

# Projet éolien de COUPETZ

Commune de Coupetz  
Marne (51) – Grand-Est



**Compléments au dossier de demande d'autorisation environnementale**

**Dossier SM2 MFC n°D2 e-2020-601 / IRR-NP**

**Réf : 2021-01-24 / 1A16821655305**

**Affaire suivie par Madame Marie-Fleur CORPELET / Madame Julia MARTRET**

Novembre 2021



74, rue Lieutenant de Montcabrier  
Technoparc de Mazéran – CS 10034  
34 36 BEZIERS Cedex – France

<b>TABLE</b>	<b>DES</b>	<b>MATIERES</b>
<b>1</b>	<b>Préambule.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Réponses aux compléments demandés par courrier du 8 mars.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1</b>	<b>Préalable.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2</b>	<b>Biodiversité .....</b>	<b>5</b>
	2.2.1 Avifaune .....	5
	2.2.2 Chiroptères .....	15
	2.2.3 Variantes et description du projet .....	15
	2.2.4 Suivis environnementaux et effets cumulés .....	22
<b>2.3</b>	<b>Paysage.....</b>	<b>24</b>
	2.3.1 Implantation, organisation, géométrie .....	24
	2.3.2 Saturation visuelle .....	27
	2.3.3 Effet de surplomb .....	28
<b>2.4</b>	<b>Energie, réseau électrique interne .....</b>	<b>28</b>
<b>2.5</b>	<b>Avis des propriétaires .....</b>	<b>29</b>

## 1 PREAMBULE

Un dossier de demande d'Autorisation Environnementale relative au projet du parc éolien de COUPETZ sur le territoire communal de Coupetz (51240) a été déposé le 25 juillet 2019 auprès de la Direction Départementale des Territoires de la Marne.

Par courrier du 6 janvier 2021 et après examen du dossier, vous nous avez adressé une demande de compléments en stipulant un délai de six mois de réponse.

Par courriel du 22 février 2021, TotalEnergies a sollicité un délai supplémentaire de cinq mois afin de pouvoir déposer les éléments complémentaires.

Par courrier du 30 mars 2021 vous avez répondu favorablement à cette demande de délai supplémentaire amenant la date maximale du dépôt de compléments au 6 décembre 2021.

Le dossier qui suit, présente les éléments complémentaires au projet éolien de COUPETZ de façon suivante :

- 1) Un document autoporteur
- 2) Un dossier complet avec une synthèse page par page des compléments

L'équipe TotalEnergies Renouvelables France se tient à la disposition des instructeurs pour répondre à toutes demandes complémentaires.

## 2 REPONSES AUX COMPLEMENTS DEMANDES PAR COURRIER DU 8 MARS

### 2.1 Préalable

1<sup>ère</sup> demande : Le dossier fait à plusieurs reprises état du " Parc éolien de Bermont ", en lieu et place du parc éolien de Coupetz.

**Les documents seront repris de manière à mettre en cohérence l'ensemble du dossier de demande.**

Réponse :

Le dossier a été relu de telle sorte à identifier la notion « Parc éolien de Bermont » décrite dans la première demande de complément. Malgré plusieurs relectures aucun « parc éolien de Bermont » n'a été relevé, ni dans la note de présentation non technique (AE5), ni dans l'étude de dangers (AE3.2), ni dans l'étude d'impact sur l'environnement (AE2.2) et ni dans la description de la demande (AE1).

Si vous pouviez, le cas échéant, nous préciser dans le document où se situerait la notion de « parc éolien de Bermont » nous pourrions réajuster le document en conséquence.

2<sup>ème</sup> demande : Une étude géotechnique pour les remontées de nappes et le risque d'érosion est " à prévoir " avant travaux (page 116 de l'étude d'impact). Il n'est pas possible de considérer une étude d'impact terminée tant que toutes les études nécessaires n'ont pas été menées.

Réponse :

L'étude d'impact sur l'environnement note dans l'état initial que (§3.5.1.1) « La zone d'implantation potentielle est localement concernée par une sensibilité forte à très élevée au risque de remontée de nappes. », il est alors précisé par précaution qu'une « étude géotechnique, [...] sera réalisée préalablement à la phase de travaux de construction des éoliennes ».

Cette étude géotechnique est un préalable à la réalisation des travaux pour la construction des éoliennes et notamment de leurs fondations. Elle n'intervient qu'après l'obtention de l'autorisation environnementale.

Toutefois, l'analyse des impacts du projet sur la thématique des risques d'inondations par remontées de nappes précise bien au §3.5.2.1. que :

- « Le chantier d'aménagement n'aura pas d'impact sur ce phénomène. »
- « En phase d'exploitation, les éoliennes en fonctionnement ne peuvent être à l'origine du phénomène et n'auront pas d'effet amplificateur en cas d'occurrence. »

Les conclusions de l'étude d'impacts ne nécessitent donc pas de déclencher la réalisation de l'étude géotechnique avant l'obtention de l'autorisation.

## 2.2 Biodiversité

### 2.2.1 Avifaune

#### 2.2.1.1 Méthodologie

3<sup>ème</sup> demande : Préciser les horaires de prospections dans la méthodologie de comptage de l'avifaune en migration postnuptiale

Réponse :

Les horaires de prospections de l'avifaune en migration postnuptiale ont été précisées dans le tableau 6 « dates des prospections » à la page 25, 26 et 27.

**Tableau 1 : Dates des prospections de terrain pour étudier l'avifaune**

Date	Météorologie	Commentaires
12/12/2017	Dégagé - Nébulosité 2/8 - Vent modéré sud-ouest - T°=4°C	Hivernants
16/01/2018	Nuageux - Nébulosité 3/8 - Vent fort ouest - T°=8°C	Hivernants
15/02/2018	Couvert - Nébulosité 8/8 - Vent modéré sud-ouest - T°=10°C	Hivernants
20/02/2018	Nuageux - Nébulosité 4/8 - Vent modéré nord-est - T°=2°C	Migration pré-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
28/02/2018	Dégagé- Nébulosité 0/8 - Vent fort est - T°=-8°C	Migration pré-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
01/03/2018	Couvert - Nébulosité 8/8 - Vent fort est - T°=-4°C	Migration pré-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
08/03/2018	Nuageux - Nébulosité 3/8 - Vent fort sud-ouest - T°=6°C	Migration pré-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
16/03/2018	Nuageux - Nébulosité 4/8 - Vent faible ouest - T°=6°C	Migration pré-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
21/03/2018	Dégagé- Nébulosité 0/8 - Vent modéré nord - T°=2°C	Migration pré-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)

Date	Météorologie	Commentaires
29/03/2018	Dégagé- Nébulosité 1/8 - Vent modéré sud-ouest - T°=3°C	Migration pré-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)
05/04/2018	Nuageux- Nébulosité 3/8 - Vent fort ouest - T°=8°C	Migration pré-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)
10/04/2018	Nuageux - Nébulosité 3/8 - Vent modéré sud - T°=9°C	Nicheurs IPA (7h-12h) + migration pré-nuptiale (7h-15h, en simultané avec le suivi nicheurs)
11/04/2018	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent modéré sud - T°=5°C	Nicheurs IPA (7h-12h) + migration pré-nuptiale (7h-15h, en simultané avec le suivi nicheurs)
17/04/2018	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent faible sud - T°=17°C	Migration pré-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)
26/04/2018	Dégagé - Nébulosité 2/8 - Vent fort ouest - T°=11°C	Migration pré-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)
03/05/2018	Nuageux - Nébulosité 4/8 - Vent modéré nord - T°=10°C	Migration pré-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)
29/05/2018	Dégagé - Nébulosité 3/8 - Vent faible sud - T°=15°C	Nicheurs IPA (6h-11h) + recherche espèces patrimoniales (6h-17h, en simultané avec le suivi nicheurs)
30/05/2018	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent faible sud - T°=15°C	Nicheurs IPA (6h-11h) + recherche espèces patrimoniales (6h-17h, en simultané avec le suivi nicheurs)
21/06/2018	Nuageux - Nébulosité 4/8 - Vent modéré nord-ouest - T°=21°C	Recherche d'espèces patrimoniales
24/08/2018	Couvert - Nébulosité 7/8 - Vent fort nord - T°=16°C	Migration post-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)
05/09/2018	Nuageux - Nébulosité 4/8 - Vent faible nord - T°=17°C	Migration post-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)

Date	Météorologie	Commentaires
11/09/2018	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent faible sud-ouest - T°=18°C	Migration post-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)
25/09/2018	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent modéré est - T°=9°C	Migration post-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)
03/10/2018	Nuageux - Nébulosité 6/8 - Vent modéré nord - T°=15°C	Migration post-nuptiale (8h30-14h30) + recherche d'espèces patrimoniales (8h30-17h, en simultané avec le suivi migration)
09/10/2018	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent faible est - T°=12°C	Migration post-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
16/10/2018	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent faible est - T°=15°C	Migration post-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
24/10/2018	Couvert - Nébulosité 8/8 - Vent modéré nord-ouest - T°=10°C	Migration post-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
30/10/2018	Neige - Nébulosité 8/8 - Vent modéré sud-ouest - T°=0°C	Migration post-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
06/11/2018	Dégagé - Nébulosité 2/8 - Vent faible sud-est - T°=12°C	Migration post-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
07/11/2018	Nuageux - Nébulosité 4/8 - Vent modéré sud - T°=10°C	Migration post-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)
13/11/2018	Dégagé - Nébulosité 0/8 - Vent modéré sud-ouest - T°=10°C	Migration post-nuptiale (9h-15h) + recherche d'espèces patrimoniales (9h-17h, en simultané avec le suivi migration)

**4<sup>ème</sup> demande** : Détailler la méthodologie de prospection des espèces patrimoniales.

**Réponse** :

La méthodologie de prospection des espèces patrimoniales a été détaillée :

-au chapitre 1.4 « analyse de la méthodologie » à la page 23 de l'étude écologique : « [...] Quatre jours ont été dédiés à la cartographie des habitats et à la recherche d'espèces protégées ou patrimoniales. Cet effort d'inventaire est suffisant pour appréhender la richesse floristique du site. »

-au chapitre 2.3.2 « recherche d'espèces patrimoniales » à la page 28 de l'étude écologique : « [...] Cette recherche a consisté à parcourir l'ensemble de la ZIP et d'observer les champs et autres habitats par le biais de jumelles ainsi que d'écouter les chants ou cris afin de repérer et répertorier des nouvelles espèces ou des nouveaux couples qui n'ont pas été répertoriés lors des points d'écoute IPA. Ce site étant riche en chemins, parcourir l'ensemble de ces chemins d'accès a permis de rendre compte précisément des espèces présentes sur la ZIP ».

