



**Tauw**



**Parc éolien de la SEPE Les Trente  
Journées**

**Mairy-sur-Marne (51)**

**Dossier de Demande d’Autorisation  
Environnementale**

**Pièce 4-2 : Résumé non technique de  
l’étude d’impact sur l’environnement et sur  
la santé des populations**

## Fiche contrôle Qualité

<b>Intitulé de l'étude</b>	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
<b>Destinataire du document</b>	SEPE Les Trente Journées
<b>Site</b>	Parc éolien des Trente Journées
<b>Interlocuteur</b>	Cédric Lachenal
<b>Adresse</b>	1 rue de Berne – 67300 Schiltigheim
<b>Email</b>	<a href="mailto:lachenal@ostwind.fr">lachenal@ostwind.fr</a>
<b>Téléphone/Mobile</b>	03-90-22-73-44/06-29-11-05-34
<b>Numéro de projet</b>	1613611
<b>Date</b>	Janvier 2020
<b>Superviseur</b>	Maxime Larivière
<b>Responsable étude</b>	Alexandre Quenneson
<b>Rédacteur(s)</b>	Alexandre Quenneson

## Coordonnées

Tauw France - Agence de Douai  
Z.I. Dorignies / Bâtiment Euréka  
100 rue Branly  
59500 DOUAI  
Téléphone : 03 27 08 81 81  
Fax : 03 27 08 81 82  
Email : [info@tauw.com](mailto:info@tauw.com)

Siège social – Agence de Dijon  
Parc tertiaire de Mirande  
14 D Rue Pierre de Coubertin  
21000 Dijon  
Téléphone : 03 80 68 01 33  
Fax : 03 80 68 01 44  
Email : [info@tauw.com](mailto:info@tauw.com)

TAUW France est membre de TAUW Group bv –  
[www.tauw.com](http://www.tauw.com)

Représentant légal : Mr. Eric MARTIN

### Gestion des révisions

Version	Date	Statut	Pages	Annexe
V01	Janvier 2020	Création	64	0
Référencement du modèle d'offre:				



## Table des matières

1	Introduction.....	6
1.1	Auteurs de l'étude d'impact.....	6
1.2	Objectif de l'étude d'impact.....	6
1.3	Contexte législatif et réglementaire.....	7
2	Contexte général.....	10
2.1	Objectifs actuels du développement éolien en France.....	10
2.2	Situation actuelle.....	11
3	Présentation du projet.....	14
3.1	Localisation géographique.....	14
3.2	Description technique du projet.....	16
3.2.1	Description de l'éolienne.....	16
3.2.2	Présentation de la phase de travaux.....	17
4	Raisons du choix du site et variantes du projet.....	20
4.1	Historique du projet.....	20
4.2	Historique du projet.....	20
4.3	Prise en compte des contraintes réglementaires.....	21
4.4	Description des variantes.....	21
4.4.1	Variante 1 – scénario de référence de 2016 – 22 éoliennes V110 de 2,2 MW de 150 m 22	
4.4.2	Variante 2 – scénario de 2017 – 13 éoliennes V110 de 2.2 MW de 150 m.....	23
4.4.3	Variante 3 – scénario de 2018, 2019 – 12 éoliennes V110 de 2,2 MW de 150 m....	24
4.5	Synthèse.....	26
5	Etude d'impact.....	27
5.1	Milieu physique.....	27
5.1.1	Climat.....	27
5.1.2	Géomorphologie.....	28
5.1.3	Sol et sous-sol.....	28
5.1.4	Hydrogéologie.....	28
5.1.5	Captages d'alimentation en eau potable.....	28
5.1.6	Risques naturels.....	28
5.2	Milieu naturel.....	29
5.2.1	Evaluation de la valeur patrimoniale de la zone de projet.....	29



5.2.2	Analyse des impacts du projet sur le milieu naturel (hors chiroptères).....	29
5.2.3	Etude des effets cumulés sur le milieu naturel (hors chiroptères) .....	34
5.2.4	Mesures d'évitement, de réduction d'impact, de compensation et d'accompagnement d'impact (hors chiroptères).....	35
5.2.5	Enjeux chiroptérologiques.....	39
5.2.6	Evaluation des impacts résiduels après mesures.....	39
5.2.7	Notice d'incidence Natura 2000 .....	40
5.3	Milieu humain .....	40
5.3.1	Habitat et activités.....	40
5.3.2	Vibrations, odeurs, lumières.....	42
5.3.3	Bruit.....	42
5.3.4	Déchets.....	46
5.3.5	Trafic .....	47
5.3.6	Utilisation rationnelle de l'énergie .....	47
5.3.7	Risques industriels - Installations Classées Pour l'Environnement .....	48
5.4	Paysage .....	48
5.4.1	La composition du paysage de la zone d'étude.....	48
5.4.2	Contexte réglementaire.....	50
5.4.3	Les impacts visuels du projet.....	51
5.4.4	Analyse de la perception des éoliennes dans le territoire.....	52
5.4.5	La perception des éoliennes dans le territoire .....	54
5.4.6	Mesure ERC : éviter, réduire, compenser.....	55
5.4.7	Conclusion .....	56
5.5	Compatibilité du parc éolien avec les plans, schémas et programmes urbanistiques et environnementaux.....	57
5.5.1	Maîtrise foncière et servitudes .....	57
6	Synthèse des impacts et des mesures.....	59
6.1	Synthèse générale des impacts et des mesures .....	59
6.2	Synthèse des mesures.....	63
6.2.1	Bilan des mesures d'accompagnement et des coûts associés.....	63
7	Conclusion.....	64

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des populations**

Pièces	Sous-partie	Descriptif du contenu	Pièces identifiées dans le Cerfa N°15964*01
Pièce 1 : Lettre de la demande et Cerfa	/	Lettre de la Demande	
Pièce 2 : Check-list	/	Check-list de complétude d'un dossier de demande d'autorisation environnementale d'une installation classée pour la protection de l'environnement - Parcs éoliens	
Pièce 3 : Description de la demande ou Présentation générale	/	Informations sur le demandeur et sur le projet : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Description complémentaire du projet et du demandeur : <ul style="list-style-type: none"> <li>. Données administratives du demandeur,</li> <li>. Description du projet,</li> <li>. Emplacement de l'installation,</li> <li>. Nature et volume des activités,</li> <li>. Capacités techniques et financières du demandeur,</li> </ul> </li> <li>• Garanties financières</li> <li>• Dispositions de remise en état et démantèlement.</li> </ul>	P.J. n°46 P.J. n°47 P.J. n°60 P.J. n°104
<b>Pièce 4 :</b> Etude d'impact Et <b>Résumé non technique de l'étude d'impact</b>	4-1  4-2	Etude d'impact (cf. Articles R 181-13-5 et R. 122-5-II du code de l'Environnement)  <b>Résumé non technique de l'étude d'impact</b>	<b>P.J. n°4</b> <b>P.J. n°46</b> <b>P.J. n°104</b>
Pièce 5 : Etude de dangers et Résumé non technique de l'étude de danger	5-1  5-2	Etude de dangers  Résumé non technique de l'étude de danger	P.J. n°49
Pièce 6 : Conformité d'urbanisme	/	Conformité d'urbanisme	P.J. n°64
Pièce 7 : Plans réglementaires et Documents techniques annexes	7-1 7-2 7-3 7-4 7-5 7-6 7-7	Etude écologique (hors chiroptères) Etude chiroptérologique Etude acoustique Etude paysagère Carnet de photomontages Etude des ombres portées Plans réglementaires	P.J n°1 P.J. n°2 P.J. n°48
Pièce 8 : Accords et avis consultatifs	8-1  8-2 8-3	Avis DGAC – Météo-France – Défense - etc.  Avis des maires et des propriétaires	P.J. n°62 P.J. n°63 P.J. n°65
Pièce 9	/	Note de présentation non technique	P.J. n°7

## 1 Introduction

### 1.1 Auteurs de l'étude d'impact





AUTEURS DE L'ETUDE			DOMAINE DE COMPETENCES
ORGANISME	ADRESSE	CONTACT	
 <b>Tauw France</b>  <b>TAUW France</b>	Zi Douai Dorignies - Bâtiment Eureka 100 rue Branly 59500 Douai  Tel : 03 27 08 81 81 Fax : 03 27 08 81 82	<b>Maxime Larivière</b> Chef de projets environnement et écologie  <b>Alexandre            Quenneson</b> Ingénieur d'études	Etudes écologiques Montage global du dossier de demande d'autorisation environnementale
 <b>Envol Environnement</b>	Envol Environnement 408 rue Albert Bailly 59290 WASQUEHAL  Tel : 06 10 20 25 86	<b>Amandine Lestrade</b>  Ingénieur d'étude	Etude chiroptérologique
 <b>Savart Paysage</b>	23 rue de Vertus 51000 Châlons-en- Champagne Tel : 03 26 26 99 71	<b>Thomas Emeraux –</b> Ingénieur paysagiste	Etude paysagère
 <b>VENATHEC</b> INGÉNIERIE ACOUSTIQUE & VIBRATOIRE	Centre d'affaires les Nations BP 10101 54503 Vandœuvre-Lès-Nancy Tél : 03 83 56 02 25 Fax : 03 83 56 04 08	<b>Thierry Martin</b>	Etude acoustique

Tableau 1 : Auteurs de l'étude d'impact – Source : TAUW France

### 1.2 Objectif de l'étude d'impact

L'énergie éolienne connaît depuis quelques années un développement plus important en France. Cette énergie dite renouvelable présente de multiples atouts vis-à-vis de l'environnement. Néanmoins, elle peut également apporter certaines modifications, changements et / ou nuisances qu'il faut veiller à supprimer ou réduire. Il est donc important de développer des parcs éoliens de qualité, intégrés dans leur environnement naturel et humain.

L'étude d'impact a pour objet de situer le projet au regard des préoccupations environnementales. Conçue comme un outil d'aménagement et d'aide à la décision, elle permet d'éclairer le maître d'ouvrage sur la nature des contraintes à prendre en compte en lui assurant le contrôle continu de la qualité environnementale du projet.

L'étude d'impact est aussi un outil d'information et de communication à destination du public. Le contenu de l'étude d'impact doit être en rapport avec l'importance des aménagements projetés et leurs incidences prévisibles sur l'environnement.

### 1.3 Contexte législatif et réglementaire

**Cette étude d'impact sera conforme à l'Article R122-5, modifié par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 et par Décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 - art. 2 :**

I.- Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

II.-En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant.

**Objet de ce document.**

2° Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

**La description du projet** est détaillée dans le chapitre 3 de l'étude d'impact.

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée " scénario de référence ", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

**L'analyse de « l'état initial de l'environnement »** est détaillée de manière thématique dans le **chapitre 5** de l'étude d'impact.

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement;
- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
  - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
  - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

**L'analyse des effets du projet est détaillée de manière thématique dans le chapitre 5 de l'étude d'impact.**

**L'analyse des effets cumulés avec les autres parcs éoliens est détaillée dans un chapitre spécifique du volet écologique et dans un chapitre spécifique volet paysager. L'analyse des effets cumulés avec les projets en cours, toutes activités confondues, est détaillée dans le chapitre 5 de l'étude d'impact.**



7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

**La raison du choix du projet est détaillée dans le chapitre 4 de l'étude d'impact..**

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

**L'identification des mesures d'évitement, de réduction et de compensation du projet est détaillée de manière thématique dans le chapitre 5 de l'étude d'impact.**

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

**Les méthodes d'évaluation des effets de l'installation sont détaillées dans le chapitre 5 de l'étude d'impact.**

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

**Les noms et qualités des auteurs de l'étude sont détaillés dans le chapitre 1.1 de l'étude d'impact.**

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

**L'étude de dangers et son résumé non technique font l'objet de documents à part et indépendants (pièce 5-1 et 5-2).**

## 2 Contexte général

### 2.1 Objectifs actuels du développement éolien en France

**Au niveau national, la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe les objectifs de la transition énergétique.** Les émissions de gaz à effet de serre devront être réduites de 40% à l'horizon 2030 et divisées par quatre d'ici 2050. La consommation énergétique finale sera divisée par deux en 2050 par rapport à 2012 et la part des énergies renouvelables sera portée à 32% en 2030.

**La loi prévoit de multiplier par deux d'ici 2030 la part de la production d'énergies renouvelables pour diversifier les modes de production d'électricité et renforcer l'indépendance énergétique de la France.**

**Dans le cadre de l'article 176 de la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, d'après le Décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie, les objectifs du développement de la production électrique d'éoliennes terrestres sont de :**

- 15 000 MW de puissance installée en date 31 décembre 2018.
- option basse 21 800 MW de puissance installée au 31 décembre 2023.
- option haute 26 000 MW de puissance installée au 31 décembre 2023.

Le Gouvernement Français a annoncé le 27 novembre 2018, les objectifs pour l'énergie éolienne figurant dans le projet de **Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) 2019-2028**. Ces derniers sont de :

- Pour l'éolien terrestre : 24,6 GW en 2023 et 34,1 à 35,6 GW en 2028.
- Pour l'éolien en mer : 2,4 GW en 2023 et 4,7 à 5,2 GW en 2028.

**Au niveau régional**, le Plan Régional Climat Air Energie (PCAER), instauré par la loi Grenelle 2, est un plan de planification régional élaboré conjointement par le préfet de Région et le président du Conseil Régional. Il fixe des orientations et objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et de récupération, d'adaptation au changement climatique et de réduction de la pollution atmosphérique et des gaz à effet de serre. Ces orientations serviront de cadre stratégique pour les collectivités territoriales et devront faciliter et renforcer la cohérence régionale des actions engagées par ces collectivités territoriales.

Notamment, le **Schéma régional éolien Champagne-Ardenne** approuvé en 2012 est utilisé à titre informatif dans ce dossier. Il a en effet été annulé en mai 2014 par le conseil constitutionnel.

Le détail du contenu des documents territoriaux propres au projet est présenté dans le chapitre « Raisons du choix du site et variantes du projet » de l'étude d'impact (Chapitre 4).

## 2.2 Situation actuelle

Les données proviennent du baromètre éolien d'Eurobserv'ER de mars 2019.

Selon un premier communiqué publié le 26 février par le Global Wind Energy Council (GWEC), l'industrie mondiale aurait installé 51,3 GW de capacité éolienne supplémentaire, terrestre et maritime, sur les cinq continents, soit une légère décroissance de 3,6 % comparée à 2017 (53,2 GW). Cette puissance additionnelle porterait, selon le GWEC, la puissance éolienne installée dans le monde à la fin de l'année 2018 à 591 GW. Potentiellement, cette puissance correspond à une production mondiale de l'ordre de 1 182 TWh (hypothèse conservatrice d'un facteur de charge moyen de 23 %), soit environ 4,7 % de la production mondiale d'électricité.

