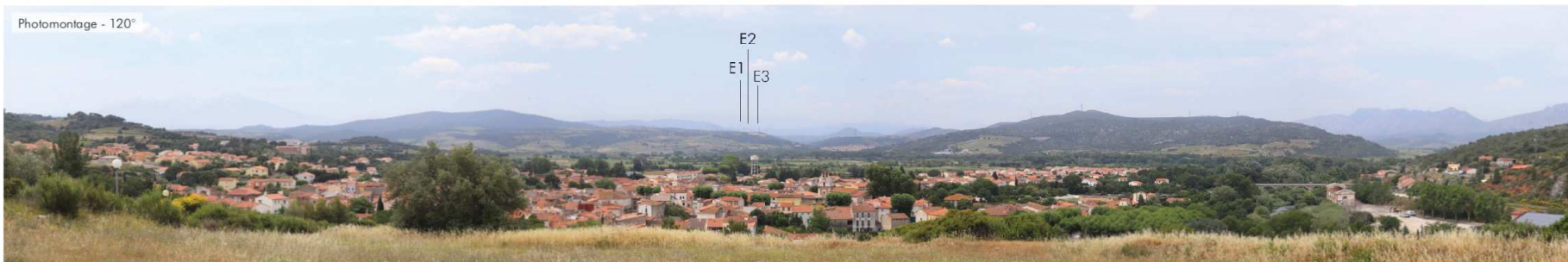
Effet visuel : Modéré

Effet cumulatif : Faible

Effet cumulé : Faible

Impact : Faible à Modéré

### 9 - Estagel, Chapelle St-Vincent (SI, MH)



Effet visuel : Faible

Effet cumulatif : Pas d'effet

Effet cumulé : Pas d'effet

Impact : Faible

### 11 - Prat-de-Sournia



Effet visuel : Modéré

Effet cumulatif : Pas d'effet

Effet cumulé : Pas d'effet

Impact : Modéré

### 15 - Pic du Lazerou



Effet visuel : Modéré

Effet cumulatif : Faible

Effet cumulé : Pas d'effet

Impact : Faible à Modéré

### 17 - D19, Lesquerde



Effet visuel : Très faible

Effet cumulatif : Très faible

Effet cumulé : Très faible

Impact : Très faible

### 19 - D17, direction Belesta



Effet visuel : Modéré

Effet cumulatif : Faible

Effet cumulé : Faible

Impact : Modéré

## 20 - D619, Aqueduc Romain d'Ansignan



Effet visuel : Modéré

Effet cumulatif : Pas d'effet

Effet cumulé : Pas d'effet

Impact : Modéré

## 26 - Bourg de Caramany



Effet visuel : Modéré

Effet cumulatif : Pas d'effet

Effet cumulé : Faible

Impact : Modéré

## 29 - Bourg de Trilla



Effet visuel : Modéré

Effet cumulatif : Pas d'effet

Effet cumulé : Pas d'effet

Impact : Modéré





## 2.3 La faune, la flore et les milieux naturels

### 2.3.1 Les impacts bruts du projet

Le projet ne comporte pas de risque de destruction ou d'altération des habitats patrimoniaux. Aucune plante patrimoniale n'a été contactée sur le site d'étude.

Les impacts bruts attendus concernent les groupes suivants :

**Oiseaux** : la phase de construction des éoliennes comporte un risque de destruction de nichées ou dérangement pour les espèces se reproduisant dans la ZIP. Mais l'impact principal de ce type d'infrastructure est le risque de collision, surtout pour des espèces aussi patrimoniales que le Vautour fauve, l'Aigle royal ou le Milan royal. Un autre impact significatif est à prendre en compte : la perte de territoires et l'effet barrière, due à l'effet d'effarouchement des éoliennes.

**Chauves-souris** : comme pour les oiseaux, l'impact principal d'un parc éolien est le risque de collision avec les pales. Toutes les espèces sont concernées mais certaines, celles qui chassent essentiellement en hauteur, présentent une sensibilité très importante, Grande Noctule, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Noctule commune, etc. D'autres impacts existent également : l'altération des habitats de chasse, voire le risque de destruction de gîtes arboricoles (et des individus qui s'y trouvent) lors des opérations de défrichage et de déboisement.