-au chapitre 2.3.2 « flore patrimoniale » aux pages 91 et 92 de l'étude écologique : « [...] La consultation de la base de données de l'observatoire de la flore et des végétations du Conservatoire botanique national (CBN) du Bassin parisien montre que sept plantes menacées ont été observées récemment (après 1980) sur le territoire des communes concernées par la ZIP : *Anisantha tectorum*, *Catapodium rigidum*, *Crepis pulchra*, *Galium fleurotii*, *Galium parisiense*, *Orobanche alba* et *Orobanche minor*. »

-au chapitre 3.3.2 « recherche des espèces patrimoniales » à la page 110 de l'étude écologique : « En parallèle des points d'écoute, des observations ont été réalisées sur le site et le périmètre immédiat pour rechercher les espèces patrimoniales à enjeux qui ne se contactent peu ou pas grâce au chant. Ces recherches ont permis de contacter 2 autres espèces en période de reproduction ».

**5<sup>ème</sup> demande** : Revoir la méthodologie d'évaluation des enjeux espèces, en particulier pour l'avifaune.

**Réponse** :

La méthodologie d'évaluation des enjeux espèces, en particulier pour l'avifaune, a été revue :

-au tableau 8 « évaluation des secteurs à enjeux pour l'avifaune nicheuse du site » à la page 33 de l'étude écologique

**Tableau 2 : Évaluation des secteurs à enjeux pour l'avifaune nicheuse du site**

	Richesse spécifique élevée	Richesse spécifique moyenne	Richesse spécifique faible
Présence d'espèces patrimoniales nicheuses en danger critique ("en danger" Champagne-Ardenne)	Enjeu très fort	Enjeu fort à très fort	Enjeu fort
Présence d'espèces patrimoniales nicheuses en danger ("Vulnérable" Champagne-Ardenne)	Enjeu fort à très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort



Présence d'espèces patrimoniales nicheuses vulnérables ("Rare" Champagne-Ardenne)	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré
Présence d'espèces patrimoniales nicheuses de la directive "Oiseaux" non menacées nationalement ou régionalement	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré
Absence d'espèces patrimoniales nicheuses	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible

-au tableau 9 « évaluation des secteurs à enjeux pour l'avifaune migratrice du site » à la page 34 de l'étude écologique

Tableau 3 : Évaluation des secteurs à enjeux pour l'avifaune migratrice du site

		Flux localisé	Flux diffus	Halte migratoire
Effectif important	Présence d'espèces patrimoniales migratrices en danger critique	Enjeu très fort	Enjeu fort à très fort	Enjeu très fort
	Présence d'espèces patrimoniales migratrices en danger	Enjeu fort à très fort	Enjeu fort	Enjeu fort à très fort
	Présence d'espèces patrimoniales migratrices vulnérables	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu fort
	Présence d'espèces patrimoniales migratrices de la directive "Oiseaux" non menacées nationalement ou régionalement	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu modéré
	Absence d'espèces patrimoniales migratrices	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu modéré
Effectif classique	Présence d'espèces patrimoniales migratrices en danger critique	Enjeu fort à très fort	Enjeu fort	Enjeu fort à très fort
	Présence d'espèces patrimoniales migratrices en danger	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu fort
	Présence d'espèces patrimoniales migratrices vulnérables	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu modéré à fort

	Présence d'espèces patrimoniales migratrices de la directive "Oiseaux" non menacées nationalement ou régionalement	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu modéré
	Absence d'espèces patrimoniales migratrices	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible
Effectif faible	Présence d'espèces patrimoniales migratrices en danger critique	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu fort
	Présence d'espèces patrimoniales migratrices en danger	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu modéré à fort
	Présence d'espèces patrimoniales migratrices vulnérables	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré	Enjeu modéré
	Présence d'espèces patrimoniales migratrices de la directive "Oiseaux" non menacées nationalement ou régionalement	Enjeu faible à modéré	Enjeu faible	Enjeu faible à modéré
	Absence d'espèces patrimoniales migratrices	Enjeu faible	Enjeu faible	Enjeu faible

-au tableau 10 « évaluation des secteurs à enjeux pour l'avifaune hivernante du site » à la page 35 de l'étude écologique

Tableau 4 : Évaluation des secteurs à enjeux pour l'avifaune hivernante du site

	Présence de dortoir / site de stationnement récurrent	Absence de dortoir / Présence de site de stationnement ponctuel	
		Habitat favorable aux stationnements ou rassemblements	Habitat défavorable aux stationnements ou rassemblements
Présence d'espèces patrimoniales hivernantes en danger critique	Enjeu très fort	Enjeu fort à très fort	Enjeu fort
Présence d'espèces patrimoniales hivernantes en danger	Enjeu fort à très fort	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort
Présence d'espèces patrimoniales hivernantes vulnérables	Enjeu fort	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré
Présence d'espèces patrimoniales de la directive "Oiseaux" non menacées nationalement ou régionalement	Enjeu modéré à fort	Enjeu modéré	Enjeu faible à modéré
Absence d'espèces patrimoniales	Enjeu modéré	Enjeu faible	Enjeu faible

-au chapitre 2.7 « analyse de la méthodologie » à la page 35 de l'étude écologique : « [...] En ce qui concerne l'avifaune nicheuse, la méthode des IPA a été employée (Indice Ponctuel d'Abondance). Il s'agit d'une méthode d'échantillonnage relative, standardisée et reconnue au niveau international. D'autres méthodes existent, mais

semblent moins pertinentes dans le cadre d'une étude d'impact ; c'est le cas par exemple de l'EPS (Echantillonnage Ponctuel Simplifié) utilisée par le muséum d'histoire naturelle pour le suivi des oiseaux communs ou de l'EPF (Echantillonnage Fréquentiel Progressif). En effet, la méthode des IPA permet de contacter la très grande majorité des espèces présentes sur un site, car le point d'écoute, d'une durée de vingt minutes, est plus long que pour la méthode de l'EPS qui ne dure que cinq minutes et qui ne permet de voir que les espèces les plus visibles ou les plus communes. De plus, l'IPA se fait sur deux passages par point d'écoute permettant de contacter les oiseaux nicheurs précoces et tardifs, ce que permet également la méthode de l'EPS, mais pas celle de l'EPF, qui est réalisée sur un seul passage. Sur le site, huit jours d'inventaire ont été dédiés à la recherche de l'avifaune nicheuse, ce qui a permis de couvrir l'ensemble de la zone d'étude avec des points d'écoute, mais également de réaliser des inventaires complémentaires à la recherche d'espèces qui auraient pu ne pas être contactées lors des points d'écoute, notamment les rapaces. Les points d'écoute ont été répartis sur l'ensemble de la ZIP, afin de recenser toutes les espèces présentes (cf. Carte 2). La pression d'observation mise en œuvre permet une description robuste (comprendre une vision représentative et non biaisée) de la manière dont les cortèges d'espèce utilisent l'espace sur la ZIP. Ainsi que cela est présenté au chapitre résultats, il apparaît, selon la formule de Ferry (1976), que pour espérer ajouter une espèce il faudrait réaliser 6 relevés IPA sur la saison. De ce fait, la stratégie d'échantillonnage apparaît adaptée à la surface et la typologie des habitats présents sur la ZIP.

Vingt-cinq jours de suivi répartis au printemps (treize jours) et en automne (douze jours) ont été effectués pour étudier la migration. Les jours de terrain ont été réalisés lors des périodes de passage les plus importantes et lors de conditions météorologiques favorables à la migration. Cet effort d'inventaire est suffisant pour caractériser la migration dans un secteur qui n'est pas particulièrement favorable à la migration des oiseaux de par l'absence d'éléments paysagers remarquables. »

<u>6<sup>ème</sup> demande</u> : Argumenter le caractère « suffisant » de la prospection de l'avifaune hivernante.
--

Réponse :

Le caractère « suffisant » de la prospection de l'avifaune hivernante a été argumenté :

-au chapitre 2.7 « analyse de la méthodologie » à la page 36 de l'étude écologique : « [...] En hiver, trois jours d'inventaire ont été consacrés à la recherche de l'avifaune hivernante. Chaque journée a permis de prospecter l'ensemble du site en détail grâce à la présence de nombreux chemins permettant une observation et une accessibilité aisée. De plus, le site est constitué en très grande partie de culture ce qui permet une observation facile et limite la possibilité d'une grande diversité d'espèces. L'effort de recherche peut ainsi être considéré comme suffisant pour ce site. »

**7<sup>ème</sup> demande** : Préciser dans quelle mesure la bordure sud-ouest n'est pas une zone essentielle à prospecter pour l'écoute de chiroptères en particulier, malgré la proximité d'une ripisylve.

**Réponse** :

Les précisions concernant la prospection des écoutes de chiroptères en bordure Sud-Ouest ont été apportées :

-au chapitre 3.9 « analyse de la méthodologie » à la page 57 de l'étude écologique : « [...] L'étude s'est concentrée sur les habitats présents dans la ZIP. Les habitats présents dans la bordure sud-ouest de la ZIP sont similaires à ceux présents dans le reste de la ZIP donc l'échantillonnage permet d'avoir des relevés représentatifs de l'activité des chiroptères fréquentant la ZIP même. De plus, il a été prouvé que l'effet attractif des lisières s'estompait après 50m du linéaire et disons grand max 200m d'après Eurobats. Théoriquement l'effet lisière de la ripisylve ne se ressent donc plus sur la ZIP. Par ailleurs, on sait que ces grands éléments paysagers peuvent servir aux chiroptères pour leurs déplacements, notamment migratoires. Néanmoins, le mât de mesure installé sur le site va permettre de mettre en évidence des potentiels mouvements migratoires sur la ZIP et donc de mettre en place des mesures pertinentes si c'est le cas. Ainsi, si jamais la proximité d'une ripisylve induit une plus forte activité dans les environs et notamment en altitude, le mât de mesure va permettre d'observer ce phénomène ».

## 2.2.1.2 Etat initial

**8<sup>ème</sup> demande** : Préciser l'enjeu de migration, vis-à-vis de la littérature existante et des observations de l'avifaune.

**Réponse** :

L'enjeu de migration vis-à-vis de la littérature existante et des observations de l'avifaune a été précisé :

-au chapitre 3.1 « consultation » à la page 96 de l'étude écologique : « La LPO Champagne-Ardenne a rapporté la fréquentation de 205 espèces d'oiseaux de 2000 à 2018 dans un secteur allant jusqu'à 10km autour de la ZIP. Parmi celles-ci, 63 sont considérées comme prioritaires aux vues de leur sensibilité à l'éolien, de leurs statuts de conservation et de protection. Plusieurs espèces utilisant la culture comme habitat de chasse ou de reproduction peuvent se rencontrer sur le site comme les Milans royal et noir, les Busards des roseaux, cendré et Saint-Martin, les Faucons pèlerin et hobereau, le Rôle des genêts, l'Œdicnème criard, le Hibou des marais, etc. [...] ».