	2017	2018	Puissance installée	Mise hors service
Allemagne	55 719	58 908	3 374	185
Espagne	23 100	23 494	394	
Royaume-Uni	19 835	21 243	1 407	
France*	13 550	15 108	1 558	
Italie	9 766	10 300	549	15
Suède	6 611	7 407	809	13
Pologne	5 848	5 864	16	
Danemark	5 486	6 131	657	13
Portugal	5 313	5 380	67	
Pays-Bas	4 202	4 292	162	72
Irlande	3 318	3 564	246	
Roumanie	3 030	3 030	0	
Autriche	2 887	3 045	187	29
Belgique	2 806	3 191	385	
Grèce	2 624	2 844	235	15
Finlande	2 044	2 041	0	3
Bulgarie	698	698	0	
Croatie	576	576	0	
Lituanie	518	521	3	
Hongrie	329	329	0	
Estonie	312	312	0	
Rép. tchèque	308	310	1	
Chypre	158	158	0	
Luxembourg	120	120	0	
Lettonie	77	77	0	
Slovénie	5	5	0	
Slovaquie	4	4	0	
Malte	0	0	0	
<b>Total UE 28</b>	<b>169 244</b>	<b>178 950</b>	<b>10 051</b>	<b>345</b>

\*France métropolitaine. Sources : EurObserv'ER 2019.

Figure 1 : Puissance éolienne installée fin 2018 dans l'union européenne - (Source : EurObserv'ER 2019)

Selon EurObserv'ER, la puissance éolienne nouvellement installée dans l'Union européenne, après avoir connu un niveau record en 2017, a nettement baissé en 2018. Elle était mesurée à 9 706 MW

en 2018 (soit une puissance nouvellement installée de 10 051 MW moins 345 MW d'anciennes machines mises hors service), comparée à une augmentation de puissance de 14 783 MW en 2017. Le parc européen s'établit désormais à 178 950 MW, pour une production électrique de 379,3 TWh. Le décompte pour l'année 2018 n'est pas encore totalement définitif, et devrait légèrement s'améliorer. On attend notamment les chiffres du Royaume-Uni pour le quatrième trimestre.

Selon EurObserv'ER, le seuil de 10 GW de puissance supplémentaire devrait ainsi être dépassé, avec un niveau supplémentaire d'installation qui resterait cependant inférieur à celui de 2013 (10 969,3 MW). Cette tendance générale s'explique en grande partie par une orientation à la baisse des trois principaux marchés de l'Union européenne, à savoir l'Allemagne (3 189 MW, en baisse de 48 % par rapport à 2017), le Royaume-Uni (1 407 MW, - 61,6 %, décompte provisoire au troisième trimestre) et la France (1 558 MW, - 23,6 %).

Cette orientation à la baisse n'est cependant pas généralisée à l'ensemble des pays membres. En effet, un nombre significatif de pays d'Europe de l'ouest et du Nord ont nettement relancé leur niveau d'installation avec, pour certains, des taux de croissance à trois chiffres. C'est notamment le cas de la Suède (796 MW de puissance supplémentaire, + 349,7 %), du Danemark (+ 645 MW, + 168 %), ou de l'Espagne (+ 336 MW, + 258,2 %). L'Italie fait également bonne figure avec un taux de croissance à deux chiffres (+ 534 MW, + 39,8 %). Ces évolutions positives contrastent cependant avec la morosité du marché de nombreux pays dont l'activité est au point mort ou presque depuis plusieurs années. Dans l'Union européenne, la moitié des pays membres n'ont pas ou pratiquement pas fait évoluer leur parc éolien. Cette situation peut s'expliquer par le fait que certains d'entre eux ont déjà atteint (ou sont très proches de) leurs objectifs européens en énergie renouvelable pour 2020.

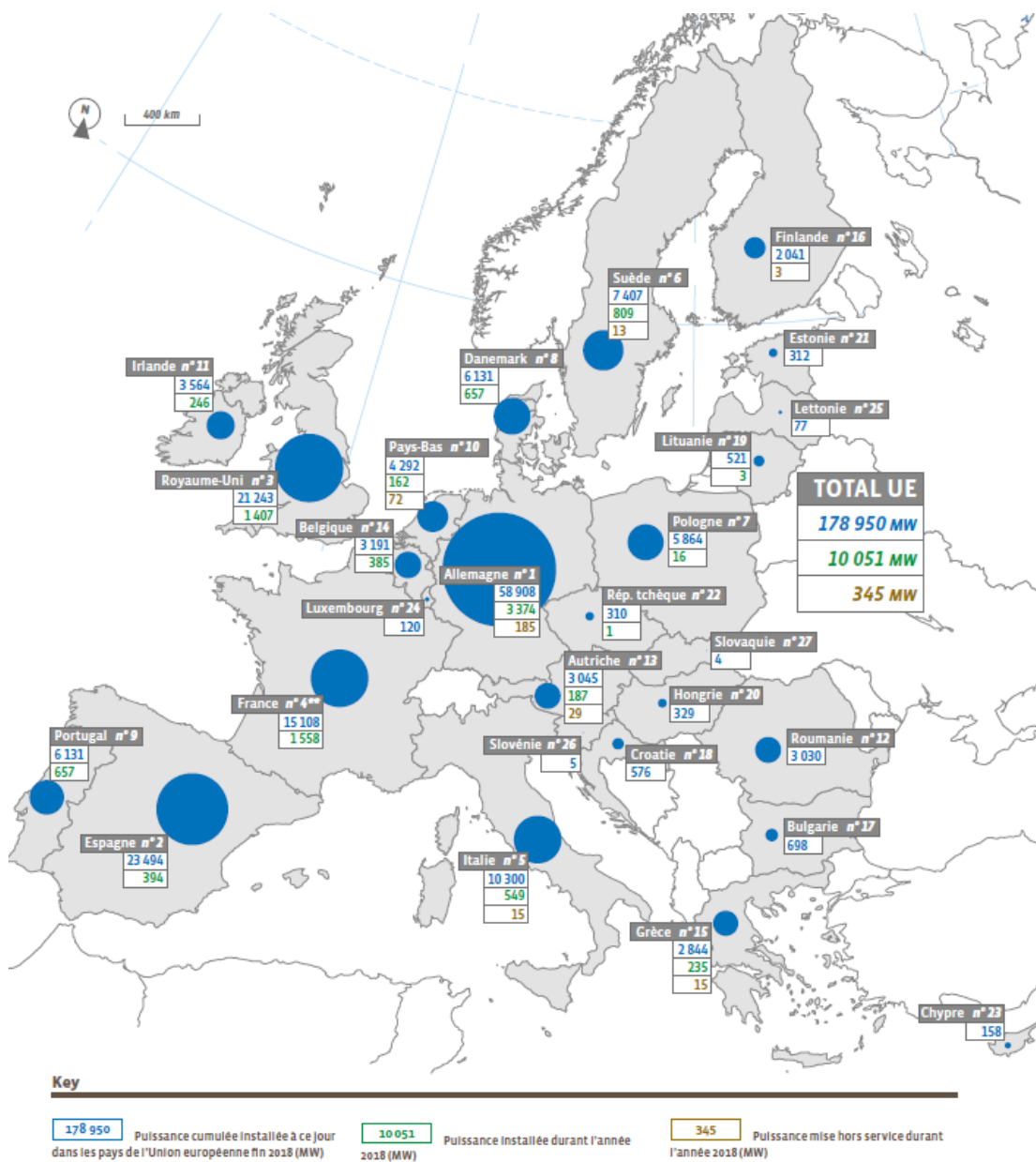
Selon le panorama de l'électricité renouvelable 2018, réalisé entre autres par RTE, Enedis et le Syndicat des énergies renouvelables, la France a dépassé fin 2018 sa cible de 15 GW installés, avec une puissance cumulée de 15 108 MW. 2018 serait la seconde meilleure année pour la filière avec 1 558 MW raccordés, en baisse cependant par rapport à son niveau de 2017. Le dernier trimestre a été témoin de la plus forte progression du parc jamais enregistrée sur trois mois avec le raccordement de 780 MW. Trois régions ont particulièrement été actives en 2018, regroupant les deux tiers de la puissance installée en 2018, à savoir les Hauts-de-France, l'Occitanie et la région Grand-Est. Les projets en développement représentent un volume de 11 593 MW, un niveau quasi stable par rapport à celui de fin 2017 (11 516 MW).

La production d'électricité éolienne en métropole est en forte hausse et devrait atteindre au moins 27,8 TWh (27,9 TWh avec les départements d'outre-mer), soit une croissance de près de 13 % par rapport à 2017. Cette hausse de la production est très largement due aux nouvelles éoliennes raccordées, le facteur de charge global du pays étant du même ordre que celui de 2017.

Après quelques retards, le gouvernement a rendu public, le 25 janvier 2019, son projet de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui fait désormais l'objet de consultations de différentes instances, comme le Conseil supérieur de l'énergie, le Conseil national de la transition énergétique, les Comités d'experts de la transition énergétique, la Commission européenne ou les pays dont le système électrique est interconnecté avec le système français. Cette PPE précise le chemin que le gouvernement compte emprunter au cours des dix prochaines années afin d'atteindre les objectifs fixés par la loi, avec notamment un objectif de 32 % de la consommation d'énergie renouvelable d'ici 2020 décliné par vecteur énergétique (40 % de la production électricité ; 38 % de la consommation finale de chaleur ; 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la

consommation finale de gaz doivent être d'origine renouvelable). Le projet de PPE dans sa mouture actuelle prévoit en 2023 un parc éolien terrestre de 24,6 GW et envisage pour 2028 deux scénarios, un à 34,1 GW et un autre à 35,6 GW. Ces objectifs correspondraient en 2028 à un parc de 14 200 à 15 500 éoliennes (contre environ 8 000 fin 2018).

Pour l'éolien en mer, la programmation prévoit une puissance de 2,4 GW d'ici 2020 et une fourchette comprise entre 4,7 et 5,2 GW d'ici 2028. Sur le volet de l'éolien en mer, la programmation française est jugée par les professionnels du secteur très en deçà du potentiel du pays qui escomptaient un objectif au moins... trois fois plus important.



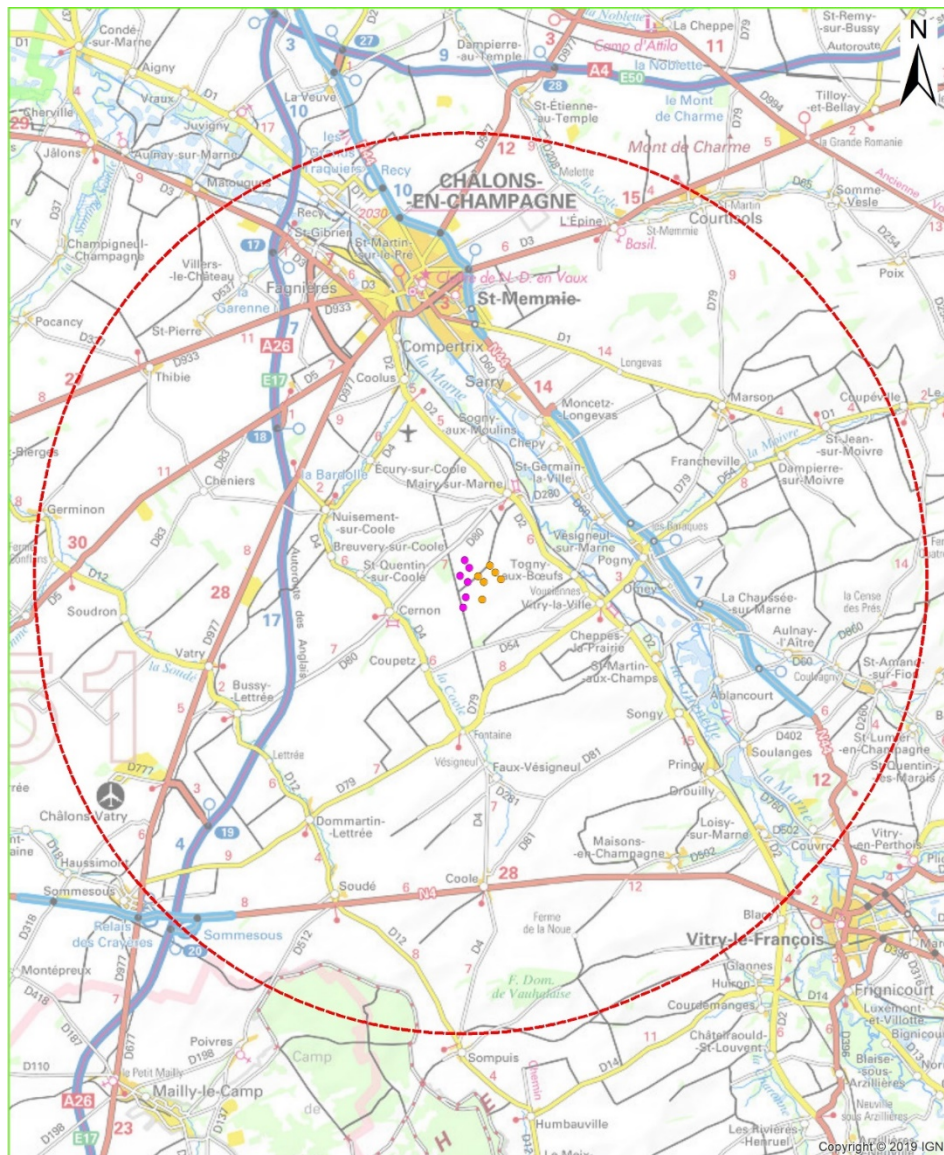
\*Estimation. \*\* France métropolitaine. Source : EurObserv'ER 2019.

Carte 1 : Puissance éolienne installée dans l'Union européenne fin 2018 - Source : EurObserv'ER 2019

## 3 Présentation du projet

### 3.1 Localisation géographique

Le parc éolien de la SEPE Les Trente Journées se situe sur la commune de Mairy-sur-Marne, dans le département de la Marne (51), en région Grand-Est. Le parc se situe à 10 kilomètres au sud de Châlons-en-Champagne et à 23 kilomètres au nord de Vitry-le-François.