**Faune terrestre** : les insectes, les amphibiens et les reptiles protégés ou patrimoniaux sont tous concernés par l'altération de leurs habitats et par le risque de destruction d'individus.

### 2.3.2 Les mesures mises en oeuvre

Des **mesures d'évitement et de réduction** sont prévues dans le cadre du projet :

- Mesure d'évitement : Choix de la variante la moins impactante
- Mesures de réduction des impacts :
  - Evitement en amont des secteurs les plus sensibles
  - Respect du calendrier écologique
  - Installation d'un système automatique anti-collisions (détection des oiseaux et arrêt-machines en cas de danger)
  - Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage)
  - Régulation spécifique de l'activité de l'éolienne E3 à l'aide d'un système de détection des chiroptères
  - Limitation de l'attractivité du parc éolien pour la faune volante

- Adaptation de l'éclairage en pied de mât pour les chiroptères
- Marquage et abattage doux des arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères
- Gestion alvéolaire des zones débroussaillées
- Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier

Après application des mesures d'évitement et de réduction, il subsiste des impacts notables concernant la destruction d'habitats d'espèces protégées de chiroptères (perte/altération d'habitat de chasse et destruction de gîtes).

Par ailleurs, pour la plupart des chiroptères et des oiseaux, si l'impact résiduel est globalement non significatif, il subsiste un risque marginal de destruction d'individus en phase d'exploitation.

Enjeu de conservation	Impact potentiel	Impact résiduel
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Altération des habitats de chasse	Faible
	Destruction de gîtes	Faible
	Destruction d'individus en gîte	Faible
Grande Noctule ( <i>Nyctalus lasiopterus</i> )	Altération des habitats de chasse	Faible
	Destruction de gîtes	Faible
	Destruction d'individus en gîte	Faible
Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Altération des habitats de chasse	Faible
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Altération des habitats de chasse	Faible
Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Altération des habitats de chasse	Faible
	Destruction de gîtes	Faible
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Altération des habitats de chasse	Moyen
Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Altération des habitats de chasse	Faible
	Destruction de gîtes	Faible
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Altération des habitats de chasse	Faible
	Destruction de gîtes	Faible
Rhinolophe euryale ( <i>Rhinolophus euryale</i> )	Altération des habitats de chasse	Moyen
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	Altération des habitats de chasse	Faible

Tableau 8: Impacts résiduels sur la flore, la faune et les milieux naturels

(Source : ARTIFEX)

Une **mesure de compensation** est ainsi prévue dans le cadre de ce projet :

- Création et maintien de milieux favorables à la chasse et au gîte des chiroptères
  - mise en place d'îlots de sénescence ;
  - pose de gîtes artificiels et de miradors à chiroptères ;
  - création manuelle de corridors de vol ;
  - taille en têtard d'arbres pour favoriser l'apparition de cavités arboricoles (mesure complémentaire expérimentale) ;
  - annelation d'arbres pour augmenter la densité de bois mort (mesure complémentaire expérimentale).

Enfin, des mesures d'accompagnement et de suivi écologique sont prévues.

Les **mesures d'accompagnement** permettent au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans le cadre réglementaire de la séquence ERC, dans l'objectif d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement :

- Accompagnement écologique en phase chantier afin de s'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase travaux ;
- Restauration et gestion de terrains de chasse de l'Aigle royal

Elles apportent donc une plus-value environnementale au projet et viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Ces mesures constituent cependant un acte d'engagement de la part du porteur du projet, au même titre que les mesures d'évitement et de réduction.

Quatre **mesures de suivi écologique** sont prévues dans le cadre du projet de Trilla. Elles ciblent les oiseaux et les chiroptères :

- Suivi de la mortalité en phase d'exploitation
- Suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle
- Suivi de l'activité chiroptérologique au sol
- Suivi de l'activité de chasse de l'Aigle royal

## 2.4 Le milieu humain

### 2.4.1 Acoustique

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée entre le 18 avril au 6 mai 2019 *in-situ* au niveau des groupes d'habitations les plus proches (4 sonomètres ont été installés sur 4 habitations différentes). Ces analyses prévisionnelles ont permis d'observer aucun dépassement des seuils réglementaires.