-au chapitre 3.1.2 « couloirs de migration » à la page 97 de l'étude écologique : « La zone d'implantation potentielle n'est pas située sur un couloir principal, ni sur un couloir secondaire. Elle est en revanche concernée par un couloir théorique au nord. Ces couloirs potentiels ont été inclus dans le SRE dans un esprit de cohésion, certains couloirs ayant été reliés entre eux de manière théorique. Ils ont pour rôle de relier géographiquement les couloirs aux données incomplètes et sont tracés dans la continuité de couloirs déjà répertoriés. Ils ont aussi pour vocation de jouer un rôle d'échappatoire dans les secteurs de fort développement éolien, comme c'est le cas ici ».

**9<sup>ème</sup> demande** : Reprendre les documents de manière à mettre en cohérence l'ensemble du dossier de demande.

**Réponse** :

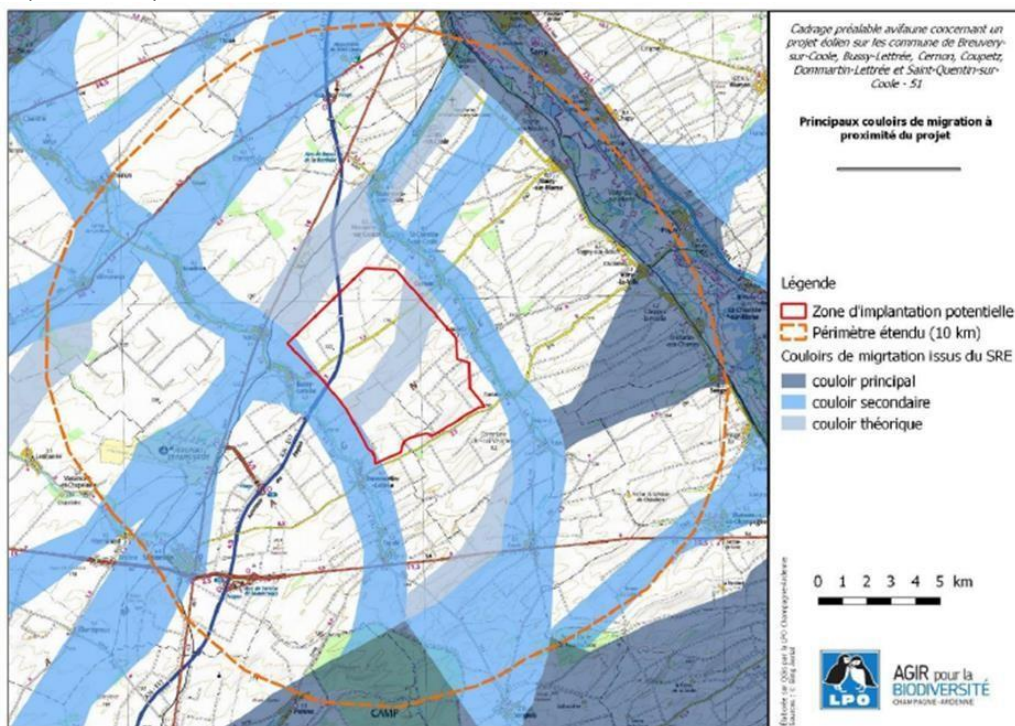
L'ensemble du dossier a été repris pour clarifier les enjeux sur les couloirs de migrations et les enjeux sur les populations hivernantes au chapitre 3 « avifaune » de la page 96 à la page 155 de l'étude écologique.

**10<sup>ème</sup> demande** : Cartographier la zone d'implantation du projet vis à vis des différents couloirs migratoires.

**Réponse** :

La cartographie des couloirs migratoires de la zone d'implantation du projet a été ajoutée :

-au chapitre 3.1.2 « Couloirs de migration » à la page 98 de l'étude écologique : « *carte 13 localisation des principaux couloirs de migration définis lors de l'établissement du Schéma Régional Eolien en Champagne-Ardenne (source LPO)* »



**11<sup>ème</sup> demande** : L'évaluation des impacts et l'identification des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont, le cas échéant, à revoir en conséquence.

**Réponse** :

Les impacts et les mesures d'évitement, de réduction et compensation reste inchangés.

### 2.2.1.3 Mesures ERC

**12<sup>ème</sup> demande** : Préciser la définition de « mise-en-drapeau » des éoliennes.

**Réponse :**

La définition de la mise en drapeau des éoliennes est précisée comme suit par le bureau d'étude Calidris en charge de l'étude écologique : « *La mise en drapeau fait partie de la mesure de réduction n°3 de bridage chiroptères pour des vitesses de vents inférieures à 3 m/s. à cette vitesse les éoliennes ne produisent pas et donc elles ne tournent pas* ».

**13<sup>ème</sup> demande** : Mettre en cohérence le bridage vis-à-vis des enjeux grands-rapaces et agriculture/fenaïson.

**Réponse :**

Le bridage vis-à-vis des enjeux grands-rapaces et agriculture / fenaïson ont été mis en cohérence

-au chapitre 2.4. « MR-4 : Bridage en période de fenaïson » à la page 316 de l'étude écologique : « *sur ce site, l'espèce n'a été observée qu'à une seule reprise et lors d'une fauche. Sa présence semble donc très restreinte sur le site. La mesure consiste à arrêter les éoliennes lors des travaux agricoles si ceux-ci ont lieu lors des mois de juin ou juillet. Il s'agit d'un bridage de jour qui est effectif le jour de la récolte ainsi que les deux jours qui suivent (durée considérée comme suffisante aux vues de la faible activité sur le site). Cette mesure est valable pour toutes les éoliennes. Les bridages interviendront lorsque l'une des parcelles dans un rayon de 300 mètres autour des éoliennes sera récoltée* ».

-au chapitre MR-4 bridage en période fenaïson à la page 170 de l'étude d'impact environnementale : « *Une convention devra être signée avec les exploitants afin qu'ils préviennent l'exploitant du parc éolien du premier jour de coupe des foins sur les parcelles concernées par le survol. Le porteur du projet s'engage à ce que l'éolienne concernée par les travaux agricoles soit mise à l'arrêt pendant le jour des travaux agricoles ainsi que les deux jours qui suivent. Les machines seront mises à l'arrêt uniquement en journée, le Milan noir étant inactif la nuit. Cette mesure profitera également aux autres espèces de rapaces, laridés et ardédés susceptibles d'être attirés par les travaux* ».

Ce bridage se déclinera concrètement de la manière suivante :

-communication téléphonique de l'agriculteur exploitant au service exploitation du parc éolien de Coupetz situé à Châlons-en-Champagne

-bridage mis en place par le service exploitation de TotalEnergies Renouvelables France sur la période communiquée par l'agriculteur exploitant

## 2.2.2 Chiroptères

### 2.2.2.1 Mesures ERC

**14<sup>ème</sup> demande** : Les mesures ERC relatives aux chiroptères doivent donc être révisées pour intégrer les dispositifs de bridage des éoliennes selon les recommandations de la DREAL Grand-Est.

**Réponse** :

Un suivi des écoutes en hauteur a été présenté au chapitre 4.6 « résultats des écoutes en altitude » de la page 177 à la page 182 de l'étude écologique.

Ce suivi a permis de mettre en place un bridage adapté au site dont la justification complète se retrouvera

-au chapitre 2.3 «MR3 bridage des éoliennes » de la page 316 à la page 324. Ainsi les 9 éoliennes devront être bridées :

- Du 15 juillet au 31 octobre
- En l'absence de pluie
- Du coucher du soleil jusqu'à 5h après celui-ci
- Pour une température comprise entre 15°C et 24°C
- Pour une vitesse de vent comprise entre 3 et 8 m.s. En effet, en dessous de 3 m.s, la vitesse de vent n'est pas assez importante pour produire de l'énergie et le moteur des éoliennes se coupe. Ainsi il n'est pas nécessaire de prendre en compte des vitesses de vent inférieures à 3 m.s, dans la mesure où les pales d'éoliennes ne tourneront pas.

-au chapitre 4.7.2 à la page 174 de l'étude d'impact environnementale

## 2.2.3 Variantes et description du projet

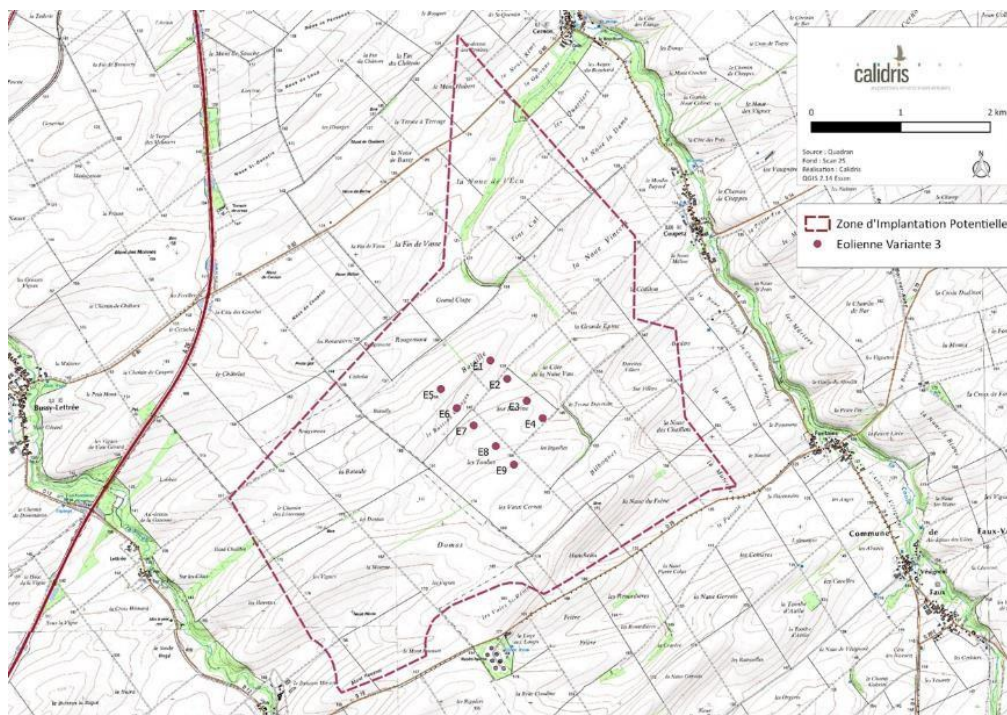
**15<sup>ème</sup> demande** : Diminuer les risques de saturation vis-à-vis des enjeux migration en évaluant la possibilité de supprimer l'éolienne la plus au sud, excentrée par rapport au reste du parc.