**Légende :**

- SEPE La Côte Ronde
- SEPE Les Trente Journées
- Périmètre éloignée (17 km)



Carte 2 : Localisation générale - Source : IGN



**Légende :**

- SEPE La Côte Ronde
- SEPE Les Trente Journées
- Limite de commune

0 500 1 000  
Mètre

Carte 3 : Localisation rapprochée des éoliennes en vue aérienne - Source : Géoportail

## 3.2 Description technique du projet

Le projet est composé principalement :

- de 6 éoliennes,
- de voies d'accès aux éoliennes,
- du réseau intra-éolienne (électrique et optique),
- d'1 poste de livraison.

Le parc éolien sera raccordé au réseau électrique ENEDIS.

### 3.2.1 Description de l'éolienne

#### ➤ Le modèle d'éolienne

**Le modèle d'éolienne retenu est de type Vestas V110 de 2,2 MW.**

Selon la DGAC, l'altitude minimale de secteur liée aux instruments de l'aérodrome de Châlons-Vatry a été modifiée et est à la cote NGF 762 « *limitant ainsi, en respect de la marge de franchissement des obstacles réglementaires de 300 mètres, la cote sommitale des obstacles artificiels nouveaux à la cote NGF 462* ».

**Le projet éolien respecte la cote NGF 462 puisque l'éolienne la plus haute culmine (en bout de pale) à une cote NGF de 300,3 m.**

#### ➤ les caractéristiques de l'éolienne

Le modèle d'éolienne retenu est la Vestas V110, 150 m de hauteur en bout de pale. **Les principales caractéristiques de ce modèle sont les suivantes :**

Caractéristiques	V110 – 2.2 MW
Vitesse de démarrage	3 m/s
Vitesse de rotation nominale du rotor	11,5 m/s
Vitesse d'arrêt	20 m/s
Diamètre du rotor	110 m
Surface balayée par le rotor	9 503 m <sup>2</sup>
Longueur d'une pale	54 m
Poids d'une pale*	8300 kg
Matériau des pales	Fibre de verre renforcée avec époxy et fibre de carbone
Hauteur du mât	95 m
Classe de vent (IEC)	IEC 3A
Diamètre section basse	3,65 m
Diamètre section haute	2,3 m
Nombre de sections du mât	4
Poids du mât	157 t



Caractéristiques	V110 – 2.2 MW
Longueur de la nacelle	10,4 m
Largeur de la nacelle avec refroidisseur	3,9 m
Hauteur de la nacelle avec refroidisseur	5,4 m
Hauteur de la nacelle sans refroidisseur	3,4 m
Poids de la nacelle	69 t
Description du générateur électrique	Générateur triphasé asynchrone à rotor bobiné
Puissance nominale du générateur	2,2 MW
Fréquence du générateur	50 Hz
Limite de vitesse du générateur (selon IEC)	2 900 tours/min

Tableau 2 : Description de l'éolienne Vestas V110 – 2,2 MW

### 3.2.2 Présentation de la phase de travaux

Les aménagements nécessaires (créations de chemins d'accès, élargissements de virages, créations de virages, etc.) font l'objet d'accords signés au préalable par les propriétaires et par la marie de Mairy-sur-Marne avec la SEPE Les Trente Journées.

Le chantier d'installation du parc éolien comportera différentes étapes :

- **Création de l'accès routier et des plateformes de montage**
  - réalisation de chemins d'accès et renforcement éventuel du réseau utilisé,

Le tracé des chemins d'accès à chaque éolienne a été optimisé de manière à épouser au plus près les chemins et routes déjà existants.

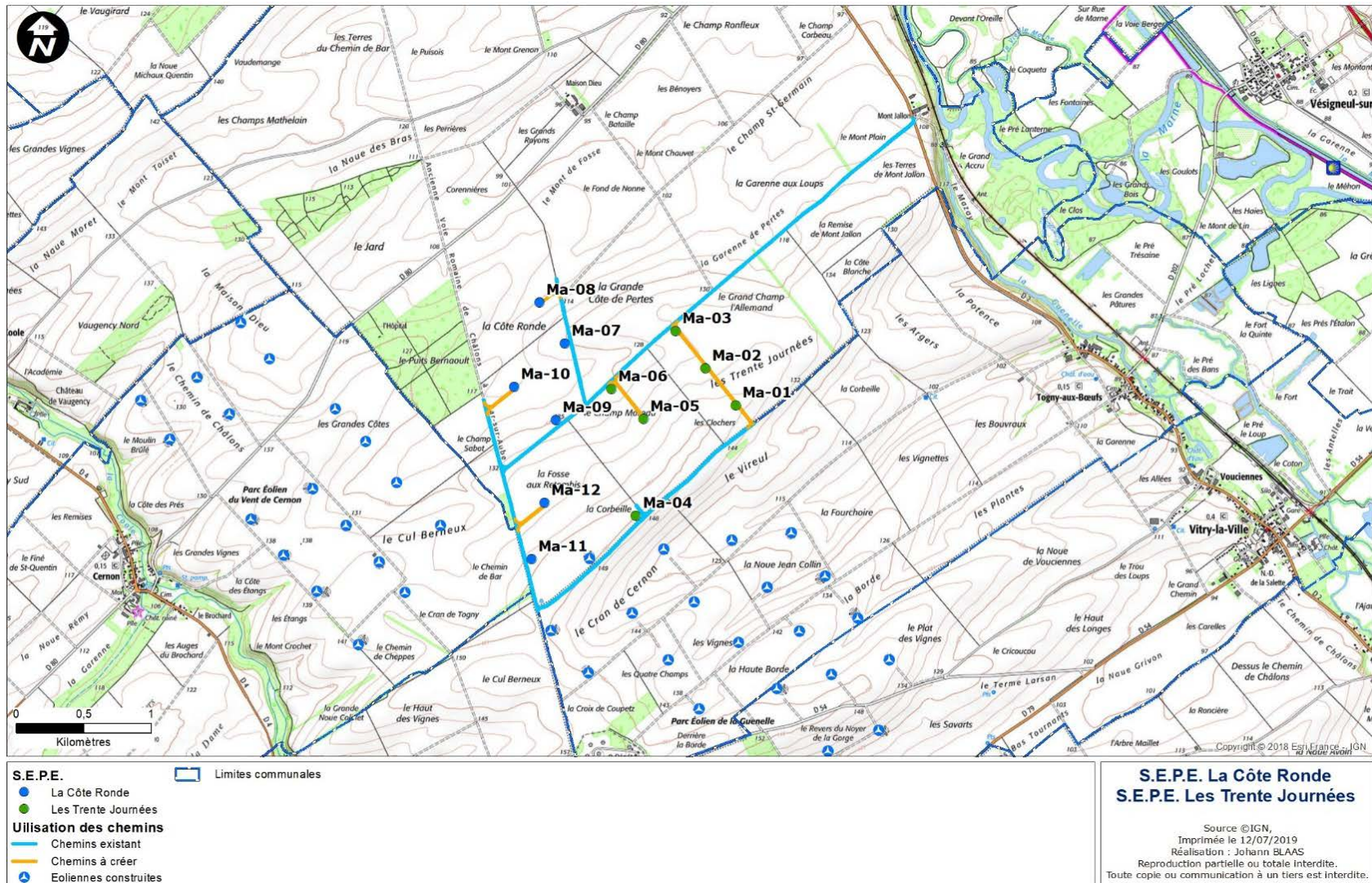
Les chemins servant à l'accès de certaines éoliennes et existants, en bleu sur la carte suivante, sont à adapter pour le passage des engins (il est à noter que la carte suivante identifie également en bleu les chemins d'accès aux éoliennes de la SEPE La Côte Ronde). Ces chemins renforcés représentent **19 875 m<sup>2</sup>**.

D'autres chemins et angles de braquage seront à créer le long ou au sein des parcelles ou en travers pour desservir les éoliennes. Ces chemins sont en orange sur la carte suivante : cela représente 16 400 m<sup>2</sup> pour desservir la SEPE Les Trente Journées. Il est à noter que la carte suivante identifie également en orange les chemins créés pour l'accès aux éoliennes de la SEPE La Côte Ronde.

Les chemins renforcés et à créer totalisent **6 873 mètres** linéaires pour la totalité des 6 éoliennes et du poste de livraison.

A noter que certaines parties des voies d'accès doivent être aménagées de façon particulière pour permettre la livraison des pales d'éolienne. Il s'agit notamment de virages pour l'accès de livraison des pales, qui doivent avoir une courbure suffisante pour permettre le passage des camions spécialisés dans ce transport. La surface des virages créés est comprise dans celle des chemins. L'emplacement des chemins d'accès est repris sur la carte suivante :

Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des



Carte 4 : Voies d'accès au parc éolien – Source : SEPE Les Trente Journées



- création de plateformes de montage,
- élargissement de certains virages.

➤ **Réalisation des fondations**

- déblaiement avec stockage temporaire sur site de la terre arable superficielle,
- acheminement des matériaux de construction,
- ferrailage et bétonnage des socles de fondation,
- séchage puis compactage de la terre de consolidation autour des fondations.

➤ **Mise en place des éoliennes**

- acheminement du mât (en plusieurs éléments), de la nacelle et des pales,
- assemblage des pièces et levage à l'aide d'une grue.

L'acheminements des éléments du parc se fera depuis la D2.

➤ **Remise en état des emprises du chantier**

- redistribution de la terre,
- décompactage des zones de dépôts et de montage si elles sont en dehors de la zone de grutage, éventuel réensemencement. Les chemins d'accès seront conservés, pour les opérations de maintenance durant la phase d'exploitation.

➤ **Raccordement électrique des éoliennes**

- creusement des tranchées et pose des câbles jusqu'au poste de livraison,
- réalisation du réseau d'évacuation de l'électricité vers le poste source.

**Raccordement interne (éoliennes – poste de livraison)**

Le raccordement électrique interne étant enterré il n'entraîne pas d'impact sur la faune et le paysage. Les impacts se limitent à la flore.

Le poste de livraison occupera une surface d'environ 33 m<sup>2</sup> et sera situé sur une plateforme empierrée en bordure d'un chemin existant et de parcelles agricoles cultivées, près de l'éolienne MA-03 pour la SEPE Les Trente Journées. Les matériaux et coloris utilisés en bardage sur le poste de livraison seront choisis et adaptés au site.

**Raccordement externe (poste de livraison – poste source)**

Le raccordement électrique externe à l'installation, c'est-à-dire entre le poste de livraison et le réseau public d'électricité existant, est réalisé sous la responsabilité du gestionnaire de réseau compétent, ENEDIS. Il incombera donc à ENEDIS de réaliser les travaux de raccordement sous sa propre Maîtrise d'Ouvrage.

Le parc éolien pourrait être raccordé au poste source de Compertrix, de La Chaussée ou de Le Poteau, qui sont les postes source les plus proches.



## 4 Raisons du choix du site et variantes du projet

### 4.1 Historique du projet

### 4.2 Historique du projet

**Décembre 2015** : Premier échange avec la commune de Mairy-sur-Marne.

**7 janvier 2016** : Intervention devant les membres du conseil municipal : Présentation du potentiel éolien, du développement, des retombées.

**31 mars 2016** : Délibération du conseil municipal pour le lancement d'un développement avec Ostwind.

**17 mai 2016** : Intervention devant les membres du conseil municipal : Information et concertation autour de l'éolien.

**Juillet 2016** : Diffusion d'un premier bulletin d'information dans le journal local.

**Septembre 2016** : Réunion de préparation concernant la première réunion publique + distribution des bulletins d'invitation.

**13 octobre 2016** : Réunion publique au foyer communal de Mairy-sur-Marne.

**Octobre 2016** : Mise en place de comités locaux de suivi avec affiche en mairie afin de convier la population.

**Octobre 2016** : Lancement de l'étude d'impact sur l'environnement, expertise environnementale avec la société TAUW France.

**Janvier 2017** : Diffusion d'un second bulletin d'information dans le journal local et annonce de la tenue des CLS.

**Janvier 2017** : CLS 1 : « Généralités » annulé, pas de participant.

**Mars 2017** : CLS 2 : « Environnement et paysage »

**Octobre 2017** : CLS 3 : « Acoustique, implantation et photomontages »

**Novembre 2017** : Diffusion d'un bulletin d'information suite au CLS 3

**Janvier 2018** : Projet non retenu pour passer en Pole ENR

**Mai 2018** : Intervention devant le conseil municipal. Présentation des états initiaux et des possibilités d'implantation.

**Octobre 2018** : Intervention devant le conseil municipal. Présentation des implantations et de la connexité

**Novembre 2018** : Délibération du conseil municipal pour un scénario d'implantation à 12 éoliennes.

**14 mai 2019** : Intervention devant le conseil municipal – présentation de l'avant-projet : connexité du parc

**Août 2019** : Bulletin d'information

**Octobre 2019** : Permanence présentation des résultats

### 4.3 Prise en compte des contraintes réglementaires

Une fois la zone d'implantation globale du projet définie, la délimitation de l'espace disponible pour le projet s'est appuyée sur l'identification de contraintes absolues, qui interdisent et contraignent l'implantation d'éoliennes. Il s'agit de servitudes liées aux usages ou réglementaires, de zones à enjeux écologiques ou de recommandations issues des schémas et documents.

**Le site envisagé présente des atouts en termes de paysage, d'environnement et d'acceptabilité d'un projet éolien : il s'agit d'un site à sensibilités paysagère et environnementale faibles. Il présente de grands secteurs dégagés, c'est un paysage anthropisé (prédominance des grandes parcelles agricoles et passage de lignes haute tension).**

### 4.4 Description des variantes

Début 2016, les communes de Coupetz et de Mairy-sur-Marne, en accord avec l'intercommunalité, décident de se lancer dans le développement éolien au sein de leurs territoires.