Dans le périmètre de mesure du bruit, les niveaux de bruit sont bien inférieurs aux seuils réglementaires fixés pour les périodes de jour et de nuit qui sont respectivement de 70 et 60 dB(A). Les données des émissions des éoliennes ne font apparaître aucune tonalité marquée.

Enfin, Il est considéré que compte tenu des distances et du relief séparant les autres parcs et projets éoliens, l'impact cumulé est négligeable.

Des mesures de réception acoustique seront réalisées après la mise en service des éoliennes, afin de vérifier la conformité réglementaire du parc éolien. En particulier, les émergences, les tonalités marquées et le niveau de bruit au périmètre de mesure seront vérifiés. Les modes de fonctionnement optimisés seront ajustés si nécessaire.

### 2.4.2 Rejets atmosphériques

L'activité n'est pas à l'origine d'émission de gaz dans l'atmosphère.

### 2.4.3 Ombres portées

Selon l'article 5 de l'arrêté du 26 août 2011 modifié, aucun impact de l'effet d'ombre portée n'est attendu du fait de l'absence de bâtiments à usage de bureaux à moins de 250m de l'installation.

### 2.4.4 Champs électromagnétiques

Concernant les mesures électromagnétiques, des mesures réalisées par le CRIREM (Centre de Recherche et d'Information sur les Rayonnements Electromagnétiques non ionisants) sur des parcs éoliens indiquent des valeurs d'environ 0,6  $\mu$ T à 1 m du pied d'une éolienne, tombant à une valeur nulle à 20 m de celle-ci. Quant à la valeur au niveau du poste de livraison, elle est de 0,03  $\mu$ T entre 1 et 3 m pour tomber à 0  $\mu$ T au-delà de 5 m de distance du poste. Les champs électromagnétiques induits par les éoliennes sont donc faibles. Les tensions en jeu et les caractéristiques pour des raccordements électriques (souterrains et éloignés des zones d'habitat) rendent le risque sanitaire généré par les parcs éoliens inexistant.

## 2.4.5 Agriculture

Certaines installations du projet éolien se positionnent sur des terres agricoles cultivées. En compensation de la surface prise à bail, les propriétaires et les exploitants agricoles reçoivent un loyer.

Concernant l'impact sur les activités agricoles, à part la perte de la surface nécessaire aux ouvrages, il n'y a aucune restriction à la continuité de l'exploitation agricole des terres non prises à bail. Les réseaux passant au niveau de ces parcelles seront enterrés suffisamment profondément pour ne pas gêner les activités agricoles, y compris les sous-solages profonds.

Enfin, la surface agricole utilisée en phase d'exploitation dans le cadre du projet de Trilla est d'environ 1 000 m<sup>2</sup> (parcelles 345 et 346), inférieure au seuil départemental de compensation agricole fixé à 1 ha<sup>2</sup>. Le projet n'est donc pas soumis au dispositif de compensation collective agricole.

---

2 Par défaut, le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 introduit aux articles D.112-1-18 et suivants du Code rural et de la pêche maritime (CRPM) fixe un seuil de 5 hectares mais laisse la possibilité au Préfet de déroger à celui-ci en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares. Dans ce département, le seuil a été abaissé à 1 ha.

## 2.5 Le milieu physique

### 2.5.1 Eau, milieu aquatique et pollution des sols

La phase d'exploitation du parc éolien n'est pas source d'impact sur les eaux de surface ou souterraines. Une atteinte ne peut résulter que d'une pollution générée par les opérations de maintenance (mauvaise manipulation) et ne pourrait être que très ponctuelle. L'ensemble des fluides potentiellement polluants se trouvent à l'intérieur des mâts ou des nacelles étanches. En cas de problème, le système de surveillance automatique préviendrait les techniciens.

Les principaux impacts prévus sont la conséquence de la phase de travaux, notamment des terrassements nécessaires à la réalisation des plateformes, accès, tranchées et fondations. Ces travaux peuvent générer des pollutions par entraînement des matériaux par les eaux pluviales ou par un écoulement d'hydrocarbures provenant des engins utilisés. L'entretien des véhicules de chantier sera réalisé sur une aire étanche sur le chantier ou dans des installations extérieures. Les produits polluants seront stockés par rétention.

Un soin particulier sera apporté à séparer et stocker les terres végétales réutilisables à part des stériles sous-jacents. L'impact du projet sur la qualité de l'eau et des sols est donc négligeable.