**Réponse** :

L'éolienne la plus au sud a été supprimée. Une variante à 9 éoliennes a été présentée :

-au chapitre 1.3 « variante n°3 » à la page 292 de l'étude écologique : « *La variante n°3 du projet comporte 9 éoliennes réparties en deux lignes ayant un axe nord-ouest / sud-est. Cette variante comporte moins d'éoliennes que les autres variantes, le risque de collision avec des espèces d'oiseaux et de chauves-souris est donc un peu moins important qu'avec les autres variantes.* »

-sur la carte n°52 « variante d'implantation n°3 » à la page 293 de l'étude écologique :



-dans le tableau 85 « évaluation des différentes variantes du projet » à la page 294 de l'étude écologique :

	Variante n°1			Variante n°2			Variante n°3		
<b>Nombre d'éoliennes</b>	15			12			9		
<b>Flore</b>	Flore patrimoniale	0	0	Flore patrimoniale	0	0	Flore patrimoniale	0	0
	Habitat naturel patrimonial	0		Habitat naturel patrimonial	0		Habitat naturel patrimonial	0	
<b>Avifaune</b>	Nidification	1	9	Nidification	1	8	Nidification	1	7
	Migration	7		Migration	6		Migration	5	
	Hivernage	1		Hivernage	1		Hivernage	1	
<b>Chiroptères</b>	Perte de gîte	0	3	Perte de gîte	0	2	Perte de gîte	0	1
	Proximité des zones potentiellement sensibles	3		Proximité des zones potentiellement sensibles	2		Proximité des zones potentiellement sensibles	1	
<b>Autre faune</b>	Proximité des zones favorables à l'autre faune	1	1	Proximité des zones favorables à l'autre faune	1	1	Proximité des zones favorables à l'autre faune	1	1
<b>Total</b>	<b>13</b>			<b>11</b>			<b>9</b>		

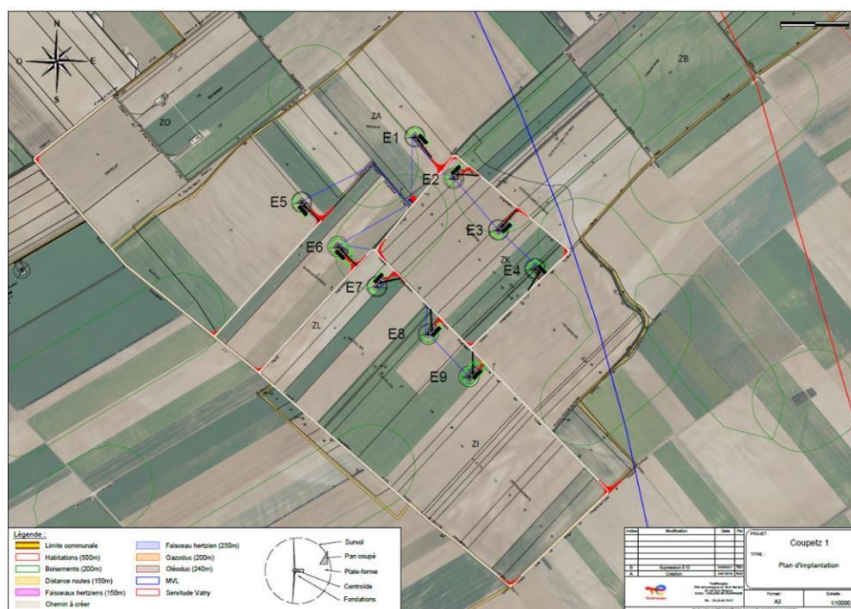


-au chapitre 3 « présentation du projet » à la page 294 de l'étude écologique : « La variante retenue est la variante n°3. Il s'agit de la variante la plus adaptée vis-à-vis de l'impact du projet sur le dérangement des espèces d'oiseaux nicheuses et sur le risque de mortalité de l'avifaune et des chiroptères. Le projet définitif est ainsi composé de neuf machines réparties en deux lignes ayant un axe nord-ouest / sud-est. »

-dans le tableau 86 « modèles et gabarits des éoliennes envisagées sur le site » à la page 295 de l'étude écologique :

Eolienne	Gabarit				Modèle (référence)	Surfaces impactées
	H (m)	Diamètre max rotor (m)	Tour hauteur min (m)	Tour hauteur min (m)		
E1	109.9	82	68.9	68.9	E82	2 958 m <sup>2</sup>
E2	109.9	82	68.9	68.9	E82	2 300 m <sup>2</sup>
E3	109.9	82	68.9	68.9	E82	2 571 m <sup>2</sup>
E4	109.9	82	68.9	68.9	E82	2 100 m <sup>2</sup>
E5	99.9	71	64.4	64.4	V70	2 507 m <sup>2</sup>
E6	109.9	82	68.9	68.9	E82	2 509 m <sup>2</sup>
E7	99.9	71	64.4	64.4	V70	2 413 m <sup>2</sup>
E8	99.9	71	64.4	64.4	V70	2 330 m <sup>2</sup>
E9	86.5	53	60	60	E53	2 330 m <sup>2</sup>

-sur la carte n°53 « localisation du projet et des aménagements sur le site à la page 296 de l'étude écologique :



-au chapitre 7.2.4 à la page 316 de l'étude d'impact environnementale

L'ensemble des caractéristiques techniques est résumé dans le tableau 6 « Caractéristiques techniques des éoliennes » de l'étude d'impact à la page 80 :

Eoliennes / PDL	Altitude au sol (m)	Altitude en bout de pale (m)	Gabarit					Modèle de machine
			Hauteur (m) bout de pales)	Diamètre rotor (m)	Moyeu hauteur (m)	Garde au sol (m)	Puissance (MW)	
E1	148	257,9	109,9	82	68,9	27,9	2,35	Enercon E 82
E2	143	252,9	109,9	82	68,9	27,9	2,35	Enercon E 82
E3	153	262,9	109,9	82	68,9	27,9	2,35	Enercon E 82
E4	152	261,9	109,9	82	68,9	27,9	2,35	Enercon E 82
E5	155	254,9	99,9	71	64,4	28,9	2	Vensys V 70
E6	147	256,9	109,9	82	68,9	27,9	2,35	Enercon E 82
E7	154	253,9	99,9	71	64,4	28,9	2	Vensys V 70
E8	162	261,9	99,9	71	64,4	28,9	2	Vensys V 70
E9	170	256,5	86,5	53	60	33,5	0,8	Enercon E 53
PDL1	141	143,53	2,53	/	/		/	/
PDL2	141	143,53	2,53	/	/		/	/

Le projet a une puissance totale de 20 MW maximale (18,55 MW dans la configuration actuellement pressenties), pour une production annuelle estimée d'environ 37 600 MWh.

**16<sup>ème</sup> demande :** Préciser les distances au boisement et haies et évaluer une variante où tous les mâts sont installés à plus de 200 mètres des haies et boisements le cas échéant.

**Réponse :**

Les distances aux boisements et aux haies sont précisées :

-au chapitre 3.5 « zonages des sensibilités au sein des habitats » de la page 281 à la page 285 de l'étude écologique : *« Il est important de préciser que les lisières et les haies induisent une augmentation de l'activité chiroptérologique sur les espaces ouverts qui les bordent (Kelm et al., 2014). De ce fait, il faut prendre en compte les recommandations et les publications préexistantes pour déterminer la distance d'enjeux potentiels induite par les haies et les lisières sur les cultures environnantes. La distance d'utilisation des lisières de haies par les chauves-souris est peu connue. Selon des études, l'activité des chiroptères décroît jusqu'à 50 m puis ne varie plus significativement pour certaines espèces qui ont besoin d'être en contact avec la végétation (Brinkmann, 2010; Kelm et al., 2014). Ce phénomène est moins visible pour les espèces de haut vol comme les noctules. Le minimum statistique d'activité étant atteint dès 50 m de ces éléments, passé cette distance au linéaire l'activité des chiroptères est considérée comme très faible. Jantzen et Fenton (2013) ont également montré que l'activité des espèces était à son plus fort à la lisière et que l'influence de celle-ci s'étendait jusqu'à 40 m, tant à l'intérieur du boisement que vers les cultures.*

*On notera en outre que selon des travaux récents internes à Calidris (Delprat, 2017), sur un total de 48 940 contacts de chiroptères, 232 points d'écoutes et 58 nuits, le minimum statistique d'activité est atteint dès 50 m des haies. Ce résultat marque l'importance des lisières pour l'activité des chiroptères qui, du fait d'un effet paravent, concentrent la biomasse d'insectes sur laquelle s'alimentent les chiroptères la nuit. On notera que relativement aux oiseaux insectivores des résultats similaires sont documentés, indiquant bien que la source de ces comportements convergents est liée à la localisation des ressources trophiques exploitées.*

*Notons que les recommandations d'EUROBATS estiment qu'une zone tampon de 200 m devrait être définie autour des milieux favorables à la présence des chiroptères pour l'implantation d'éoliennes (Rodrigues et al., 2015). Cette distance est mesurée à partir de l'extrémité extérieure des pales et non entre la lisière et l'axe de la tour. Le cahier d'identification des zones d'incidences potentielles et des préconisations pour la réalisation des études d'impacts des projets de parcs éoliens en Pays de la Loire propose également des zones d'exclusion (Marchadour, 2010). Ses rédacteurs estiment qu'aucune éolienne ne devrait être installée à proximité immédiate des haies et préconisent de réaliser des zones tampons de 100 m autour de ces milieux afin de délimiter des zones d'exclusion. Cette zone tampon peut être diminuée à 50 m en fonction du type de haie et des enjeux présents. Pour ce qui concerne les secteurs forestiers, une zone tampon de 300 m autour des boisements délimite la zone d'exclusion qui peut être réduite au minimum à 100 m.*

*Notons, d'une part, que ces recommandations, malgré la qualité de leurs auteurs, ne s'appuient pas sur des études scientifiques, ou du moins, si c'est le cas, celles-ci ne sont pas citées et ces dernières n'ont pas force de loi. D'autre part, ces zones d'exclusion ne tiennent pas compte d'éventuelles mesures de réduction d'impacts.*

*Une attention particulière au niveau des linéaires arborés devra donc être portée à la définition du projet pour assurer le maintien d'une fonctionnalité écologique propre à permettre le bon accomplissement du cycle écologique des chiroptères et la préservation de leurs populations.*

*Dans la mesure où l'activité globale de certaines espèces, comme la Pipistrelle commune, est forte, une zone de 50 m minimum sera conservée comme zone de sensibilité forte au niveau des lisières de boisements et de certaines haies, d'après les résultats de l'étude de KELM et al. (2014) et Calidris (Delprat, 2017). Au vu de*

l'activité de certaines espèces au niveau de ces éléments arborés, un tampon de 50 m est rajouté (sensibilité modérée) (Marchadour, 2010). Au-delà de cette distance, la sensibilité des chiroptères est estimée comme faible étant donné l'activité de la majorité des espèces dans les milieux ouverts.