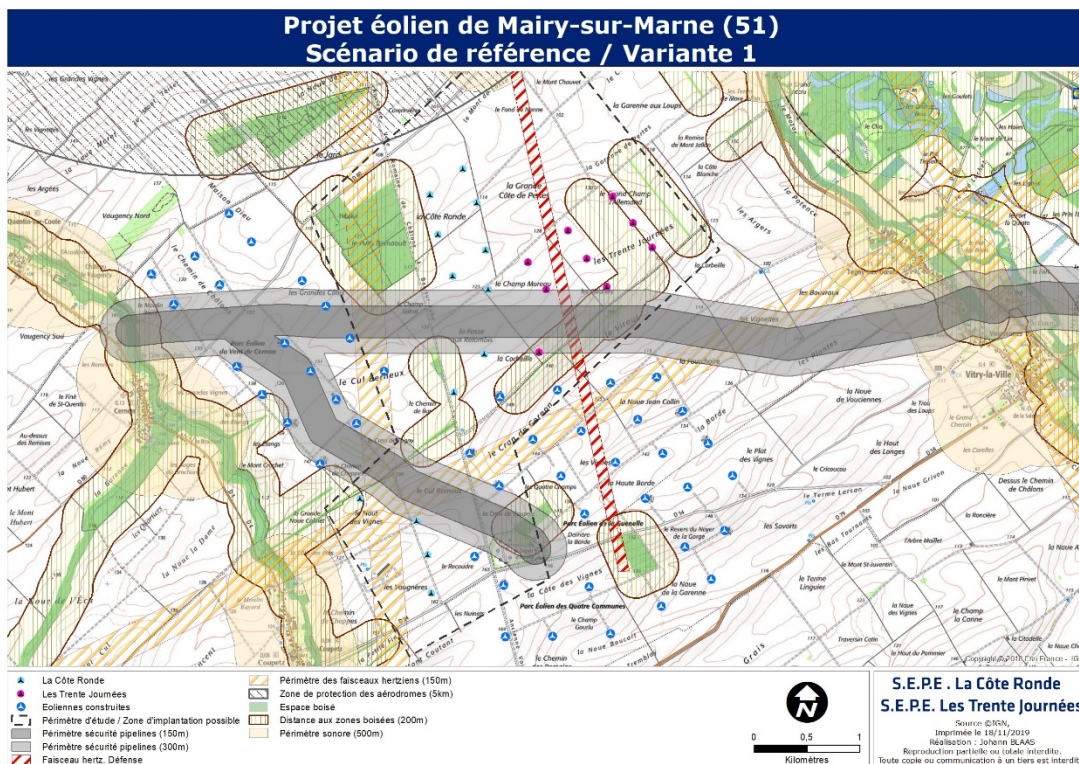
Suite à cela, la consultation des servitudes est lancée.

A noter que le scénario de référence a été élaboré en fonction des premières réponses qui font suites à la consultation des administrations et des services mais également des accords fonciers.

Au niveau des contraintes liées à la Défense, seul un faisceau rubis est présent, celui-ci a été évité. La DSAC nous indique la présence d'un aérodrome à Châlons Ecury-sur-Cooles où un périmètre d'éloignement de 5 km devra être respecté. Aucun plafond ne vient compromettre l'implantation d'éoliennes de 150 m de hauteur en bout de pale. Le gabarit retenu est la V110 de 150 m pale à la verticale.

### 4.4.1 Variante 1 – scénario de référence de 2016 – 22 éoliennes V110 de 2,2 MW de 150 m

<b>Avantage</b>
Positionnement de 22 éoliennes
<b>Inconvénients</b>
Non prise en compte de l'aspect paysager
Non prise en compte de l'aspect écologique



Carte 5 : Scénario de référence / Variante 1 - Source : SEPE Les Trente Journées et SEPE La Côte Ronde

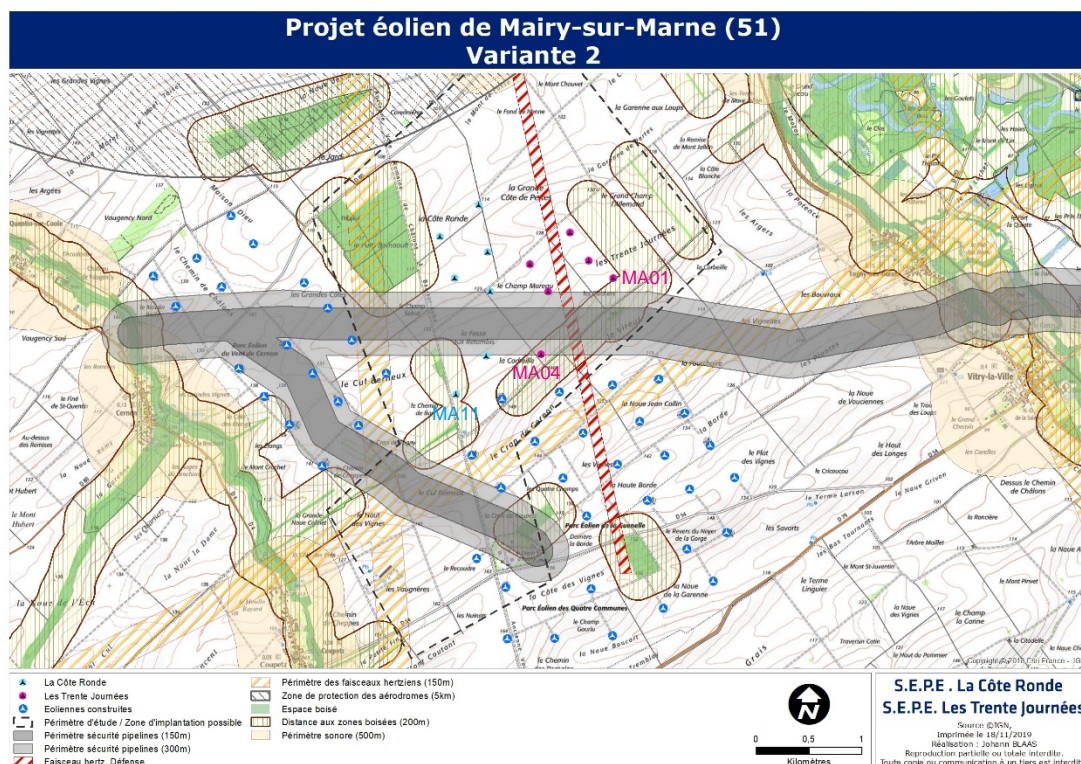
Cette implantation a été soumise aux avis des communes.

### 4.4.2 Variante 2 – scénario de 2017 – 13 éoliennes V110 de 2.2 MW de 150 m

Cette variante a pris en compte l'avis des communes. Après échanges et concertations avec les communes, il s'avère que la commune de Mairy-sur-Marne n'envisageait pas, actuellement, une implantation de plus de 13 éoliennes sur son territoire.

De plus, la commune de Coupetz étant indécise, le développement a été concentré uniquement sur la commune de Mairy-sur-Marne. **A noter qu'en 2019, la commune de Coupetz souhaite relancer le projet initié en 2016**, aussi un nouveau dossier sera probablement constitué et centré sur le territoire de Coupetz.

Avantages
La variante 2 vise toujours à densifier les parcs existants sans augmenter l'emprise visuelle depuis les villages
Positionnement de 13 machines
Suppression des éoliennes sur le territoire de Coupetz et des éoliennes les plus proches des habitations
Respect des 200 m des bois pour les 10 éoliennes
Inconvénient
Trois éoliennes sont implantées à moins de 200 m des haies : MA11 (SEPE la Côte Ronde) et MA01 et MA 04 (SEPE les Trente Journées).



Carte 6 : Variante 2 - Source : SEPE Les Trente Journées et SEPE La Côte Ronde

**Cette implantation a été confrontée aux enjeux écologiques et paysagers.**

### 4.4.3 Variante 3 – scénario de 2018, 2019 – 12 éoliennes V110 de 2,2 MW de 150 m

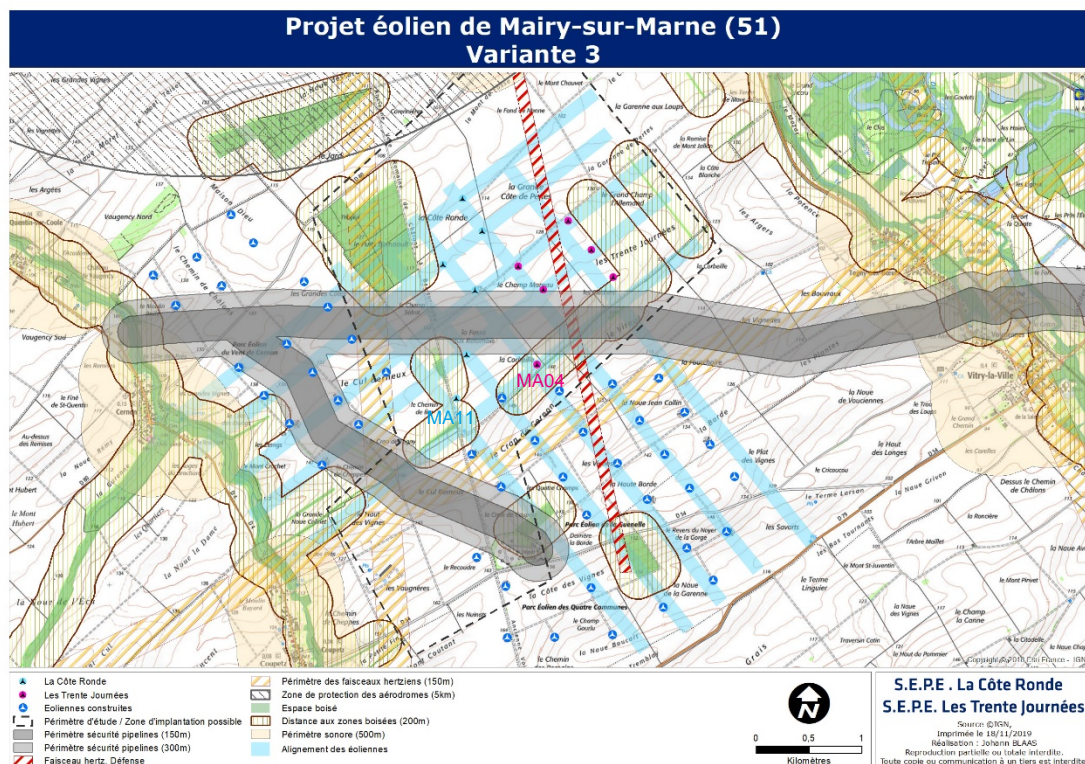
Prise en compte des recommandations du paysagiste et des contraintes écologiques et foncières. Afin d'obtenir le scénario retenu, les éoliennes ont été alignées par rapport aux parcs existants (recommandation du paysagiste) tout en respectant aux mieux, les demandes des propriétaires et les contraintes des exploitants agricoles.

Les enjeux écologiques, ont également été pris en considération. Notons que les enjeux écologiques identifiés sont minimes. Les plus importants sont concentrés au niveau du bois le Puits Bernaout au nord-est de la zone d'implantation potentielle.

Au niveau du scénario retenu, les éoliennes sont nommées de MA-01 à MA-06 pour la SEPE Les Trente Journées et de MA-07 à MA-12 pour la SEPE La Côte Ronde.

Le conseil municipal de Mairy-sur-Marne a délibéré favorablement pour ce scénario final composé de 12 éoliennes fin 2018.

Avantages
Densification des parcs existants
Positionnement de 12 machines
Optimisation de la production d'électricité du site en prenant en considération les enjeux
Evitement et réduction des impacts paysagers et écologiques
Respect des périmètres d'éloignement
Inconvénients
Deux éoliennes sont positionnées à moins de 200 m des haies : MA11 (SEPE la Côte Ronde) et MA 04 (SEPE les Trente Journées).



Carte 7 : Variante 3 - Source : SEPE Les Trente Journées et SEPE La Côte Ronde





L'éolienne MA-11 est positionnée à plus de 180 m des haies et respecte le principe paysager d'alignement. Il a été décidé, en accord avec l'écologue, de primer l'aspect paysager afin de trouver le meilleur compromis entre paysage et biodiversité.

**Un système de bridage sera mis en place sur l'ensemble des éoliennes en faveur des chiroptères.**

L'éolienne MA-04 n'a pas pu être implantée à plus de 200 m de la haie à cause du positionnement de cette dernière vis-à-vis de la conduite d'hydrocarbure. Cependant, il est à noter que la haie à proximité de l'éolienne ne présente pas une biodiversité riche et qu'elle ne présente pas un intérêt fort pour les chiroptères (nourriture, zone de passage, etc.). Il a été décidé, en accord avec l'écologue, de conserver cette éolienne.

**Un système de bridage sera mis en place en faveur des chiroptères sur l'ensemble des éoliennes du parc.**

L'objectif fixé est donc d'identifier un projet respectant les règles d'implantations suivantes :

- Des impacts minimisés sur les activités, la biodiversité, les paysages.
- Préserver une distance suffisante aux ouvrages et infrastructures existantes.
- Suivre les attentes des habitants (distance aux habitations).
- Respecter les servitudes, notamment liées à la Défense, l'Aviation Civil et Météo France.
- Respecter la réglementation acoustique.
- Réduire l'emprise du projet sur la terre agricole et réutiliser notamment les chemins existants. Les chemins d'accès créés sont en accord avec les propriétaires et exploitants.
- Composer avec les accords des propriétaires et exploitants agricoles de la zone.
- Diminuer les effets de sillage inter-éolien afin d'optimiser la production d'électricité.
- Une facilité d'implantation technique pour la construction du parc (transport, accès au site, etc.).

**C'est donc la variante n°3 qui est retenue car elle respecte l'ensemble de ces critères.**

## 4.5 Synthèse

**Le projet présenté à l'heure actuelle correspond à la meilleure synthèse de l'ensemble des contraintes sanitaires, environnementales, techniques et économiques.**

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
<b>CRITERES TECHNIQUES</b>			
Production d'Energie	/	/	/
Infrastructures	+	++	++
Raccordement au réseau électrique	++		
respect des distances de sécurité : gaz, faisceaux...	+++	+++	+++
Disponibilité foncière	+++	+++	+++
<b>CRITERES ENVIRONNEMENTAUX, NATURELS ET HUMAINS</b>			
Impacts floristiques	/	/	/
Impacts Avifaunes	++	++	+++
Impacts Chiroptères	+	++	+++
Impacts faunistiques autres	/	/	/
Impacts patrimoniaux	+++	+++	+++
Impact paysagers	++	++	+++
Proximité des riverains	+	++	+++
<b>CRITERES SOCIO-ECONOMIQUE</b>			
Concurrences avec les usages actuels	++		
Retombées économiques	+++	+++	++
<b>APPRECIATION GLOBALE</b>			
Rang	3	2	1

Tableau 3 : Synthèse des variantes envisagées - Source : SEPE Les Trente Journées et SEPE La Côte Ronde

## 5 Etude d'impact

### 5.1 Milieu physique

#### 5.1.1 Climat

##### ➤ Températures

Les hivers et les étés sont doux. En effet, en hiver, les températures moyennes restent positives et la moyenne des températures minimales descend peu en dessous de 0 (-0,6). Le mois le plus froid est décembre avec une température moyenne de 2,2°C. En été, la température moyenne maximale est atteinte au mois de juillet avec 24,8°C

Toutefois, des pics de froids et de chaleurs peuvent être observés d'octobre à mai comme nous le montre les absolus minimaux et maximaux des températures.