Enfin, pour rappel, des mesures seront mises en œuvre pour éviter tout risque de ruissellement ou d'érosion des sols en phase de chantier et en phase d'exploitation.

*Cf. § 2.1.2 Les risques naturels et technologiques, p.33*

### 2.5.2 Climat et qualité de l'air

L'activité n'est pas à l'origine d'émission de gaz dans l'atmosphère. Au contraire même, le projet contribuera à participer à l'amélioration de la qualité de l'air. En effet, la mise en œuvre du projet permettra de faire moins appel à d'autres sources d'énergie polluantes (comme les centrales thermiques classiquement).

En phase chantier, la consommation d'hydrocarbures par les véhicules acheminant le matériel et par les engins de chantier (engins d'excavation, de terrassement, de levage, groupe électrogène) est source d'émissions polluantes. L'impact est considéré comme faible sur la population et limité dans le temps.

Plus rarement, en période sèche, les engins de travaux peuvent soulever des poussières nuisant à la qualité de vie des riverains ou la circulation sur les axes avoisinants, notamment durant les premiers mois de travaux lors de la phase de préparation du site (le décaissement des fondations peut entraîner la mise en suspension de poussières).

Toutefois, le site étant implanté dans une zone faiblement urbanisée, les impacts sur la population seront faibles et limités dans le temps.

Enfin, le chantier ne sera pas à l'origine d'odeur particulière (pas d'utilisation de produits odorants, pas de production de déchets odorants). L'impact sera nul sur la population riveraine.

En phase d'exploitation, dans la mesure où les éoliennes ne sont pas à l'origine d'émissions atmosphériques, les incidences du parc sur le climat sont nulles.

Indirectement par contre, les éoliennes participent à la réduction des émissions des gaz à effet de serre puisqu'elles se substituent aux installations de production d'électricité générant ces gaz. Ainsi, le projet de parc éolien aura un impact positif en contribuant à la lutte contre le réchauffement climatique.

## 2.6 Synthèse et coût des mesures

Les mesures visant à éviter, réduire ou compenser voire accompagner les effets d'un projet éolien lors du chantier et en phase d'exploitation sont reprises dans le tableau ci-après avec l'estimation de leurs coûts respectifs.

Type de mesure	N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Thématique concernée	Coût de la mesure (sur 30 ans)
<b>Milieu physique</b>				
Evitement	MP-E1	Etude géotechnique et de dimensionnement préalable à la phase chantier	Terre, Risques naturels	Inclus dans la conception du projet
Evitement	MP-E2	Chantier propre (réutilisation des terres végétales excavées ; matériaux utilisés inertes)	Terre, Eaux	Intégré au coût du chantier
Evitement	MP-E3	Chantier propre (engins de chantier entretenus et maintenance en dehors du chantier ou sur emprise dédiée avec rétention, entretien des abords, kit-anti-pollution)	Terre, Eaux	Intégré au coût du chantier
Evitement	MP-E4	Conception des éoliennes	Eaux, Risques naturels	Inclus dans la conception du projet
Réduction	MP-R1	Mesures de lutte contre l'érosion des sols en phase de chantier (talus compacts et bien refermés)	Terre	Intégré au coût du chantier
Réduction	MP-R2	Mesures de lutte contre l'érosion des sols en phase d'exploitation : remise en état des aménagements temporaires à la fin du chantier avec un paysagiste-conseil	Terre	<i>Voir mesures relatives au volet paysager</i>
Réduction	MP-R3	Mesure de gestion du ruissellement des eaux en phase de chantier (talus compacts et bien refermés, busage temporaire, nivellement ponctuel du terrain)	Eaux	Intégré au coût du chantier
Réduction	MP-R4	Gestion des eaux ruisselées : réalisation d'un pont-cadre pour l'accès à E2 et E3, pente suffisante (2 %) des plateformes pour permettre l'écoulement naturel de l'eau, éventuels passages d'eau (busage, etc.) au niveau des dessertes	Eaux	Intégré au coût du chantier
Réduction	MP-R5	Mesures de réduction générales (utilisation de pesticides proscrite pour l'entretien des plateformes, interdiction de stockage de produits combustibles et inflammables, présence de kits absorbants en permanence sur le site et bacs de rétention sous les transformateurs des postes électriques...)	Eaux	Inclus dans la conception du projet
Réduction	MP-R6	Lutte contre le risque incendie : débroussaillage	Risques naturels	61 520 € la première année 31 450 € les années suivantes
Réduction	MP-R7	Lutte contre le risque incendie : installation d'une ou plusieurs citernes	Risques naturels	7 450 €