Sur la zone d'étude, il est possible de distinguer deux types de haies : les haies arborées avec différentes strates et les haies relictuelles. Ces dernières se situent au niveau de croisement de chemins et ne font que quelques mètres de long. Leurs fonctionnalités pour le transit et la chasse des chiroptères semble donc limitées. De ce fait, ces éléments possèdent une sensibilité moins élevée que les haies situées le long de cultures, avec plusieurs essences et strates arborées, qui peut se traduire par une zone de sensibilité modérée de 50 m.

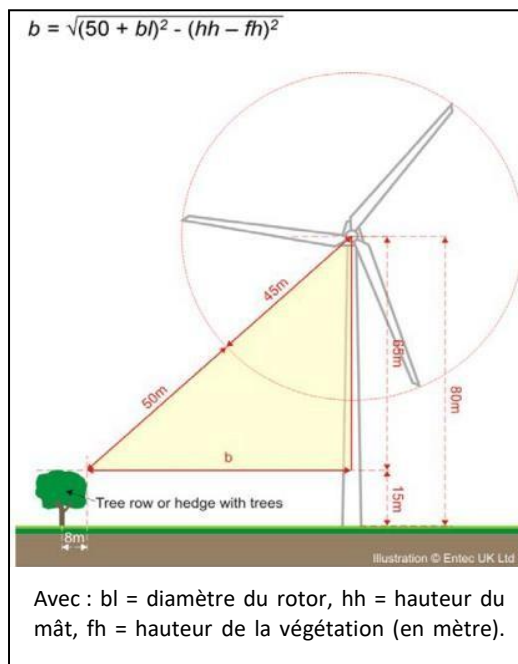


Figure 1 : Méthode de calcul des zones tampons en prenant en compte la hauteur des éoliennes (Mitchell-Jones and Carlin, 2014)

Il est important de prendre en compte la hauteur des machines pour les mesures des zones sensibles (Mitchell-Jones and Carlin, 2014). Pour mesurer les zones tampons, la formule de la figure ci-dessus est utilisée. Ainsi comme vu précédemment, nous préconisons une distance de 50 m pour les haies et boisements en sensibilité forte et une distance de 100m en sensibilité modérée. Pour les haies relictuelles, une distance de 50m est préconisée quelle que soit la sensibilité. Nous prendrons une hauteur de végétation moyenne de 10 m pour les haies et boisements et de 2 m pour les haies relictuelles et comme caractéristique de l'éolienne le modèle le plus impactant (Senvion MM92), c'est-à-dire une hauteur de mât de 68,9 m et un diamètre rotor de 82 m, soit un rayon de pale de 41 m. Il est ainsi possible de calculer la distance b correspondant à la distance tampon réelle.

Exemple avec les haies et boisements et un tampon de 50 m correspondant à la zone à risque fort de collision :

$$b = \sqrt{(50+41)^2 - (68,9-10)^2} \approx 69m$$

Si le mât de l'éolienne est à moins de 69 m de la lisière d'un boisement ou d'une haie, les pales seront dans une zone à risque de collision considérée comme forte. Elles seront à moins de 50 m de la cime des arbres. Le tableau suivant résume le résultat du calcul des zones sensibles pour les habitats à enjeux forts du site.

**Tableau 5 : Distance des zones sensibles pour chaque habitat à risque après calcul**

<b>Zone à risque</b>	<b>Haies et Boisements</b>	<b>Haies relictuelles</b>
<b>Risque fort</b>	< 69 m	-
<b>Risque modéré</b>	Entre 69 m et 128 m	Entre 0 m et 62 m
<b>Risque faible</b>	> 128 m	> 62 m

-au chapitre 1.3 « variante n°3 » de la page 292 à la page 293 de l'étude écologique : *La variante n°3 du projet comporte 9 éoliennes réparties en deux lignes ayant un axe nord-ouest / sud-est. Cette variante comporte moins d'éoliennes que les autres variantes, le risque de collision avec des espèces d'oiseaux et de chauves-souris est donc un peu moins important qu'avec les autres variantes.*

*[...] Concernant les chiroptères, toutes les éoliennes sont situées dans des zones à enjeu faible. De plus, elles sont assez éloignées des boisements et haies puisqu'elles se situent à minimum 200 m. L'impact de cette variante sera donc faible sur les chiroptères.*

*Concernant l'autre faune, toutes les éoliennes sont situées dans des zones à enjeu faible. L'impact de cette variante sera donc faible sur l'autre faune. »*

**17<sup>ème</sup> demande** : Considérer une variante où les éoliennes présentes dans les zones à plus forts enjeux ont une garde au sol supérieure à 40 mètres.

**Réponse :**

Le bureau d'étude Calidris a argumenté de la manière suivante la réflexion sur la garde au sol des éoliennes du projet : « *La note technique de la SFEPM, sortie en décembre 2020, proscrit les gardes au sol inférieures à 30m. Une garde au sol de 30 mètres pour Coupetz est donc possible. Par ailleurs, les espèces volant à plus basse altitude et risquant théoriquement d'être plus touchées par les éoliennes sont très peu présentes sur le site, au sein des habitats ouverts où sont implantées les éoliennes. C'est le cas notamment du Murin à moustaches dont l'activité se concentre au niveau des lisières, du Grand Murin qui montre de fortes activités le long des éléments arborés mais une activité très faible en cultures, etc. Et pour les autres espèces, comme la Pipistrelle commune ou les noctules, les mesures de bridage mise en place vont permettre de diminuer les risques de collision, quelles que soient les gardes au sol. »*

Afin de tendre au maximum vers une garde au sol de 30 mètres tout en respectant les différentes servitudes (plafond aéronautique de 264 NGF et disponibilité des éoliennes sur le marché), TotalEnergies Renouvelables France propose, avec le soutien des bureaux d'étude CALIDRIS et AUDDICE, l'implantation, des neuf éoliennes, présentée :

-dans le tableau 86 « modèles et gabarits des éoliennes envisagés sur le site » à la page 295 de l'étude écologique :

Eolienne	Gabarit			Modèle (référence)	Surfaces impactées
	H (m)	Diamètre max rotor (m)	Tour hauteur min (m)		
E1	109.9	82	68.9	E82	2 958 m <sup>2</sup>
E2	109.9	82	68.9	E82	2 300 m <sup>2</sup>
E3	109.9	82	68.9	E82	2 571 m <sup>2</sup>
E4	109.9	82	68.9	E82	2 100 m <sup>2</sup>
E5	99.9	71	64.4	V70	2 507 m <sup>2</sup>
E6	109.9	82	68.9	E82	2 509 m <sup>2</sup>
E7	99.9	71	64.4	V70	2 413 m <sup>2</sup>
E8	99.9	71	64.4	V70	2 330 m <sup>2</sup>
E9	86.5	53	60	E53	2 330 m <sup>2</sup>

Cette implantation propose majoritairement les modèles de machines E82 et V70 qui offrent, à ce jour, le meilleur compromis entre garde au sol, disponibilité des machines, plafond aérien et rentabilité économique du projet.

-dans le tableau 4 « coordonnées des installations projetées » à la page 22 :

Installation	Coordonnées		Coordonnées WGS 84		Altitude NGF	Hauteur totale en bout de pale
	Lambert 93		Longitude	Latitude		
	X	Y				
E01	797 782,996	6 857 094,228	4,3314532	48,8065024	148	109,9
E02	797 971,608	6 856 891,514	4,3339743	48,8046509	143	109,9
E03	798 189,270	6 856 641,485	4,3368797	48,8023694	153	109,9
E04	798 367,199	6 856 452,375	4,3392582	48,8006417	152	109,9
E05	797 232,103	6 856 776,099	4,3238808	48,8037249	155	99,9
E06	797 408,881	6 856 559,828	4,3262378	48,8017535	147	109,9
E07	797 598,570	6 856 366,219	4,3287756	48,7999838	154	99,9
E08	797 846,320	6 856 136,326	4,3320952	48,7978790	162	99,9
E09	798 046,639	6 855 928,715	4,3347741	48,7959816	170	86,5
PDL 1	797 760,782	6 856 786,379	4,3310801	48,8037374	141	2.53
PDL 2	797 768,4455	6 856 779,955	4,3311829	48,8036785	141	2.53

**18<sup>ème</sup> demande** : L'évaluation des impacts et l'identification des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont, le cas échéant, à revoir en conséquence.

**Réponse** :

L'évaluation des impacts et l'identification des mesures ERC ont été revues en conséquence :

-au chapitre « analyse des impacts du projet sur le patrimoine naturel » de la page 287 à la page 310 de l'étude écologique ;

-au chapitre « définition des mesures d'intégration environnementale et évaluation des impacts résiduels » de la page 311 à la page 324 de l'étude écologique

## 2.2.4 Suivis environnementaux et effets cumulés

**19<sup>ème</sup> demande** : L'analyse des suivis environnementaux des parcs voisins relative à l'activité de l'avifaune doit donc être complétée, puis prise en compte dans l'analyse du projet et son argumentaire. L'évaluation des impacts et l'identification des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont, le cas échéant, à revoir en conséquence.