La température annuelle moyenne est de 10,3°C.

##### ➤ Régime pluviométrique

La hauteur totale des précipitations est de 710,20 mm par an, soit 59,18 mm par mois en moyenne. L'histogramme tracé à partir du tableau 9, met en valeur :

- Une période sèche de janvier à avril avec en moyenne 59,9 mm par mois ;
  - Une période humide de mai à décembre avec une moyenne de 62,32 mm de pluies par mois.
- De même, si l'on observe la répartition des pluies en nombre de jours de pluie par mois, deux périodes sont mises en valeur :
- Une période sèche de juillet à septembre avec en moyenne 8,43 jours de pluie par mois ;
  - Une période humide d'octobre à juin avec une moyenne de 10,94 jours de pluie par mois.

##### ➤ Vents

En ce qui concerne la direction des vents, le secteur sud/sud-ouest (provenance 180 à 220) est le plus important.

La force du vent est appréciée par sa vitesse. A Frignicourt, nous constatons que :

- 52,8% des vents ont une vitesse comprise entre 1 et 4 m/s ;
- 14,0% des vents ont une vitesse comprise entre 4 et 8 m/s ;
- 0,6% des vents ont une vitesse supérieure à 8 m/s.

##### ➤ Qualité de l'air

La qualité de l'air dans la zone d'étude est satisfaisante.



## 5.1.2 Géomorphologie

Le projet n'engendrera pas de modifications de la topographie dues aux opérations de terrassement.

Etant donné l'absence d'impact significatif, aucune mesure de réparation n'est à prévoir à ce sujet.

## 5.1.3 Sol et sous-sol

Les principaux impacts d'un parc éolien interviennent lors de la phase de construction du projet.

**En considérant les faibles dimensions des installations implantées et les mesures préventives, l'impact sur le sol et le sous-sol est estimé à faible et ponctuel.**

La qualité du sol peut-être également atteinte par des pollutions en phase de chantier, notamment par une éventuelle fuite de liquide (gazole, huile, etc.) issue des engins de chantier.

**Etant donné la faible probabilité de ces accidents, l'impact sur la qualité du sol en phase de travaux est estimé à faible.**

Le contexte géologique local est compatible avec l'implantation d'éoliennes.

## 5.1.4 Hydrogéologie

Aucun captage d'alimentation en eau potable n'est situé dans la zone d'implantation du parc éolien. De plus, les éoliennes sont situées en dehors de tout périmètre de captage d'eau. **Ce projet n'aura donc pas d'impact sur la gestion et la qualité des captages d'alimentation en eau potable.**

## 5.1.5 Captages d'alimentation en eau potable

Un captage AEP est présent sur la commune de Coupetz, à environ 2,3 km au sud-ouest du projet éolien. D'après l'extrait de carte de l'Agence Régionale de la Santé Grand Est (délégation de la Marne), le projet éolien se situe à environ 2 km du périmètre éloigné de protection.

**Les éoliennes sont en dehors des périmètres de protection des captages AEP.**

## 5.1.6 Risques naturels

### ➤ Risques sismiques

La commune de Mairy-sur-Marne se trouve dans une zone où le risque sismique est très faible.

### ➤ Risques inondation

Le site est éloigné des zones à risque d'inondation. Les installations électriques ne seront pas touchées par une arrivée d'eau. **Les impacts liés aux risques inondation sont nuls**

➤ **Mouvements de terrain**

Le site n'est pas concerné par des risques de mouvements de terrain. **La présence des éoliennes n'aura aucun impact à ce niveau.**

➤ **Retrait-gonflement des argiles**

Le site est concerné pas des risques de retrait-gonflement des argiles qui sont *a priori* nuls. **La présence des éoliennes n'aura aucun impact à ce niveau.**

## 5.2 Milieu naturel

### 5.2.1 Evaluation de la valeur patrimoniale de la zone de projet

➤ **Etat actuel**

Aucun périmètre de protection et d'inventaire (ZNIEFF, ZICO, zone Natura 2000, APPB, etc.) n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate. La ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Marne de Vitry-le-François à Epernay » constitue la zone naturelle la plus proche de l'aire d'étude immédiate (à environ 130 m à l'est).

Le projet éolien devra prendre en considération les enjeux identifiés au sein des différents zonages référencés.

Bien que l'aire d'étude immédiate ne soit pas incluse dans les zonages recensés, les expertises écologiques (cycle biologique complet) présentées dans le reste de l'étude ont permis d'identifier la biodiversité et les enjeux au niveau de l'aire d'étude immédiate où sera implanté le projet éolien.

### 5.2.2 Analyse des impacts du projet sur le milieu naturel (hors chiroptères)

Le tableau suivant synthétise les impacts attendus du projet sur le milieu naturel.

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des**

Structure du parc	Elément écologique concerné	Niveau d'enjeu	Nature de l'impact	Quantité / volume / surface de l'impact en phase de travaux	Pérennité de l'impact	Niveau de l'impact en phase travaux	Quantité / volume / surface de l'impact en phase d'exploitation	Pérennité de l'impact	Niveau de l'impact	Détail de l'impact
Plateforme	Culture	Très faible	Destruction d'habitat	Environ 0,11 ha seront occupés par les plateformes + 4,4 ha de surfaces pour travaux (accès – virage et stockage)	Partiellement	Très faible	Environ 0,11 ha seront occupés par les plateformes	Permanent	Très faible	Toutes les plateformes des éoliennes et du poste de livraison se trouvent sur des parcelles agricoles
Accès, câblage et virages	Culture	Très faible	Destruction d'habitat	Environ 3,5 ha seront utilisés pour les accès et les virages (surface à créer et à renforcer)	Partiellement temporaire	Très faible	Environ 1,6 ha seront utilisés pour les accès et les virages à créer et environ 1,9 ha pour les accès à renforcer	Permanent	Très faible	Les accès, le câblage et les virages se trouvent sur des parcelles agricoles
Déplacements sur le site lors des travaux	Tous les habitats	-	Soulèvement de poussière lors du passage des véhicules et des mouvements de terre		Temporaire	Très faible	-	-	Très faible	Le passage répété des véhicules de chantier engendre un soulèvement de poussière le temps de la phase chantier
Surface travaux	Tous les habitats	-	Ecrasement de la végétation – Tassement du sol – Modification des paramètres du sol		Temporaire	Très faible	-	-	Très faible	Les surfaces utilisées en phase travaux peuvent induire des dépassements ponctuels des zones de chantiers
Risque de pollution des milieux naturels	Tous les habitats	-	Risque de déversement de liquides (huiles, carburants, etc.) issus des véhicules de chantier sur le site d'étude		Temporaire	Très faible	Risque de déversement d'huiles issues des éoliennes lors des opérations de maintenance	Temporaire	Très faible	Ce risque est peu fréquent été lorsqu'il se produit, les déversements sont faibles, ponctuels et rapidement maîtrisés

Tableau 4 : Synthèse des impacts du projet sur la flore et les habitats naturels – Source : TAUW France

Nature de l'impact du projet	Elément écologique concerné	Niveaux d'enjeux associés	Saisons	Détail de l'impact en fonction des saisons concernées	Qualité / volume / surface impactés en fonction des structures du parc	Pérennité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Dérangement des oiseaux sur le site par effarouchement	Espèces des milieux ouverts	Faible à modéré	Toutes les saisons	Dérangement de l'avifaune autour des zones de chantier et jusqu'à 200 m autour des travaux du fait de la présence de l'homme sur site	-	Temporaire	Faible
	Espèces des haies et lisières	Modéré	Toutes les saisons	Perturbation des oiseaux des haies aux niveaux des plateformes des 6 éoliennes (distance supérieure à 200 m des haies d'intérêt et des lisières)	-	Temporaire	Faible

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des**

Nature de l'impact du projet	Elément écologique concerné	Niveaux d'enjeux associés	Saisons	Détail de l'impact en fonction des saisons concernées	Qualité / volume / surface impactés en fonction des structures du parc	Pérennité de l'impact	Niveau de l'impact brut
	Busards	Fort	Reproduction	Un couple reproducteur de Busards Saint-Martin identifié en 2017	-	Temporaire	Modéré (si travaux à moins de 200 m du nid) sinon faible
Destruction de nichées ou d'individus	Cultures	Faible	Reproduction	Risque faible du fait de la faible densité de nid sur ce type d'habitat	-	Temporaire	Faible
Collision avec les engins de chantier	Toutes espèces confondues	Faible	Toutes les saisons	L'ensemble des espèces (hors Busard) ont une capacité de fuite et de caractéristiques de vol permettant d'éviter la collision avec des véhicules dont les vitesses de déplacement sont assez réduites	-	Temporaire	Très faible
	Busards	Modéré	Principalement en phase de reproduction	Les busards chassent à très basse altitude en regardant le sol. La vitesse des véhicules lors du chantier est réduite, ce qui limite le risque de collision avec les engins	-	Temporaire	Faible

Tableau 5 : Analyse de l'impact sur l'avifaune en phase de travaux – Source : TAUW France

Thèmes	Espèces concernées	Description de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Appréciation de l'impact	Remarques
Habitats / flore	Parcelles agricoles cultivées	Destruction d'habitat et d'espèce	Direct	Phase travaux et durée de vie du parc éolien	Très faible	Les habitats concernés sont exclusivement des parcelles (environ 0,11 ha de culture au niveau des plateformes). Espèces adventices des cultures.
Oiseaux nicheurs	Nicheurs des cultures (Alouette, Perdrix, Bergeronnettes, etc.)	Perturbation durant le chantier (collision / dérangement/ perte de site de reproduction et d'alimentation)	Direct / Indirect	Durée du chantier	Faible	Perturbation très faible au sein des cultures
	Autres nicheurs (corvidés, pigeons, etc.)				Négligeable	
	Espèces inféodées aux cultures : Alouette, Bergeronnettes, Perdrix, etc.)	Risque de collision avec les pales et dérangements	Direct	Durée de vie du parc	Faible	Espèces communes et peu sensibles
	Rapaces sédentaires (Faucon crécerelle, Buse variable, etc.)				Faible	Espèces sédentaires et très communes fréquentant une grande partie de la zone d'étude pour chasser

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des**

Thèmes	Espèces concernées	Description de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Appréciation de l'impact	Remarques
Oiseaux nicheurs	Busards (espèces d'intérêt communautaire)	Risque de collision avec les pales et dérangements	Direct	Durée de vie du parc	Modéré	En général le risque de collision le plus important est lors des parades nuptiales, des passages de proies entre le couple ou lors de l'envol des jeunes. Ce risque est mineur par rapport aux destructions des nichés liées à la moisson des céréales.
	Vanneau huppé				Modéré	Aucun couple nicheur de Vanneau huppé dans l'aire d'étude rapprochée (cultures). En général le risque de collision le plus important est lors des parades nuptiales, des passages de proies entre le couple ou lors de l'envol des jeunes. Ce risque est mineur par rapport aux destructions des nichés liées à la moisson des céréales.
	Espèces inféodées aux cultures : Alouettes, Bergeronnettes, Perdrix, Bruant proyer, etc.	Perte d'habitat de reproduction et /ou de nourrissage	Indirect	Durée de vie du parc	Faible	Espèces relativement peu sensibles. Faible perte de surface favorable aux espèces des milieux ouverts (environ 0,11 ha de culture au niveau des plateformes). Les zones à enjeux d'intérêt (bosquets et haies) ne seront pas affectées par le projet.
	Rapaces sédentaires (Faucon crécerelle, Buse variable, etc.)				Faible	Pas de perturbation des territoires vitaux, très faible perturbation des zones de chasses en milieu agricole.
Oiseaux nicheurs	Busard (espèces d'intérêt communautaire)	Perte d'habitat de reproduction et /ou de nourrissage	Indirect	Durée de vie du parc	Modéré	Mesures prises au moment de l'implantation du projet : implantation en dehors de la zone préférentielle de reproduction du Busard Saint-Martin en 2017 (MA-01 à plus de 1,5 km du nid) Faible perte d'habitat de reproduction (environ 0,12 ha de culture au niveau des plateformes). Les individus s'adaptent très rapidement aux installations aux cours du temps.
	Vanneau huppé				Faible	Aucun couple nicheur de Vanneau huppé dans l'aire d'étude rapprochée (culture). Faible perte d'habitat de reproduction (environ 0,11 ha de culture au niveau des plateformes). Les individus s'adaptent très rapidement aux installations aux cours du temps.
Oiseaux en migration	Espèces migratrice et sédentaires	Dérangements durant le chantier	Indirect	Durée du chantier	Faible	Mesures prises au moment de la définition de l'implantation : travaux au maximum en dehors des zones de halte.
	Tous les migrateurs	Risque de collision avec les pales	Direct	Durée de vie du parc	Faible	Eoliennes de taille moyenne (150 m) permettant de limiter les risques de collision et de perturbations des oiseaux migrateurs
	Tous les migrateurs	Perturbation de la trajectoire des migrateurs	Indirect	Durée de vie du parc	Faible	Parc localisé en dehors des principaux axes de migration de la région et migration diffuse dans le secteur. Eloignement et préservation des corridors.
Oiseaux en migration	Tous les migrateurs	Perte et perturbation des zones de haltes	Indirect	Durée de vie du parc	Modéré pour le Vanneau huppé sinon faible pour les autres espèces	Mesures prises au moment de la définition de l'implantation : implantation au maximum en dehors et suffisamment éloignées des zones de halte et d'alimentation. D'autres zones de halte sont possibles dans le secteur.



**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des**

Thèmes	Espèces concernées	Description de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Appréciation de l'impact	Remarques
Oiseaux hivernant	Tous les hivernants	Risque de collision avec les pales	Direct	Durée de vie du parc	Faible	Fréquentation hivernale assez limitée et phénomène d'habituation des espèces sédentaires. Pas d'espèces sensibles.
	Tous les hivernants	Perte de territoire et de zone d'hivernage	Indirect	Durée de vie du parc	Très faible	Mesures prises au moment de la définition de l'implantation : absence de zone d'hivernage au sein des zones d'implantation. Site de faible intérêt en période hivernale.
Autres groupes de la faune (hors chiroptère)	Autres mammifères terrestres, reptiles, amphibiens, insectes	Destruction d'habitat	Direct	Pendant le chantier et la durée de vie du parc	Très faible	Mesures prises au moment de la définition de l'implantation : évitement des habitats propices (boisements, prairies, zones humides, haie d'intérêt etc.), éoliennes implantées au sein des cultures (milieu peu attractif).