Type de mesure	N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Thématique concernée	Coût de la mesure (sur 30 ans)
<b>Milieu naturel</b>				
Evitement	ME1	Evitement en amont des secteurs les plus sensibles	Tous groupes	Perte de productivité de 28 % par an par rapport à la variante optimale à 4 éoliennes
Réduction	MR1	Respect du calendrier écologique	Tous groupes	-
Réduction	MR2	Installation d'un système automatique anti-collisions (détection des oiseaux et arrêt-machines en cas de danger)	Oiseaux	Environ 435 000 € HT sur la durée de vie envisagée du parc (30 ans) + Perte de production estimée à 3,42 % par an
Réduction	MR3	Régulation globale de l'activité des éoliennes (bridage)	Oiseaux, Chauves-souris	4 015 € HT + Perte de production estimée à 0,8 % par an
Réduction	MR4	Régulation spécifique de l'activité de l'éolienne E3 à l'aide d'un système de détection des chiroptères	Chauves-souris	Environ 5000 € HT + perte de production estimée à 0,33 % par an
Réduction	MR5	Limitation de l'attractivité du parc éolien pour la faune volante	Oiseaux, Chauves-souris	18 000 € HT
Réduction	MR6	Adaptation de l'éclairage en pied de mât pour les chiroptères	Chauves-souris	-
Réduction	MR7	Marquage et abattage doux des arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères	Chauves-souris	Environ 15 000 € HT pour 10 arbres
Réduction	MR8	Gestion alvéolaire des zones débroussaillées	Tous groupes	4 650 € HT
Réduction	MR9	Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier	Flore, Chauves-souris	800 € HT
Compensation	MC1	Création et maintien de milieux favorables à la chasse et au gîte des chiroptères	Chauves-souris	458 750 € HT
Accompagnement	MA1	Accompagnement écologique en phase chantier	Tous groupes	8 750 € HT
Accompagnement	MA2	Restauration et gestion de terrains de chasse de l'Aigle royal	Oiseaux	213 199 € HT
Suivi	MS1	Suivi de la mortalité en phase d'exploitation	Oiseaux, Chauves-souris	189 150 € HT
Suivi	MS2	Suivi de l'activité chiroptérologique en nacelle	Chauves-souris	29 400 € HT
Suivi	MS3	Suivi de l'activité chiroptérologique au sol	Chauves-souris	31 850 € HT
Suivi	MS4	Suivi de l'activité de chasse de l'Aigle royal	Oiseaux	40 950 € HT

Type de mesure	N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Thématique concernée	Coût de la mesure (sur 30 ans)
<b>Milieu humain, cadre de vie, sécurité et santé publique</b>				
Evitement	MH-E1	Prise en charge réglementaire des solutions techniques en cas de perturbation avérée	Réception Télévision	300 à 500 € par poste
Evitement	MH-E2	Information aux gestionnaires (DICT) préalable aux travaux	Réseaux techniques	Inclus dans la conception du projet
Réduction	MH-R1	Eloignement des habitations et des bourgs	Santé et cadre de vie en phase chantier	Inclus dans la conception du projet
Réduction	MH-R2	Lutte contre les nuisances sonores en phase de chantier	Santé et cadre de vie en phase chantier	Intégré au coût du chantier
Réduction	MH-R3	Feux de balisage conformes à la réglementation en vigueur, dont synchronisation des feux de balisage de jour comme de nuit entre les différentes éoliennes	Environnement lumineux	Inclus dans la conception du projet
Réduction	MH-R4	Chantier propre (limitation des émissions de poussières, gestion des déchets)	Santé et cadre de vie en phase chantier	Intégré au coût du chantier
Réduction	MH-R5	Mise en place de restriction de circulation	Santé et cadre de vie en phase chantier	Intégré au coût du chantier
Réduction	MH-R6	Choix de l'implantation (emprise au sol réduite autant que possible)	Activité agricole	Inclus dans la conception du projet
Réduction	MH-R7	Aménagements pour faciliter l'exploitation	Activité agricole	Inclus dans la conception du projet
Réduction	MH-R8	Entretien des abords	Activité agricole	Inclus dans la conception du projet
Compensation	MH-C1	Indemnisation des surfaces agricoles occupées aux propriétaires et exploitants	Activité agricole	Inclus dans la conception du projet
Compensation	MH-C2	Compensation du défrichement : installation d'une citerne	Défrichement	7 450 € (inclus dans les mesures relatives au milieu physique)
Accompagnement	MH-A1	Concertation et communication	Population et élus	Inclus dans la conception du projet
Accompagnement	MH-A2	Information des riverains en phase chantier	Populations riveraines	Intégré au coût du chantier
Accompagnement	MH-A3	Convention de partenariat en faveur de l'emploi local et de l'insertion sociale sur le département des Pyrénées-Orientales	Population	Inclus dans la conception du projet
Accompagnement	MH-A-rég	Campagne de mesures de réception acoustique suivant la mise en service du parc	Santé et cadre de vie	Inclus dans la conception du projet