**Réponse** :

L'analyse des suivis environnementaux des parcs voisins relative à l'activité de l'avifaune a été prise en compte dans l'argumentaire du projet :

-au chapitre 2.1 « parc éolien de Vitry la Ville » de la page 348 à la page 349 de l'étude écologique : «

**2.1. Parc éolien de Vitry-la-ville (cf. Annexe 5)**

**2.1.1. Suivi de mortalité**

*Deux cadavres ont été trouvés sur le parc de Vitry-la-Ville : un Faucon crécerelle et une Pipistrelle commune. Ces deux espèces font partie des espèces les plus touchées par l'éolien en France et en Europe.*

*Ces résultats sont biaisés par la prédation, le temps moyen de persistance des cadavres, l'efficacité de l'observateur, etc. Après application de coefficients de correction liés à ces biais, le calcul permet d'estimer la mortalité. Ainsi, le parc aurait impacté entre 25 et 33 oiseaux, soit 4 à 6 oiseaux par éolienne entre le 12 juillet et le 21 octobre 2016. Concernant les chauves-souris, le nombre impacté serait le même que pour les oiseaux.*

**2.1.2. Suivi d'activité**

**Avifaune**

*Lors du suivi d'activité réalisé sur le parc éolien de Vitry-la-ville, 11 espèces patrimoniales et/ou sensibles ont été recensées sur ou à proximité immédiate du parc. C'est le cas par exemple du Busard cendré, Busard Saint-Martin, Busard des roseaux, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Bondrée apivore, etc.*

*Aucune aversion particulière à la présence d'éoliennes n'a été notée pour ces espèces. Les Busards cendré, Saint-Martin et des roseaux ont été observés en chasse à très faible altitude sous l'ensemble des éoliennes. La*

*répartition des passereaux et de la plupart des espèces patrimoniales est assez comparable entre l'aire d'influence et l'extérieur de celle-ci.*

#### *Chiroptère*

*Le suivi d'activité réalisé sur le parc a permis de contacter 3 espèces en période de migration prénuptiale : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius et Oreillard gris. La Pipistrelle commune a également une forte activité en période estivale de mise-bas. Cette espèce, ayant une sensibilité élevée à l'éolien, transite et chasse au contact des éoliennes ce qui l'expose fortement au risque de mortalité éolien. La Pipistrelle de Nathusius, espèce de haut vol, transite et chasse sur l'ensemble des milieux présents aux abords des éoliennes et s'avère également très sensible aux collisions éoliennes. »*

-au chapitre 2.2 « parc éolien de Cernon 2 et 3 » à la page 349 de l'étude écologique :

#### *« 2.2. Parc éolien de Cernon 2 et 3 (cf. Annexe 6)*

*Le suivi de mortalité mené sur le parc éolien de Cernon 2 et 3 a permis de trouver 2 oiseaux (Perdrix grise et Etourneau sansonnet) et 3 espèces de chiroptères (Noctule de Leisler, Noctule commune et Pipistrelle commune). Les espèces d'oiseaux ne sont pas des espèces patrimoniales, les enjeux sont faibles. Les espèces de chiroptères sont par contre à forts enjeux et présentent une sensibilité élevée à l'éolien.*

*Ces résultats sont biaisés par la prédation, le temps moyen de persistance des cadavres, l'efficacité de l'observateur, etc. Après application de coefficients de correction liés à ces biais, le calcul permet d'estimer la mortalité. Ainsi, le parc aurait impacté entre 13 et 30 oiseaux, soit 2 à 4 oiseaux par éolienne sur 14 semaines. Concernant les chauves-souris, le nombre impacté serait compris entre 19 et 44 individus, soit 3 à 6 chiroptères par éolienne. »*

-au chapitre 2.3 « parc éolien d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude » de la page 349 à la page 350 de l'étude écologique :

#### *« 2.3. Parc éolien d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude (cf. Annexe 7)*

*Un suivi d'activité a été réalisé sur le parc éolien d'Entre les Vallées de la Coole et de la Soude. Ce suivi a permis de conclure à une absence d'évolution significative du peuplement ornithologique reproducteur entre 2006 et 2017.*

*Pour la période de nidification, au total, un minimum de 48 espèces d'oiseaux fréquentent la zone de suivi. Seules 6 espèces sont considérées comme remarquables en rapport avec leur inscription sur les listes rouges nationales ou régionales. On note également trois espèces communautaires possédant des secteurs de reproduction variables d'une année sur l'autre (Oedicnème criard, Busard cendré et Busard Saint-Martin). Au regard de la surface de la zone de suivi, ces chiffres sont très faibles. D'autant plus, que les deux espèces présentant le plus d'enjeux (Busard cendré et Busard Saint-Martin) ne se reproduisent peut être même pas sur la zone de suivi. Aucune espèce à enjeux ne se reproduit directement sur la zone d'étude. On note simplement le Bruant proyer (A surveiller en région et quasi menacé en France) et l'Alouette des champs (A surveiller en région et quasi menacé en France) qui n'est toutefois pas protégée sur le territoire français. D'autres espèces à enjeux utilisent la zone de suivi comme territoire de chasse, mais ne s'y reproduisent pas : Busard Saint-Martin, Busard cendré, Faucon crécerelle, Chardonneret élégant (vulnérable en France), Linotte mélodieuse (vulnérable*



*en France), Bruant jaune (vulnérable en France), Hirondelle de fenêtre et Hirondelle rustique. Les sensibilités et les enjeux des zones ouvertes de la zone de suivi en période de reproduction sont très faibles et compatibles avec un projet éolien. Les récentes évolutions de la Champagne crayeuse expliquent principalement la pauvreté de ces milieux avec l'intensification de l'exploitation agricole accompagnée d'une homogénéisation particulièrement importante des milieux. Le Faucon crécerelle est l'espèce ayant le plus de risque de se faire percuter par les pales des éoliennes du parc. »*

L'évaluation des impacts et l'identification des mesures ERC ont été revus en conséquence :

-au chapitre « définition des mesures d'intégration environnementales » de la page 311 à la page 331 de l'étude écologique ;

-au chapitre 2.3 « MR3 bridage des éoliennes » de la page 316 à la page 324 de l'étude écologique

-au chapitre 4.7.2 à la page 174 de l'étude d'impact environnementale

## 2.3 Paysage

### 2.3.1 Implantation, organisation, géométrie

20<sup>ème</sup> demande : Le parc éolien est organisé selon deux lignes parallèles d'orientation nord-ouest / sud-est. Seule une éolienne (E10) est isolée du reste du groupe, sans qu'on puisse en comprendre la raison dans aucune des variantes analysées, hormis vraisemblablement, le fait de respecter la servitude liée au gazoduc. Son isolement sur l'horizon est nettement perceptible lorsqu'on surplombe la vallée de la Coole en venant de l'est. L'éolienne E10 nuit ainsi à la compréhension de l'organisation générale du parc.

Réponse :





Une réflexion sur la pertinence du maintien de l'éolienne n°E10 a été menée et a abouti au retrait de l'éolienne E10 :

-au chapitre 1.4 « définition du projet éolien » à la page 11 de l'étude paysage :

### 1.4 Définition du projet éolien


Trois photomontages ont été utilisés, afin d'évaluer la pertinence de chaque variante, par rapport aux sensibilités identifiées. Trois variantes ont été étudiées, avant la définition de l'implantation finale.

Il est à noter que, dès le commencement de cette étude, l'implantation a été reculée de Faux-Vésigneul, afin de limiter, voire supprimer, les risques d'impacts potentiels, sur un lieu de vie déjà fortement impacté par le développement éolien.

VARIANTE n°1 Optimisation de l'espace disponible	VARIANTE n°2	VARIANTE n°3	VARIANTE retenue
Implantation de 15 éoliennes, selon 3 lignes plus ou moins parallèles. 1 ligne de 4 éoliennes et 2 lignes de 5 éoliennes. Éolienne n°15 située à l'écart.	Suppression de 3 éoliennes. Implantation de 3 lignes allégées. 1 ligne de 2 éoliennes, 1 ligne de 4 éoliennes et 1 ligne de 5 éoliennes.	Abandon de la première ligne d'éoliennes.	Suppression de l'éolienne E10.
Présence accrue des éoliennes par rapport aux villages de la vallée de la Coole, et notamment Coupetz. Implantation trop proche du parc en exploitation d'Entre Vallées Coole et Soude. Densité d'éoliennes importante. Lignes d'implantation peu homogènes pour leur bonne lisibilité.	Allègement de la densité éolienne. Déplacement du projet, avec création d'un espace de respiration entre le projet et le parc d'Entre Vallées Coole et Soude, et conservation de l'éloignement du parc des Gourlus. Meilleure lisibilité des lignes d'implantation.	Recul par rapport aux lieux de vie. Création de deux lignes parallèles, en accord avec l'implantation du parc d'Entre Vallées Coole et Soude. Respect d'espaces de respiration entre les parcs éoliens, évitant la création d'un front continu d'éoliennes. Regroupement des éoliennes et minimisation de leur nombre. Retrait par rapport au village de Faux-Vésigneul.	Recul par rapport aux lieux de vie. Création de deux lignes parallèles, en accord avec l'implantation du parc d'Entre Vallées Coole et Soude. Respect d'espaces de respiration entre les parcs éoliens, évitant la création d'un front continu d'éoliennes. Regroupement des éoliennes et minimisation de leur nombre. Concentration des éoliennes sur l'horizon paysager. Retrait par rapport au village de Faux-Vésigneul. Retrait des perspectives sur le village et l'église de Dommartin-Lettrée.
<b>Horizons perçus saturés par cette densification, avec une perte de lisibilité</b>	<b>Meilleure lisibilité, mais degré de densité encore important</b>	<b>Minimisation des impacts et lisibilité cohérente, mais impact de l'éolienne E10.</b>	
			

-dans le tableau « effets sur les lieux de vie du territoire » à la page 14 :

> Effets sur les lieux de vie du territoire

URBANISATION	Evaluation de l'impact initial	Perception réelle des éoliennes	Impact final du projet	Photomontage(s) associé(s)
 Cernon	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de perception depuis le tissu urbain / Perception sur la frange ouest ouverte sur la plaine.</li> <li>Très faible perception depuis l'urbanisation située au nord du ruisseau adjacent à la Coole.</li> <li>Perception plus ouverte en frange sud : présence éolienne accentuée par le projet, mais avec une implantation adaptée limitant l'emprise spatiale sur l'horizon.</li> <li>Recul du projet de plus de 2,5 kilomètres de la frange urbanisée.</li> </ul>	Nul au cœur du village Très faible au nord du ruisseau adjacent à la Coole Modéré en frange sud	9 / 10 / 11 / 12
Coupetz	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence éolienne accentuée par le projet, mais avec une implantation adaptée limitant l'emprise spatiale sur l'horizon. La suppression de l'éolienne E10 appuie le regroupement des éoliennes projetées.</li> <li>Recul du projet de plus de 2,5 kilomètres de la frange urbanisée.</li> </ul>	Modéré	14 / 15 / 16
Faux-Vésigneul	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eloignement permettant une perception limitée, voire nulle, depuis les franges bâties (pales), sans cumul supplémentaire notable autour du village.</li> <li>Le seul point de vue présentant une perception ouverte est l'entrée sud de Fontaine. La présence éolienne est accentuée par le projet. Toutefois, un espace de respiration est conservé avec le parc des Gourlus, limitant la saturation potentiellement perceptible.</li> <li>La distance est suffisamment importante pour limiter les impacts forts et permettre un recul nécessaire évitant un effet de saturation.</li> </ul>	Faible	Fontaine : 18 / 19 / 20 / 21 / 22 Vésigneul : 24 / 25 / 26 Faux : 26 / 27 / 28
Dommartin-Lettrée	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perception nulle depuis le cœur du village et ses franges bâties.</li> <li>Perception faible depuis l'accès au village par l'ouest, avec un retrait du projet de la silhouette villageoise. La suppression de l'éolienne E10 annule l'impact visuel initial avec le clocher protégé.</li> </ul>	Nul sur le cadre de vie Faible sur la silhouette	41 / 42 / 43 / 44 / 45
Bussy-Lettrée	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projet excentré et sans impact notable depuis l'accès au village par l'ouest.</li> <li>Perception nulle depuis le cœur du village et ses franges bâties.</li> </ul>	Nul	35 / 35bis / 36 / 37 / 38 / 39
Cheniers	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perception du projet à l'arrière du parc d'Entre Vallées Coole et Soude et dans le même angle d'occupation visuelle.</li> <li>Implantation en lignes de fuite limitant l'emprise spatiale du projet et sa présence sur l'horizon.</li> <li>Perception faible depuis l'accès au village par le nord, du fait du contexte éolien en cours de développement dans l'environnement plus proche du village.</li> </ul>	Faible	49 / 68

-au chapitre 4.2 « définition de l’implantation à la page 92 :

#### 4.2 Définition de l’implantation

Lors de l’analyse de l’état initial de ce projet, des sensibilités ont été relevées sur les villages de la vallée de la Coole. Il existe également une crainte sur le village de Faux-Vésigneul, dû à l’encerclement progressif de ce lieu de vie. C’est donc sur ces points que c’est concentrée l’étude des variantes et la définition du projet final.