Tableau 6 : Synthèse des impacts sur le milieu naturel avant mesures – Source : TAUW France

### 5.2.3 Etude des effets cumulés sur le milieu naturel (hors chiroptères)

L'analyse des effets cumulés s'est basée sur des renseignements fournis et consultés en novembre 2019 par la DREAL Grand-Est et des éléments disponibles sur le site de la préfecture de la Marne.

**Au sein de l'aire d'étude éloignée, plusieurs parcs et projets de parcs éolien sont présents. Ils sont illustrés sur la carte suivante. Cette dernière illustre les parcs construits, accordés ou en instruction.**

**Le parc éolien construit le plus proche du projet est le parc éolien La Guenelle de Vitry-la-Ville, il se trouve à 327 mètres de l'éolienne MA-04.**

**Le projet de parc éolien SEPE La Côte Ronde (parc de 6 éoliennes implantées dans la continuité du parc de la SEPE Les Trente Journées) est également pris en compte dans le cadre des effets cumulées. Les projets éoliens SEPE Les Trente Journées et SEPE La Côte Ronde sont implantés dans la continuité des parcs éoliens existants aux alentours.**

Nous estimons que les risques d'effets cumulés (effet barrière pour les migrateurs, risque de collision) avec les parcs en exploitation présents aux alentours du projet éolien SEPE Les Trente Journées et SEPE La Côte Ronde sont faibles à l'égard de la faune volante. De plus, le projet éolien ne se trouve pas au sein d'un axe de migration majeur.

Les éoliennes du projet SEPE Les Trente Journées et SEPE La Côte Ronde sont distantes de plus de 480 mètres entre elles (l'espace inter-éolienne le plus petit entre les deux parcs est d'environ 480,5 m entre les éoliennes MA-06 de la SEPE Les Trente Journées et MA-07 de la SEPE La Côte Ronde), permettant de limiter les perturbations des oiseaux migrateurs (effet de contournement du parc éolien et risque de collision avec les pales).

Néanmoins, il s'agit d'espèces migratrices qui étaient peu abondantes et qui sont capables de trouver des habitats de substitution (autres parcelles cultivées) à proximité du parc. Qui plus est, les stationnements de limicoles sont extrêmement variables d'une année à l'autre et dépendent de nombreux autres facteurs (vagues de froid ou climat plus doux, réussite ou non de la reproduction, assolement favorable, etc.).

**L'implantation du parc éolien n'engendrera pas d'effets cumulés significatifs (effet de collision, d'effarouchement, perte d'habitat d'intérêt écologique) liés au parc éolien construit aux alentours et au parc éolien en cours d'instruction, étant donné les habitats impactés qui sont des parcelles cultivées et que la distance entre le projet et ces parcs est suffisamment importante, ce qui permet de limiter les perturbations notamment des oiseaux migrateurs.**

**Au regard des enjeux identifiés, des impacts attendus des aménagements prévus, le projet éolien de la SEPE Les Trente Journées et celui de la SEPE La Côte Ronde n'engendreront pas d'effet supplémentaire notable sur le milieu naturel avec les différentes installations ICPE connues dans le secteur d'étude.**

**5.2.4 Mesures d'évitement, de réduction d'impact, de compensation et d'accompagnement d'impact (hors chiroptères)**

Thèmes	Espèces concernées	Description de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Appréciation de l'impact	Mesures d'évitement et de réduction mises en place (Référence de la mesure)	Impact résiduel après mesures	Remarques
Habitats / Flore	Parcelles agricoles cultivées	Destruction d'habitat et d'espèce	Direct	Phase travaux et durée de vie du parc éolien	Très faible	Définition du projet en dehors des zones écologiques à enjeux (E1-1-b) Limitation des débordements des travaux (R1-1-a) Réduction des emprises travaux (R1-1-a) Réalisation hors période de reproduction de la flore et de la faune (à savoir de mars à août) (R3-1-a)	Négligeable	Les habitats concernés sont exclusivement des parcelles cultivées (environ 0,11 ha de plateforme). Espèces adventices des cultures. Mesures prises au moment de la définition de l'implantation : évitement des habitats d'intérêt écologique et de la flore patrimoniale. Maintien d'une végétation rase sur les plateformes par entretien mécanique (mesure en faveur de la faune pour éviter la formation d'un milieu attractif au pied des éoliennes).
Oiseaux nicheurs	Nicheurs des cultures (Alouette, Perdrix, Bergeronnettes, etc.)	Perturbation durant le chantier (collision/dérangement/perte de site reproduction et d'alimentation)	Direct / Indirect	Durée du chantier	Faible	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur la zone d'étude rapprochée (E1-1-b) Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a) Réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction (E4-1-a)	Très faible	Perturbation très faible au sein des cultures, après la mise en place des mesures préventives liées au chantier (mises en labour, travaux au sol en dehors de la période de reproduction, passage préventif d'un écologue)
	Négligeable				Négligeable			
Oiseaux nicheurs	Espèces inféodées aux cultures : Alouette, Bergeronnettes, Perdrix, etc.	Risque de collision avec les pales et dérangement	Direct	Durée de vie du parc	Faible	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-a) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a) Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a)	Très faible	Espèces communes et peu sensibles Suivi environnemental ICPE
	Faible				Très faible			
	Rapaces sédentaires (Faucon crécerelle, Buse variable, etc.)							Espèces sédentaires et très communes fréquentant une grande partie de la zone d'étude pour chasser. Implantation du projet en dehors des zones de reproduction, à plus de 200 m des zones concernées (boisement ou haie d'intérêt). Espace inter-éolien supérieur à 320 m permettant aux individus de chasser au sein du parc éolien, tout en limitant les risques de collision avec les pales Suivi environnemental ICPE

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des populations**

Thèmes	Espèces concernées	Description de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Appréciation de l'impact	Mesures d'évitement et de réduction mises en place (Référence de la mesure)	Impact résiduel après mesures	Remarques
Oiseaux nicheurs	Busard (espèces d'intérêt communautaire)	Risque de collision avec les pales et dérangement	Direct	Durée de vie du parc	Modéré	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-a) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a) Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a) Suivi de l'impact du projet sur l'espèce lors du suivi d'activité du parc en fonctionnement, possibilité de mise en place de bridage si observation d'impact sur l'espèce	Faible	En général, le risque de collision le plus important est lors des parades nuptiales, des passages de proies entre le couple ou lors de l'envol des jeunes. Ce risque est mineur par rapport aux destructions des nichées liées à la moisson des céréales. Espacement inter-éolien supérieur d'environ à 320 m permettant aux rapaces de chasser au sein du parc éolien. Mesure d'accompagnement : sauvegarde des nids dans le cadre des suivis réalisés dans le cadre de l'exploitation du parc éolien Suivi environnemental ICPE
Oiseaux nicheurs	Vanneau huppé	Risque de collision avec les pales et dérangement	Direct	Durée de vie du parc	Modéré	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-a) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a) Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a)	Faible	Aucun couple nicheur de Vanneau huppé dans l'aire d'étude rapprochée (cultures). En général, le risque de collision le plus important est lors des parades nuptiales entre le couple ou lors de l'envol des jeunes. Ce risque est mineur par rapport aux destructions des nichées liées à la moisson des céréales. Espacement inter-éolien supérieur d'environ à 320 m permettant de limiter le risque de collision. Suivi environnemental ICPE
Oiseaux nicheurs	Espèces inféodées aux cultures : Alouette, Bergeronnettes, Perdrix, Bruant proyer, etc.	Perte d'habitat de reproduction et/ou de nourrissage	Indirect	Durée de vie du parc	Faible	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-b) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a) Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a)	Très faible	Espèces relativement peu sensibles. Faible perte de surface favorable aux espèces des milieux ouverts (cultures). Les zones à enjeux (prairies et boisements) ne seront pas affectées par le projet. Suivi environnemental ICPE
	Rapaces sédentaires (Faucon crécerelle, Buse variable, etc.)				Faible	Maintien d'une distance aux principaux boisements (E1-1-a) Espacement de plus de 350 mètres minimums entre les éoliennes (R1-2-a) Eloignement de plus de 250 mètres des lisières boisées (R1-2-a)	Très faible	Pas de perturbation des territoires vitaux, très faible perturbation des zones de chasses en milieu agricole. Suivi environnemental ICPE
Oiseaux nicheurs	Busards (espèces d'intérêt communautaire)	Perte d'habitat de reproduction et/ou de nourrissage	Indirect	Durée de vie du parc	Modéré	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-b) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a) Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a) Maintien d'une distance aux principaux boisements (E1-1-a) Espacement de plus de 350 mètres minimums entre les éoliennes (R1-2-a)	Faible	Mesures prises au moment de la définition de l'implantation du projet : Implantation du projet en dehors de la zone préférentielle de reproduction du Busard Saint-Martin. Faible perte d'habitat de reproduction (environ 0,3 ha de culture). Les individus s'adaptent très rapidement aux installations aux cours du temps. Mesure d'accompagnement : sauvegarde des nids dans le cadre des suivis réalisés dans le cadre de l'exploitation du parc éolien Suivi environnemental ICPE.

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des populations**

Thèmes	Espèces concernées	Description de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Appréciation de l'impact	Mesures d'évitement et de réduction mises en place (Référence de la mesure)	Impact résiduel après mesures	Remarques
	Vanneau huppé				Faible	Eloignement de plus de 250 mètres des lisières boisées (R1-2-a)	Faible	Aucun couple nicheur de Vanneau huppé dans l'aire d'étude rapprochée (cultures). Faible perte d'habitat de reproduction (environ 0,11 ha de culture pour l'implantation des plateformes). Les individus s'adaptent très rapidement aux installations aux cours du temps. Suivi environnemental ICPE
Oiseaux en migration	Espèces migratrices et sédentaires	Dérangement durant le chantier	Indirect	Durée du chantier	Faible	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-b) Éoliennes de petite moyenne : hauteur sommitale de 150 m (E1-1-b) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a)	Faible	Mesures prises au moment de la définition de l'implantation : travaux au maximum en dehors des zones de halte
	Tous les migrateurs	Risque de collision avec les pales	Direct	Durée de vie du parc	Faible		Très faible	Éolienne de taille moyenne (150 mètres) permettant de limiter les risques de collision et de perturbations des oiseaux migrateurs.
	Tous les migrateurs	Perturbation de la trajectoire des migrateurs	Indirect	Durée de vie du parc	Faible		Très faible	Parc localisé en dehors des principaux axes de migration de la région et migration diffuse dans ce secteur. Eloignement et préservation des corridors Espacement inter-éoliennes supérieur à 320 m pour faciliter le passage des oiseaux au sein du parc éolien. Suivi environnemental ICPE.
Oiseaux en migration	Tous les migrateurs	Perte et perturbation des zones de haltes	Indirect	Durée de vie du parc	Modéré pour le Vanneau huppé, sinon faible pour les autres espèces	Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a) Maintien d'une distance aux principaux boisements (E1-1-a) Choix technique d'une éolienne avec un point de base de pale supérieur à 40 mètres (R2-2-d) Espacement de plus de 320 mètres minimums entre les éoliennes (R1-2-a) Implantation éloignée des couloirs de migration (E1-1-b)	Faible	Mesures prises au moment de la définition de l'implantation : implantations au maximum en dehors et suffisamment éloignées des zones de halte et d'alimentation. D'autres zones de halte sont disponibles dans le secteur autour du projet de parc éolien. Suivi environnemental ICPE.
Oiseaux hivernant	Tous les hivernants	Risque de collision avec les pales	Direct	Durée de vie du parc	Modéré pour le Vanneau huppé, sinon faible pour les autres espèces	Maintien d'une distance aux principaux boisements (E1-1-a) Espacement de plus de 320 mètres minimums entre les éoliennes (R1-2-a)	Très faible	Fréquentation hivernale assez limitée et phénomène d'habitation des espèces sédentaires. Pas d'espèce très sensible sauf quelques groupes de Vanneau huppé. Suivi environnemental ICPE

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des populations**

Thèmes	Espèces concernées	Description de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Appréciation de l'impact	Mesures d'évitement et de réduction mises en place (Référence de la mesure)	Impact résiduel après mesures	Remarques
Oiseaux hivernant	Tous les hivernants	Perte de territoire et de zone d'hivernage	Indirect	Durée de vie du parc	Très faible	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-b) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a)	Négligeable	Mesures prises au moment de la définition de l'implantation : absence de zone d'hivernage au sein des zones d'implantations. Site de faible intérêt en période hivernale. Pas d'espèce très sensible sauf le Vanneau huppé (quelques groupes d'individus possible selon les conditions climatiques de l'hiver) mais projet en dehors des zones d'hivernage de la région. Suivi environnemental ICPE.
Autres groupes de la faune (hors chiroptère)	Autres Mammifères terrestres, Reptiles, Amphibiens, Insectes	Destruction d'habitats	Direct	Pendant le chantier et la durée de vie du parc	Très faible	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-b) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a)	Négligeable	Mesures prises au moment de la définition de l'implantation : évitement des habitats propices (boisements, prairies, zones humides, etc.), éoliennes implantées au sein des cultures (milieu peu attractif), précautions à prendre en cas d'élargissement des voies d'accès ou de l'enfouissement des câbles (limitation des emprises lors des travaux).

Tableau 7 : Synthèse des impacts après mesures (impacts résiduels) – Source : TAUW France

### 5.2.5 Enjeux chiroptérologiques

Le tableau suivant dresse une synthèse des enjeux estimés pour le cortège chiroptérologique selon chaque phase période échantillonnée.