Type de mesure	N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Thématique concernée	Coût de la mesure (sur 30 ans)
<b>Paysage et patrimoine</b>				
Réduction	MR1	Intégration des aménagements connexes	Cadre de vie	Intégré au coût global du projet
Réduction	MR2	Remise en état des aménagements temporaires avec suivi paysager	Cadre de vie	32 500 € HT
Accompagnement	MA1	Aire pédagogique	Tourisme	3 500 € HT
Accompagnement	MA2	Mise en valeur du patrimoine naturel local	Tourisme et cadre de vie	9 000 € HT
Accompagnement	MA3	Valorisation du tourisme local existant	Tourisme	5 000 € HT
Accompagnement	MA4	Déviations temporaires des sentiers de randonnée	Tourisme en phase chantier	700 € HT
Accompagnement	MA5	Mise en valeur du patrimoine bâti et naturel - Fond de patrimoine	Patrimoine	10 000 € HT

Tableau 9: Synthèse des mesures et coûts estimés

## 2.7 Démantèlement et remise en état

Suivant la date d'obtention de l'autorisation et hors recours de tiers, la construction du parc éolien pourrait débuter en 2024 pour être opérationnel en 2025.

La construction du parc éolien durera environ 8 mois et comprendra les phases suivantes :

Phase	Nature des travaux	Mois 1	Mois 2	Mois 3	Mois 4	Mois 5	Mois 6	Mois 7	Mois 8
1	Travaux préparatoires	■							
	Travaux de terrassement		■	■					
	Fondations en béton			■	■				
2	Raccordement électrique				■				
	Assemblage installation des éoliennes					■	■		
3	Tests de mise en service							■	
	Mise en service								■

Tableau 10 : Planning prévisionnel du chantier

Le chantier sera conforme aux dispositions réglementaires applicables notamment en matière d'hygiène et de sécurité. Il sera placé sous la responsabilité d'un chef de chantier et d'un coordonnateur SPS. Le pétitionnaire choisira des entreprises de génie civil habilitées à réaliser ce genre d'aménagement.

Ce seront très majoritairement des entreprises locales et régionales. Chacune devra présenter des certifications propres à son corps de métier. Les installations nécessaires à la réalisation du chantier (ateliers, locaux sociaux, sanitaires, ...) seront conformes à la législation du travail en vigueur.

**En fin de vie, les éoliennes seront démontées**, les fondations ainsi que les chemins retirés et le site sera revégétalisé, sauf si les propriétaires des terrains souhaitent leur maintien en l'état. Les modalités ont été portées à connaissance des propriétaires des terrains qui les ont acceptées. De même que la commune de Trilla qui a émis un avis favorable sur la remise en état.

Le coût de ce démantèlement sera assuré par des garanties financières apportées par le Maître d'ouvrage, conformément à l'article L.515-46 du Code de l'environnement. Le montant de ces garanties est de 225 000 € pour l'ensemble du parc éolien. Cette somme est actualisée selon les modalités déjà prévues dans l'arrêté du 26 août 2011 modifié.

Les travaux d'installation occupent un espace réduit et impliquent une obligation de remise en état du site en fin de vie du parc éolien.