Trois photomontages ont été utilisés, afin d’évaluer la pertinence de chaque variante, par rapport aux sensibilités identifiées :

- Photomontage n°5 (535 mètres de l’éolienne n°1) : sur la RD4, dans la vallée de la Coole, entre Breuvry-sur-Cooles et Saint-Quentin-sur-Cooles, en entrée nord de ce dernier ;
- Photomontage n°14 (3056 mètres de l’éolienne n°1) : sur la RD4, dans la vallée de la Coole, en frange nord de Coupetz ;
- Photomontage n°22 (3541 mètres de l’éolienne n°4) : en entrée sud de Fontaine, lieu de vie le plus proche du regroupement de Faux-Vésigneul.

Deux variantes ont été étudiées, avant la définition de l’implantation finale :

- Variante n°1 : optimisation de l’espace disponible, avec l’implantation de 15 éoliennes ;
- Variante n°2 : réduction des impacts, avec l’implantation de 12 éoliennes ;
- Variante n°3 : optimisation de l’implantation, avec une réduction à 10 éoliennes ;
- Variante n°4 retenue : suppression de l’éolienne E10.

Il est à noter que, dès le commencement de cette étude, l’implantation a été reculée de Faux-Vésigneul, afin de limiter, voire supprimer, les risques d’impacts potentiels, sur un lieu de vie déjà fortement impactés par le développement éolien.

Dans les pages suivantes sont présentées les différentes variantes, avec leur carte de situation. Leur analyse visuelle est présentée à la suite, à partir des 3 photomontages sélectionnés.

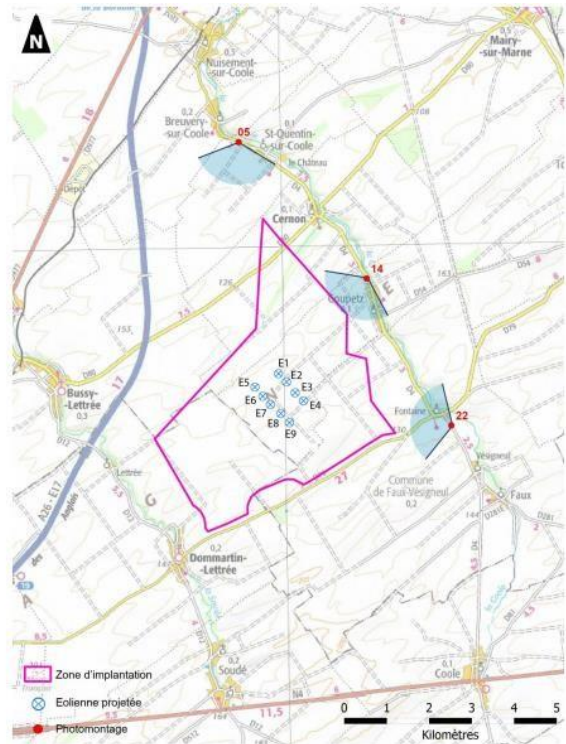


Figure 36. Situation des photomontages utilisés pour l’analyse des variantes

-au chapitre 4.2.4 « variante d’implantation n°4 retenue, suppression de l’éolienne E10 » à la page 96 :

#### 4.2.4 Variante d’implantation n°4 retenue : Suppression de l’éolienne E10

La variante d’implantation retenue voit la suppression de l’éolienne E10, afin de limiter les impacts sur le village de Dommartin-Lettrée et son église protégée, et retrouver une cohérence dans le regroupement des éoliennes du projet. Cette variante prévoit également un abaissement des gabarits.

L’implantation retenue présente le meilleur parti pris pour le développement du projet sur ce secteur :

- Recul par rapport aux lieux de vie, et notamment les villages de la vallée de la Coole ;
- Création de deux lignes parallèles, en accord avec l’implantation du parc en exploitation proche d’Entre Vallée Coole et Soude ;
- Respect d’espaces de respiration entre les parcs éoliens, évitant la création d’un front continu d’éoliennes sur l’horizon perçu ;
- Regroupement des éoliennes et minimisation de leur nombre ;
- Retrait par rapport au village de Dommartin-Lettrée et de la perspective sur son église protégée ;
- Retrait plus important par rapport au village de Faux-Vésigneul.

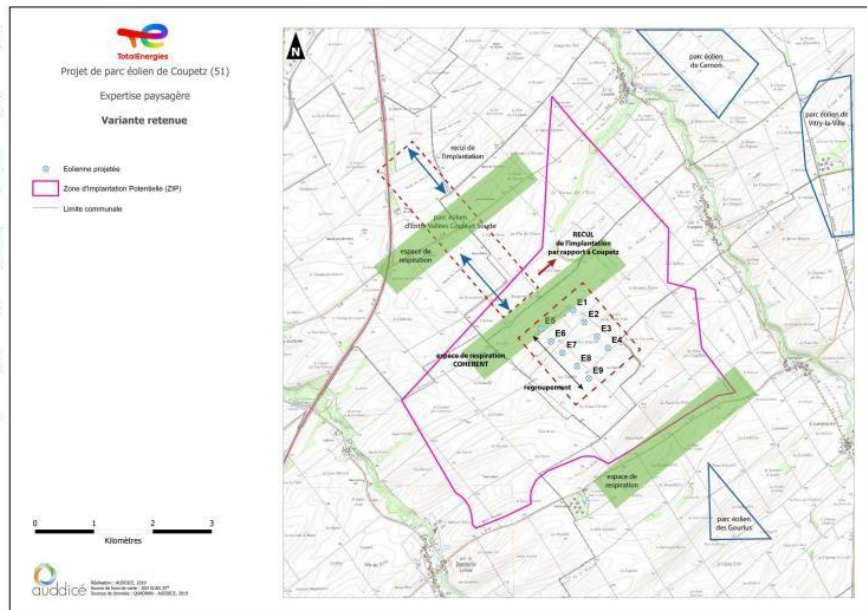


Figure 40. Variante d’implantation retenue

- au chapitre « photomontages, analyse des variantes » de la page 97 à 99 ;
- au chapitre 4.4.3.1 « effets sur la composition paysagère du territoire » à la page 118 ;
- au chapitre 4.4.3.3 « effets sur les lieux de vie du territoire » à la page 120 ;
- dans le tableau 12 « synthèse des impacts du projet sur les lieux de vie » à la page 121 :

Tableaux de synthèse :


URBANISATION 	Evaluation de l'impact initial	Perception réelle des éoliennes	Impact final du projet	Photomontage(s) associé(s)
Cernon	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Absence de perception depuis le tissu urbain / Perception sur la frange ouest ouverte sur la plaine.</li> <li>. Très faible perception depuis l'urbanisation située au nord du ruisseau adjacent à la Coole.</li> <li>. Perception plus ouverte en frange sud : présence éolienne accentuée par le projet, mais avec une implantation adaptée limitant l'emprise spatiale sur l'horizon.</li> <li>. Recul du projet de plus de 2,5 kilomètres de la frange urbanisée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nul au cœur du village</li> <li>Très faible au nord du ruisseau adjacent à la Coole</li> <li>Modéré en frange sud</li> </ul>	9 / 10 / 11 / 12
Coupetz	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Présence éolienne accentuée par le projet, malgré la suppression de l'éolienne E10 et une implantation adaptée limitant l'emprise spatiale sur l'horizon.</li> <li>. Recul du projet de plus de 2,5 kilomètres de la frange urbanisée.</li> </ul>	Modéré	14 / 15 / 16
Faux-Vésigneul	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Eloignement permettant une perception limitée, voire nulle, depuis les franges bâties (pales), sans cumul supplémentaire notable autour du village.</li> <li>. Le seul point de vue présentant une perception ouverte est l'entrée sud de Fontaine. La présence éolienne est accentuée par le projet. Toutefois, un espace de respiration est conservé avec le parc des Gourlus, limitant la saturation potentiellement perceptible.</li> <li>. La distance est suffisamment importante pour limiter les impacts forts et permettre un recul nécessaire évitant un effet de saturation.</li> </ul>	Faible	Fontaine : 18 / 19 / 20 / 21 / 22 Vésigneul : 24 / 25 / 26 Faux : 26 / 27 / 28
Dommartin-Létrée	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Perception nulle depuis le cœur du village et ses franges bâties.</li> <li>. Perception faible depuis l'accès au village par l'ouest, avec un retrait du projet de la silhouette villageoise. La suppression de l'éolienne E10 annule l'impact visuel initial avec le clocher protégé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nul sur le cadre de vie</li> <li>Faible sur la silhouette</li> </ul>	41 / 42 / 43 / 44 / 45
Bussy-Létrée	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Projet excentré et sans impact notable depuis l'accès au village par l'ouest.</li> <li>. Perception nulle depuis le cœur du village et ses franges bâties.</li> </ul>	Nul	35 / 35bis / 36 / 37 / 38 / 39
Cheniers	Fort	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Perception du projet à l'arrière du parc d'Entre Vallées Coole et Soude et dans le même angle d'occupation visuelle.</li> <li>. Implantation en lignes de fuite limitant l'emprise spatiale du projet et sa présence sur l'horizon.</li> <li>. Perception faible depuis l'accès au village par le nord, du fait du contexte éolien en cours de développement dans l'environnement plus proche du village.</li> </ul>	Faible	49 / 68

Tableau 12. Synthèse des impacts du projet sur les lieux de vie

- au chapitre « effets sur les infrastructures routières » à la page 122 ;
- au chapitre 4.4.3.5 « effets sur le patrimoine recensé et le tourisme » à la page 124 ;
- au chapitre 6.4.2 « impact du projet » de l'étude d'impact environnementale

## 2.3.2 Saturation visuelle

21<sup>ème</sup> demande : De nombreux projets éoliens sont déjà présents dans ce secteur de la Champagne crayeuse, que l'on peut juger visuellement saturé en certains points. Le parc de Coupetz vient s'implanter au sein d'un espace de respiration visuelle entre deux parcs déjà construits. La position de l'éolienne E10 comble davantage l'espace de respiration existant depuis la vallée de la Coole, en particulier les villages de Cernon, Coupetz et Fontaine.