Périodes étudiées	Niveaux d'enjeu	Justification du niveau d'enjeu
Transits printaniers	Faible à modéré	En phase des transits printaniers, un total de quatre espèces a été détecté par les écoutes actives dont une qui présente un niveau de patrimonialité fort (car d'intérêt communautaire) : le Grand Murin. Le niveau d'activité enregistré de cette espèce a demeuré faible et elle a été détectée uniquement au niveau des haies. De façon générale, l'activité chiroptérologique enregistrée a été faible mais principalement représentée par la Pipistrelle commune (90,48% des contacts), sachant qu'il s'agit d'une espèce très commune et répandue en France et en région. Le protocole d'écoute Sol/Altitude a seulement permis de contacter un chiroptère du groupe Grand Murin/Murin de Bechstein au niveau du sol. La diversité des espèces est plus importante au niveau des haies et des lisières. Pour ces raisons, nous définissons pour la phase des transits printaniers un niveau d'enjeu modéré pour les haies et les lisières. Un enjeu faible est défini pour les espaces ouverts (très peu de contacts enregistrés).
Phase de mise-bas	Modéré à fort	En période de mise-bas, une diversité d'espèces faiblement supérieure a été recensée par les écoutes actives (5), lesquelles ont permis la détection de la Noctule commune et de la Noctule de Leisler qui sont marquées par un niveau de patrimonialité modéré (mais dont l'activité sur le site a demeuré très faible). A cette période, l'activité est à nouveau dominée par la Pipistrelle commune (97,14% des contacts). Durant la phase de mise-bas, l'activité chiroptérologique enregistrée au niveau de espaces ouverts est comparable à celle au niveau des lisières (avec respectivement 21,09 et 21,90 contacts/heure). Le niveau d'activité des haies (19,60 contacts/heure) est également proche de celui des cultures. Toutefois, la diversité chiroptérologique reste supérieure au niveau des éléments arborés. Le protocole d'écoute Sol/Altitude a permis de contacter à nouveau la Pipistrelle commune au niveau des cultures, mais pas en altitude. Un enjeu chiroptérologique fort est défini pour les milieux arborés (haies et lisières) étant donné la fréquentation de ces milieux et la diversité d'espèces rencontrées. L'activité ponctuellement forte de la Pipistrelle commune au niveau des zones de cultures confère à ces espaces ouverts un niveau d'enjeu modéré.
Transits automnaux	Modéré à fort	En période des transits automnaux, un cortège de quatre espèces de chauves-souris a été détecté par les écoutes actives au sol, ce qui demeure une diversité comparable à celle des inventaires précédents. A cette période, l'activité globale demeure à nouveau très largement représentée par la Pipistrelle commune (98,71% des contacts) tandis que la Barbastelle d'Europe, espèce à forte patrimonialité, est détectée de façon anecdotique. Cette dernière l'a été uniquement au niveau des linéaires boisés et des haies. A cette période, les cultures sont moins convoitées que les haies (respectivement 95,46 c/h contre 256,4 c/h), mais le niveau d'activité en espaces ouverts est modéré à fort, car la totalité de l'activité chiroptérologique enregistrée en cultures se rapporte à celle de la Pipistrelle commune. Les écoutes du protocole Sol/Altitude ont permis de contacter un Murin sp, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius, seulement au niveau du sol. En définitive, en période des transits automnaux, nous définissons un enjeu chiroptérologique fort pour les linéaires boisés et un enjeu modéré pour les espaces ouverts.

Tableau 8 : Evaluation des enjeux chiroptérologiques selon les périodes échantillonnées - Source : ENVOL Environnement

### 5.2.6 Evaluation des impacts résiduels après mesures

Thèmes	Niveaux d'Impact	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Impacts résiduels sur l'état de conservation
Noctule commune	Faible	Préservation totale des habitats boisés pendant la phase de construction.	Non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes.	Très faible
Noctule de Leisler	Faible		Obturation des nacelles des éoliennes.	
Pipistrelle commune	Fort		Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes.	
Pipistrelle de Nathusius	Faible		Mise en drapeau des éoliennes par des vitesses de vent faibles.	
Sérotine commune	Faible		Bridage de l'ensemble des éoliennes du parc.	
Autres espèces	Très faible			

Tableau 9 : Evaluation des impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction - Source : ENVOL Environnement

Ainsi, dans la mesure où la construction et l'exploitation du parc éolien des Trente Journées n'induit pas de risque de mortalité, de perturbation ou de destruction d'habitats de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations de chiroptères protégées, la mise en œuvre de mesure de compensation et une demande de dérogation pour les espèces protégées ne sont pas nécessaires.

## 5.2.7 Notice d'incidence Natura 2000

Le projet éolien SEPE Les Trente Journées n'aura pas d'incidence notable et résiduelle sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Aucune mesure complémentaire à celles proposées n'est envisagée.

En raison de la prise en compte des enjeux écologiques, de l'optimisation de l'implantation des éoliennes et des mesures qui seront déployées pour éviter, réduire et compenser les effets résiduels, le projet n'aura pas d'effet notable sur :

- les zones Natura 2000 présentes dans un rayon de plus de 15 kms,
- les individus présents au sein de ces zones Natura 2000,
- et sur les espèces d'intérêt communautaire observées.

## 5.3 Milieu humain

### 5.3.1 Habitat et activités

#### ➤ Etat actuel

##### ○ Données démographiques

La population de la commune concernée a connu une hausse importante d'effectifs de 1968 à 1990. Entre 1990 et 2016, l'effectif de la population s'est stabilisé. Ces fluctuations sont à replacer dans l'évolution démographique de la commune sur les deux derniers siècles, marquée par une hausse de la population résultant de l'essor industriel régional jusqu'à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle puis par une baisse progressive à partir des années 1900.

##### ○ Situation de l'habitat par rapport aux projets éoliens

Les habitations et les bâtiments d'activité au sens des documents d'urbanisme les plus proches des éoliennes se situent à :

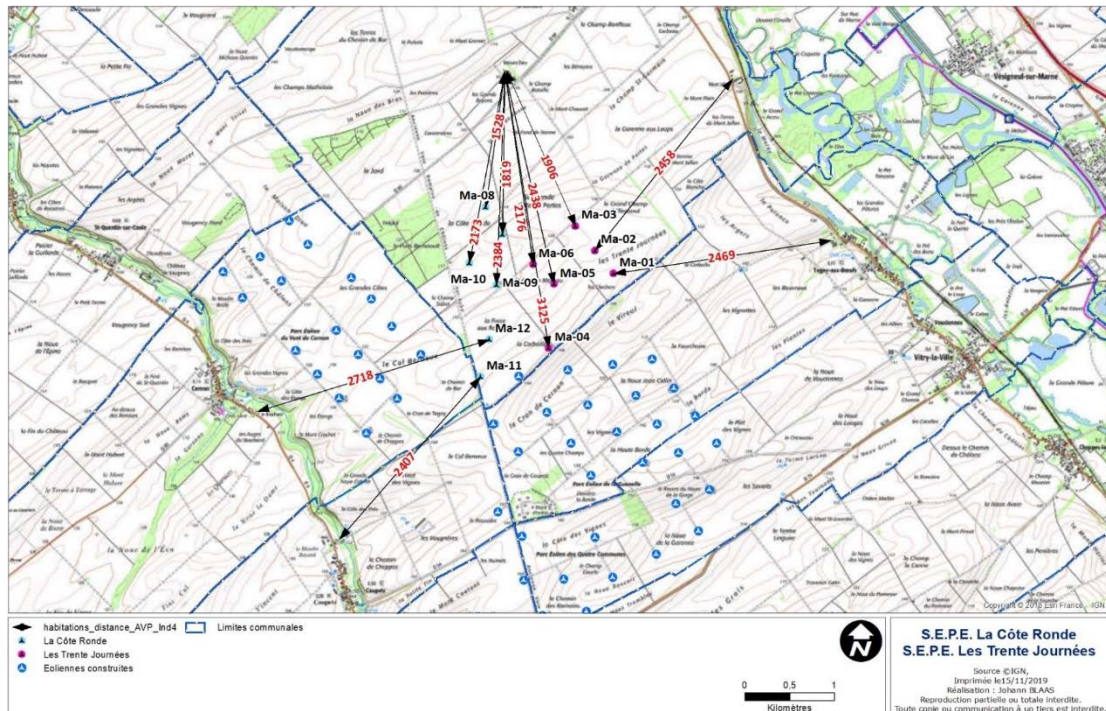
Eolienne	Commune	Distance la plus faible entre l'éolienne et le bâtiment d'activité le plus proche (mètres)	Distance la plus faible entre l'éolienne et l'habitation la plus proche (mètres)
MA-01	Mairy-sur-Marne	2107 m – Togny-aux-Bœufs	2649 m – Togny-aux-Bœufs
MA -02	Mairy-sur-Marne	2087 m – Mairy-sur-Marne	2458 m – Mairy-sur-Marne
MA -03	Mairy-sur-Marne	1745 m – Mairy-sur-Marne	1906 m – Mairy-sur-Marne
MA -04	Mairy-sur-Marne	2345 m – Coupetz	3125 m – Mairy-sur-Marne
MA -05	Mairy-sur-Marne	2287 m – Mairy-sur-Marne	2438 m – Mairy-sur-Marne
MA-06	Mairy-sur-Marne	2028 m – Mairy-sur-Marne	2176 m – Mairy-sur-Marne

Tableau 10 : Distances entre les éoliennes, les bâtiments d'activité et les habitations - Source : SEPE Les Trente Journées



Tous les bâtiments d'activité se situent à plus de 1 745 m du pied des éoliennes les plus proches et à plus de 1 906 m des habitations les plus proches.

**Le projet éolien est conforme à l'arrêté du 26 août 2011 et aux exigences du Schéma Régional Eolien de Champagne Ardenne de mai 2012 qui prévoient un éloignement d'au moins 500 m entre chaque éolienne et les habitations existantes ou futures les plus proches.**



Carte 8 : Distance des éoliennes aux habitations - Source : SEPE Les Trente Journées

### ➤ Impacts sur le milieu humain

Le coût de production de l'énergie éolienne comparé aux autres techniques de production d'énergie (base de calcul de mise en service industrielle en 2020 avec un taux d'actualisation de 8 %) est le plus faible : 61,7 euros/MWh.

La construction du parc fera appel aux compétences des entreprises locales pour les travaux de terrassement, la réalisation des fondations, les travaux électriques, de levage, etc. (en fonction de leur capacité à répondre aux cahiers des charges).

La mise en valeur touristique d'un parc éolien doit s'aborder comme pour tout site touristique : valoriser le lieu en faisant respecter les règles nécessaires à la préservation de l'environnement car cette fréquentation touristique va créer un impact : piétinement de la végétation, dérangement de la faune sauvage, trafic supplémentaire.

Par sa localisation en terrains agricoles, le projet éolien ne rentre pas en concurrence avec l'habitat.

➤ Mesures d'accompagnement

○ Intégration du poste de livraison

Le poste de livraison de la SEPE Les Trente Journées a été positionné à proximité de l'éolienne MA-03. Cette localisation sur le plateau est à une grande distance des axes de perceptions majeurs. Ce positionnement ne permet pas de masquer la structure technique, cependant les voies de dessertes locales sont peu empruntées et le poste sera donc peu sujet aux perceptions.

○ Réduction de la création de nouveaux cheminements au travers des parcelles

La SEPE Les Trente Journées a travaillé afin de réduire au maximum les linéaires de nouvelles dessertes carrossables en fonction de la topographie, du dénivelé et de l'accessibilité. Les matériaux employés sont locaux et similaires à ceux utilisés pour les chemins de dessertes agricoles en craie.

### 5.3.2 Vibrations, odeurs, lumières

Les éoliennes peuvent générer des vibrations en phase chantier (circulation d'engins, terrassement) et en phase de fonctionnement lors des rotations des pales. **L'impact des vibrations des éoliennes sera limité et maîtrisé** en fonctionnement normal de par la distance entre les éoliennes et les premières habitations, et par la bonne conception et la maintenance régulière des éoliennes.

Des odeurs peuvent éventuellement être émises lors de la phase chantier, cependant les premières habitations sont assez éloignées pour ne pas être impactées par ces éventuelles odeurs.

Le respect des normes de sécurité aérienne, des codes des transports et de l'aviation civile impose l'utilisation d'un balisage lumineux dans le but de garantir la sécurité du transport aérien et des exercices militaires. Ainsi, conformément à la réglementation en vigueur, des flashes sont émis toutes les 5 secondes en haut des mâts des éoliennes de jour (feux à éclats blancs de 20 000 candelas cd) comme de nuit (feux à éclats rouges de 2 000 cd). **L'impact lumineux du parc éolien sera très limité**, notamment par les caractéristiques de balisage de nuit adaptés (faible intensité et couleur moins gênante).

### 5.3.3 Bruit

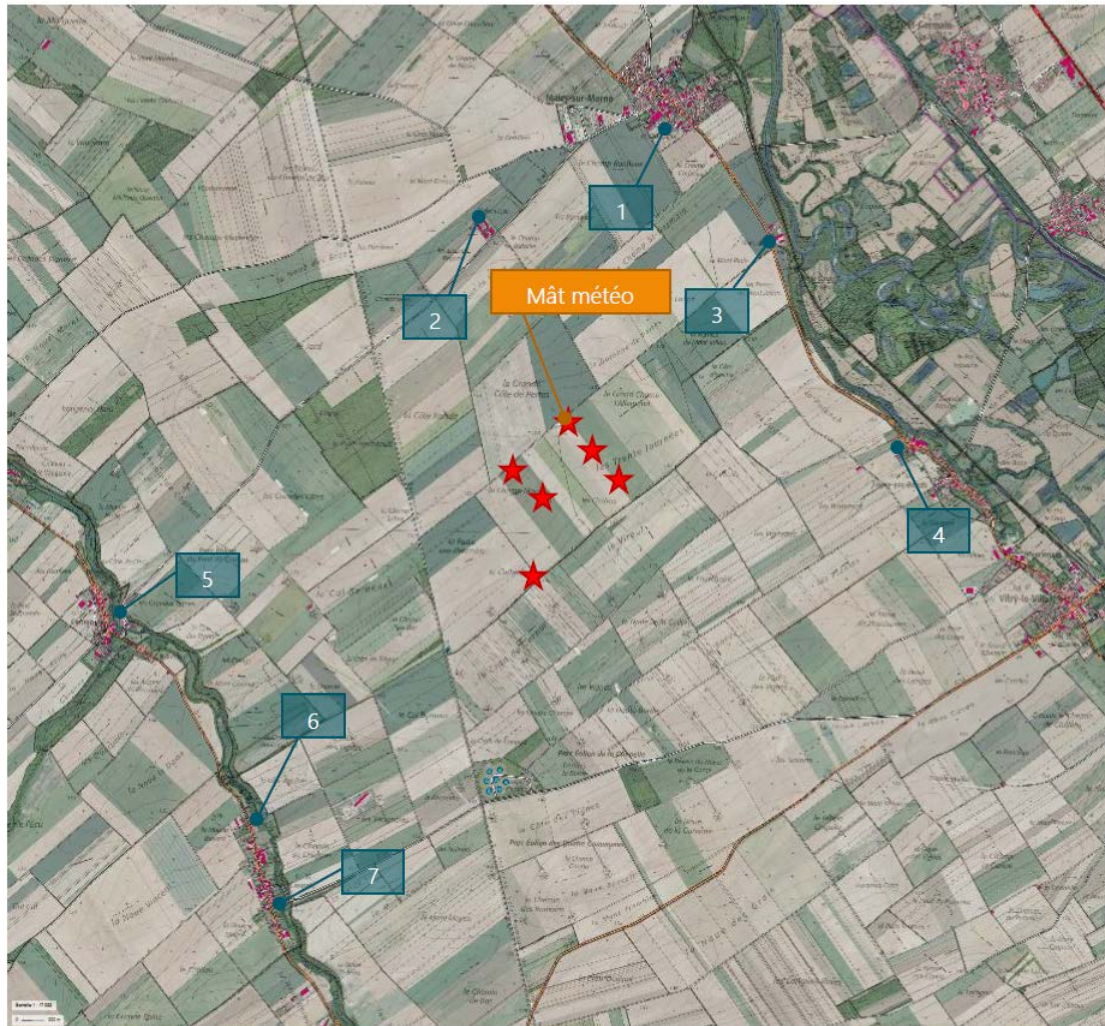
➤ Etat actuel

Le projet SEPE « Les Trente Journées » prévoit l'implantation de 6 éoliennes de type V110 de chez Vestas d'une hauteur de moyeu de 95 mètres, d'une puissance unitaire de 2,2 MW, et se situe sur la commune de Mairy sur Marne (51).