### Réponse :

Le carnet de photomontage rend compte de l'impact visuel du projet à 9 éoliennes à partir de l'état éolien mis à jour en septembre 2021.

### 2.3.3 Effet de surplomb

22<sup>ème</sup> demande : Le dossier ne présente aucune coupe topographique, permettant d'appréhender les effets de surplomb depuis les villages alentours.

Réponse :

Les coupes topographiques ont été ajoutées :

-dans le carnet de photomontage aux points de vu n°10, 15, 17, 19, 22, 27, 35, 40 et 41 représentant les villages de Cernon, Coupetz, Fontaine, Bussy-Lettrée et Dommartin-Lettrée, ainsi que les églises protégées de Bussy-Lettrée, Dommartin-Lettrée et Faux-sur-Coolé.

### 2.4 Energie, réseau électrique interne

24<sup>ème</sup> demande : Le dossier de description de la demande (p.30, § 4.3.3.5.) : le passage « Le projet éolien de Bermont nécessitant une approbation au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie » pourra être supprimé.

Réponse :

Lors de notre reprise du dossier la notion « projet éolien de Bermont » n'a pas été retrouvée. Cependant le passage « le projet éolien de Coupetz nécessitant une approbation au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie » a été supprimée :

-au chapitre 4.3.3.5 « installation du raccordement électrique » à la page 34 de la description de la demande ;

25<sup>ème</sup> demande : L'étude de dangers (p48, § 3.1-b - cadre réglementaire - 1ère phrase) : la phrase « Le projet éolien de Bermont nécessite une approbation au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie » pourra être supprimée.

Réponse :

Lors de notre reprise du dossier la notion « projet éolien de Bermont » n'a pas été retrouvée. Cependant le passage « le projet éolien de Coupetz nécessitant une approbation au titre de l'article L.323-11 du code de l'énergie » a été supprimée :

-au chapitre 3.1-b « cadre réglementaire » à la page 48 de l'étude de dangers ;

**26<sup>ème</sup> demande** : L'étude de dangers (p50 - conformité du réseau électrique inter-éolien) : au 2<sup>ème</sup> alinéa, les éléments ayant trait au contrôle technique pourront être remplacés par ceux relatifs au contrôle de conformité en faisant référence à l'article R.323-40 du code de l'énergie et à l'arrêté du 25 février 2019 ; le 3<sup>ème</sup> alinéa ayant trait à l'inscription dans le SIG du gestionnaire de réseau (qui, de plus, comporte des références réglementaires inexactes) pourra être supprimé.

**Réponse :**

Les éléments ayant trait au contrôle technique ont été remplacés par ceux relatifs au contrôle de conformité en faisant référence à l'article R.323-40 du code de l'énergie et à l'arrêté du 25 février 2019 :

-au 2<sup>ème</sup> alinéa du chapitre « conformité du réseau électrique inter-éolien » à la page 50 de l'étude de danger :  
« CONFORMITE DU RESEAU ELECTRIQUE INTER-EOLIEN

*Les installations seront exécutées selon les règles de l'art et répondront aux prescriptions du dernier Arrêté Interministériel connu déterminant les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les lignes d'énergie électrique (Arrêté du 17 mai 2001 modifié par l'arrêté du 26 avril 2002 et celui du 10 mai 2006).*

*La société TOTALENERGIES s'engage à diligenter un contrôle de conformité en application de l'article R.323-40 du code de l'énergie et de l'arrêté du 25 février 2019 dans le respect des conditions prévues par cet arrêté.*

*Par ailleurs, la société TOTALENERGIES s'engage à inscrire le réseau privé sur le site du guichet unique de l'INERIS. »*

Les éléments ayant trait à l'inscription dans le SIG du gestionnaire de réseau ont été supprimées en page 50.

## 2.5 Avis des propriétaires

**27<sup>ème</sup> demande** : Le dossier doit être complété par les accords et avis des propriétaires de l'ensemble des parcelles cadastrales et des chemins ruraux également concernés par les passages de câbles, la création de pans coupés et le renforcement des chemins.

**Réponse :**

Les accords et avis des propriétaires de l'ensemble des parcelles cadastrales et des chemins ruraux concernés par les passages de câbles, la création des pans coupés, le renforcement des chemins ont été ajoutés en annexes.

La carte et le tableau ci-dessous synthétisent ces éléments :

Eolienne	Installations	Parcelles cadastrales	Propriétaires / Exploitants	Date de signature
1	Plateforme	ZA 23	Nicolas et Armelle GENAUX / EARL GENAUX	25 juillet 2017
	Chemins	ZA 23	Nicolas et Armelle GENAUX / EARL GENAUX	25 juillet 2017

	Pans coupés	ZA 23	Nicolas et Armelle GENAUX / EARL GENAUX	25 juillet 2017
	Câbles	ZA 27	Nicolas et Armelle GENAUX / EARL GENAUX	25 juillet 2017
		ZA 7	Commune de Coupetz / EARL GENAUX	20 juin 2019
2	Plateforme	ZK 28	Damien et Isabelle BOUDE / EARL BOUDE Damien	25 avril 2018
	Chemins	ZK 28	Damien et Isabelle BOUDE / EARL BOUDE Damien	25 avril 2018
	Pans coupés	ZK 28	Damien et Isabelle BOUDE / EARL BOUDE Damien	25 avril 2018
	Câbles	ZK 28	Damien et Isabelle BOUDE / EARL BOUDE Damien	25 avril 2018
		ZK 29	Damien et Isabelle BOUDE / EARL BOUDE Damien	25 avril 2018
		ZK 13	Damien et Isabelle BOUDE / EARL BOUDE Damien	25 avril 2018
		ZK 14	Christian et Kleber POUILLOT / EARL BOUDE Damien	27 avril 2018
3	Plateforme	ZK 15	Blandine HURPEZ	26 mars 2018
	Chemins	ZK 15	Blandine HURPEZ	26 mars 2018
	Pans coupés	ZK 15	Blandine HURPEZ	26 mars 2018
	Câbles	ZK 15	Blandine HURPEZ	26 mars 2018
4	Plateforme	ZK 19	Guy et Jeanne ROLLET / DE LA COOLE	2 juillet 2017
		ZK 18	Guy et Jeanne ROLLET / DE LA COOLE	2 juillet 2017
		ZK 17	Jacqueline LELARGE et Michel et Huguette GOBRON / Joel GOBRON	12 mars 2018
		ZK 26	Laurence Minet et Michel et Huguette GOBRON / Joel GOBRON	18 mars 2018
	Chemins	Commun aux	Commune de Coupetz	Délibération 2018
	Pans coupés	ZK 19	Guy et Jeanne ROLLET / DE LA COOLE	2 juillet 2017
	Câbles	ZK 17	Jacqueline LELARGE et Michel et Huguette GOBRON / Joel GOBRON	12 mars 2018
		ZK 26	Laurence Minet et Michel et Huguette GOBRON / Joel GOBRON	18 mars 2018
ZK 27		Serge GOBRON et Michel et Huguette GOBRON / Joel GOBRON	12 mars 2018	
5	Plateforme	ZA 21	Yvonne COLLARD / EARL GENAUX	28 août 2017
	Chemins	ZA 21	Yvonne COLLARD / EARL GENAUX	28 août 2017
	Pans coupés	ZA 21	Yvonne COLLARD / EARL GENAUX	28 août 2017

	Câbles	ZA 21	Yvonne COLLARD / EARL GENAUX	28 août 2017
		ZA 24	Isabelle HUBER / EARL GENAUX	28 août 2017
		ZA 25	Sophie JEANNIARD / EARL GENAUX	28 août 2017
		ZA 26	Nicolas et Armelle GENAUX / EARL GENAUX	25 juillet 2017
6	Plateforme	ZL 4	GFA Maison Dieu, Marie-Ange BEDES, Pascal CAILLOT, Monique CAILLOT / CAILLOT EARL	12 juin 2018
	Chemins	ZL 4	GFA Maison Dieu, Marie-Ange BEDES, Pascal CAILLOT, Monique CAILLOT / CAILLOT EARL	12 juin 2018
	Pans coupés	ZL 4	GFA Maison Dieu, Marie-Ange BEDES, Pascal CAILLOT, Monique CAILLOT / CAILLOT EARL	12 juin 2018
	Câbles	ZL 4	GFA Maison Dieu, Marie-Ange BEDES, Pascal CAILLOT, Monique CAILLOT / CAILLOT EARL	12 juin 2018
		ZA 7	Commune de Coupetz	Délibération 2018
7	Plateforme	ZL 8	Pierre BOBAN / SCEA BRODIER KOBA	5 décembre 2017
	Chemins	ZL 8	Pierre BOBAN / SCEA BRODIER KOBA	5 décembre 2017
	Pans coupés	ZL 8	Pierre BOBAN / SCEA BRODIER KOBA	5 décembre 2017
	Câbles	ZL 8	Pierre BOBAN / SCEA BRODIER KOBA	5 décembre 2017
8	Plateforme	ZI 27	Yvonne COLLARD / EARL BOUDE Damien	30 avril 2018
	Chemins	ZI 27	Yvonne COLLARD / EARL BOUDE Damien	30 avril 2018
	Pans coupés	ZI 27	Yvonne COLLARD / EARL BOUDE Damien	30 avril 2018
	Câbles	ZI 27	Yvonne COLLARD / EARL BOUDE Damien	30 avril 2018
		ZL 14	Yvonne COLLARD / EARL BOUDE Damien	30 avril 2018
		ZL 13	Damien et Bernard BOUDE / EARL BOUDE Damien	10 avril 2018
ZL 12		Damien et Bernard BOUDE / EARL BOUDE Damien	10 avril 2018	
9	Plateforme	ZI 28	Damien BOUDE / EARL BOUDE Damien	5 avril 2018
	Chemins	ZI 28	Damien BOUDE / EARL BOUDE Damien	5 avril 2018
	Pans coupés	ZI 28	Damien BOUDE / EARL BOUDE Damien	5 avril 2018
	Câbles	ZI 28	Damien BOUDE / EARL BOUDE Damien	5 avril 2018
		ZI 27	Yvonne COLLARD / EARL BOUDE Damien	30 avril 2018