La SEPE Les Trente Journées, en concertation avec VENATHEC, ont retenu 7 points de mesure distincts représentant les habitations susceptibles d'être les plus exposées :

- Point n°1 : Mairy
- Point n°2 : Ferme SCEA

- Point n°3 : Mont Ballon
- Point n°4 : Togny
- Point n°5 : Cernon
- Point n°6 : Coupetz
- Point n°7\* : Coupetz



*Vue aérienne du site*

★ Projet d'implantation de la SEPE Les Trente Journées

Figure 2 : Sept points de mesure – Source : VENATHEC

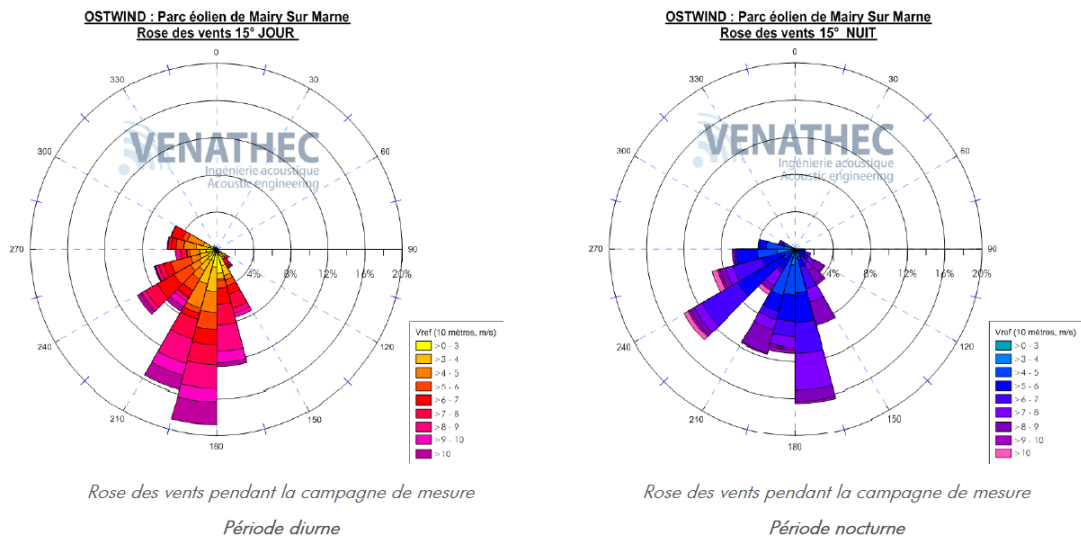


Figure 3 : Rose des vents pendant la campagne de mesure période diurne à gauche, période nocturne à droite –  
Source : VENATHEC

## ➤ Impact

### ○ Indicateurs bruit résiduel diurnes

Selon nos estimations et hypothèses retenues, aucun dépassement des seuils réglementaires diurnes n'est estimé.

### ○ Indicateurs bruit résiduel nocturnes

Selon nos estimations et hypothèses retenues, aucun dépassement des seuils réglementaires nocturnes n'est estimé.

### ○ Niveaux de bruit sur le périmètre de l'installation

Les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires définis par l'arrêté du 26 août 2011.

En effet, les niveaux les plus élevés sont estimés à 49,4 dBA, ainsi même en ajoutant une contribution de l'environnement sonore indépendant des éoliennes (supposant que son impact ne soit pas supérieur à celui des machines), les niveaux seraient d'environ 52,4 dBA et donc inférieurs au seuil le plus restrictif. De plus, en considérant le niveau de bruit résiduel le plus élevé mesuré sur site, le niveau maximum relevé sur le périmètre de l'installation serait de 58,5 dBA de jour et de 52,0 dBA de nuit. Les niveaux seraient donc inférieurs aux seuils réglementaires.

### ○ Tonalité marquée

À partir de l'analyse des niveaux non pondérés en bandes de tiers d'octave, aucune tonalité marquée n'est détectée, quelle que soit la vitesse de vent.

Le risque de non-respect du critère réglementaire est jugé faible.

Les opérations de maintenance devront permettre de prévenir des risques d'apparitions de tonalité marquée, notamment par le contrôle des pales.

➤ **Conclusion**

L'étude a permis de qualifier l'impact acoustique du projet d'implantation d'un parc éolien de la SEPE Les Trente Journées (51).

Le projet étudié comporte 6 éoliennes de type V110 de chez VESTAS (hauteur de moyeu 95m - puissance de 2,2 MW) dotées de pales dentelées (option STE).

L'analyse des niveaux sonores mesurés *in-situ*, combinée à la modélisation du site, a permis de mettre en évidence des éléments suivants :

- l'impact sonore sur le voisinage, relatif à un fonctionnement sans restriction des machines, présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires en période diurne et en période nocturne
- les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires
- l'analyse des niveaux en bandes de tiers d'octave n'a révélé aucune tonalité marquée
- l'impact sonore cumulé, relatif à un fonctionnement sans restriction des machines, présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires en périodes diurne et nocturne

Compte tenu des incertitudes sur le mesurage et les calculs, il sera nécessaire, après installation du parc, de réaliser des mesures acoustiques pour s'assurer de la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur.

Ces mesures devront être réalisées selon la norme de mesurage NFS 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » ou les textes réglementaires en vigueur.

### 5.3.4 Déchets

#### ➤ Etat actuel

D'après le rapport annuel 2012 du SYVALOM, le département de la Marne compte 63 déchèteries. La plus se trouve à Mairy-sur-Marne.

**La gestion des déchets dans la Marne a nettement progressé dans la dernière décennie et les installations de stockage et de traitement de déchets sont aujourd'hui bien dimensionnées, notamment pour recevoir les déchets issus de l'exploitation du parc éolien de la SEPE Les Trente Journées en particulier pendant la phase travaux.**

#### ➤ Impact

Les déchets générés seront les suivants :

- **Phase chantier** : terre, chutes de matériaux (ferraille, béton, câbles électriques...), emballages (ciment, bobines de câbles...), déchets liés aux engins de chantier (éventuelles pièces usagées ou cassées), déchets ménagers et déchets sanitaires liés à la présence d'employés,
- Phase de fonctionnement : déchets liés à la maintenance de l'éolienne (huile, liquide de refroidissement...),
- Phase de démantèlement : éléments de l'aérogénérateur (métaux, éléments électriques et électroniques), démantèlement des fondations (ferraille, béton), démantèlement des câbles électriques.

Ainsi, l'impact engendré par la production de déchets par le parc éolien sera faible car les déchets seront générés en faible quantité et sont peu dangereux. De plus, ils seront stockés de manière à ne pas engendrer de pollution des sols ou des eaux, et seront triés de manière à favoriser leur traitement ultérieur.

De façon générale, les déchets seront triés et stockés de manière à éviter toute contamination du sol par fuite ou ruissellement d'eau de pluie.

Lors du chantier, la gestion des déchets sera inscrite dans le cahier des charges du Maître d'Ouvrage. Une sensibilisation/information du personnel et de l'encadrement à ces règles et aux questions environnementales en général sera réalisée. Les déchets seront éliminés dans des installations privilégiant le recyclage matière ou énergétique le plus proche possible du site.

#### ➤ Mesures de gestion des déchets

De façon générale, les déchets seront triés et stockés de manière à éviter toute contamination du sol par fuite ou ruissellement d'eau de pluie.

Lors de la production de déchets dangereux, un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) sera émis. Une sensibilisation/information du personnel et de l'encadrement aux questions environnementales est la clé de la réussite d'un chantier « propre ».

### 5.3.5 Trafic

#### ➤ Etat actuel

Le site est entouré par trois voies routières principales :

- La D2 à l'est, qui relie Châlons-en-Champagne à Vitry-le-François ;
- La D80 au nord, qui relie Sarry à Bussy-Lettrée en longeant l'aire d'étude au nord ;
- La D54 relie Saint-Jean-sur-Moivre à Coupetz et traverse la zone d'étude au sud ;
- La D4 à l'ouest relie Sompuis à Nuisement-sur-Cooles.

L'accès au secteur se fera depuis Châlons-en-Champagne ou Vitry-le-François via la D2.

Il existe également tout un réseau de routes de moindre importance, ainsi que de chemins agricoles au sein même du site d'implantation.

#### ➤ Impact

La zone d'implantation du parc éolien étant bien desservie par les routes départementales et chemins d'exploitation existants, peu d'aménagements seront nécessaires, ce qui implique un impact faible et temporaire puisque les chemins empruntés et modifiés seront remis en état si nécessaire après le chantier. De plus, tous les aménagements à prévoir ont fait l'objet d'un accord entre les SEPE Les Trente Journées et les propriétaires concernés.

#### ➤ Mesures de gestion du trafic

Les mesures visant à limiter l'impact sur le trafic consisteront à optimiser et limiter les différents déplacements lors des phases de construction comme d'exploitation, à sensibiliser les différents intervenants du chantier et à bien baliser le chantier de manière à informer les riverains.

### 5.3.6 Utilisation rationnelle de l'énergie

#### ➤ Production d'énergie

La production annuelle totale du parc éolien composé de 6 éoliennes de puissance unitaire de 2,2 MW et sera de 33 792 Mégawatts-heure par an (MWh/an).

Sachant que la consommation électrique moyenne d'une famille française est de 4 679 kWh/an (selon la Commission de régulation de l'énergie en 2016), cette production couvrirait les besoins de 7 222 familles.

#### ➤ Consommation d'énergie

Le principal poste de **consommation** d'énergie représente la consommation de gazole ou essence pour l'alimentation des engins de chantier, des camions et des véhicules légers.

### ➤ Bilan énergétique

L'activité étant peu consommatrice d'énergie et cette consommation étant largement compensée par la production d'énergie propre au parc éolien, aucune mesure autre que le contrôle des quantités consommées n'est à mettre en place.

Rappelons que l'installation du parc éolien contribue aux objectifs de développement éolien définis au niveau national et régional.

### 5.3.7 Risques industriels - Installations Classées Pour l'Environnement

#### ○ Installations ICPE (autorisation) et sites SEVESO en activité

L'ICPE la plus proche est le parc éolien « Vitry-la-Ville La Guenelle ». La distance la plus courte entre ce parc éolien et le projet la SEPE Les Trente Journées est de 327 m.

Le site SEVESO le plus proche est localisé sur la commune de Togny-aux-Boeufs, il s'agit de la société française Donges Metz (SFDM) qui est classée en SEVESO seuil haut. Les risques identifiés sont l'incendie et l'explosion.

Une canalisation de la SFDM passe à proximité du projet éolien. L'éolienne la plus proche de la canalisation se trouve à 312 m de cette dernière.

**Ces installations ne présentent pas d'incompatibilité avec l'implantation d'éoliennes sur la commune de Mairy-sur-Marne. L'ICPE la plus proche du parc éolien se situe sur la commune de Mairy-sur-Marne. Conformément à l'arrêté ministériel du 26 août 2011, les éoliennes sont situées à plus de 300 m de toute installation nucléaire de base et de toute installation SEVESO.**

#### ○ Projets soumis à l'évaluation environnementale

La liste des avis de l'autorité environnementale a été consultée sur le site internet de la DREAL Grand Est le 04/12/2019. Aucun des projets ayant reçu récemment un avis de l'autorité environnementale ne concerne la commune de Mairy-sur-Marne ou les communes limitrophes.

## 5.4 Paysage

### 5.4.1 La composition du paysage de la zone d'étude

#### ➤ Le paysage de l'aire d'étude éloignée

L'analyse des relations visuelles entre la zone d'étude et les paysages présents dans le périmètre éloigné (un rayon de 20 km) nous montre que la Champagne Crayeuse, la Champagne humide, la Cuesta d'Île-de-France et la vallée de la Marne présenteront une co-visibilité avec le futur parc éolien. Au vu de l'analyse du grand paysage, celui-ci ne présente pas de forte sensibilité visuelle et



est propice à l'installation d'éoliennes comme en témoignent les nombreux parcs qui parsèment le paysage de la Champagne Crayeuse.

➤ **Le site du projet éolien dans l'aire d'étude rapprochée**

La zone de projet est donc peu visible dans un périmètre proche. En effet les routes et villages étant situés dans les fonds de vallées, l'impact visuel sera faible. On note cependant qu'une partie de la D4 entre Coolus et Mairy-sur-Marne ainsi que le village de Mairy-sur-Marne proposeront des vues directes sur les futures machines.

Cette lecture des parcs devra être également pour les vues présentes à l'est de la vallée de la Marne depuis lesquelles on distingue la plupart des parcs éoliens présents à l'ouest de la Vallée.

➤ **Le paysage éolien**

Ce projet éolien s'implantant sur la commune de Mairy-sur-Marne s'insère dans un paysage de Champagne Crayeuse déjà fortement occupé par des infrastructures similaires. En effet, dans un rayon de 20 kilomètres autour de la zone d'étude, on dénombre 16 parcs éoliens existants (221 éoliennes) et 5 parcs en projet ayant été accordés ou étant en cours d'instruction (58 éoliennes).

Ce territoire ondulé comporte des vues courtes et de nombreuses vues lointaines. Dans ces vues longues, l'horizon comporte quasiment toujours des éoliennes. Toutefois, des lignes de crêtes, boisements, lignes électriques ou villages créent une dynamique qui rend les éoliennes moins présentes. Cette perception est d'autant plus réduite par la distance.

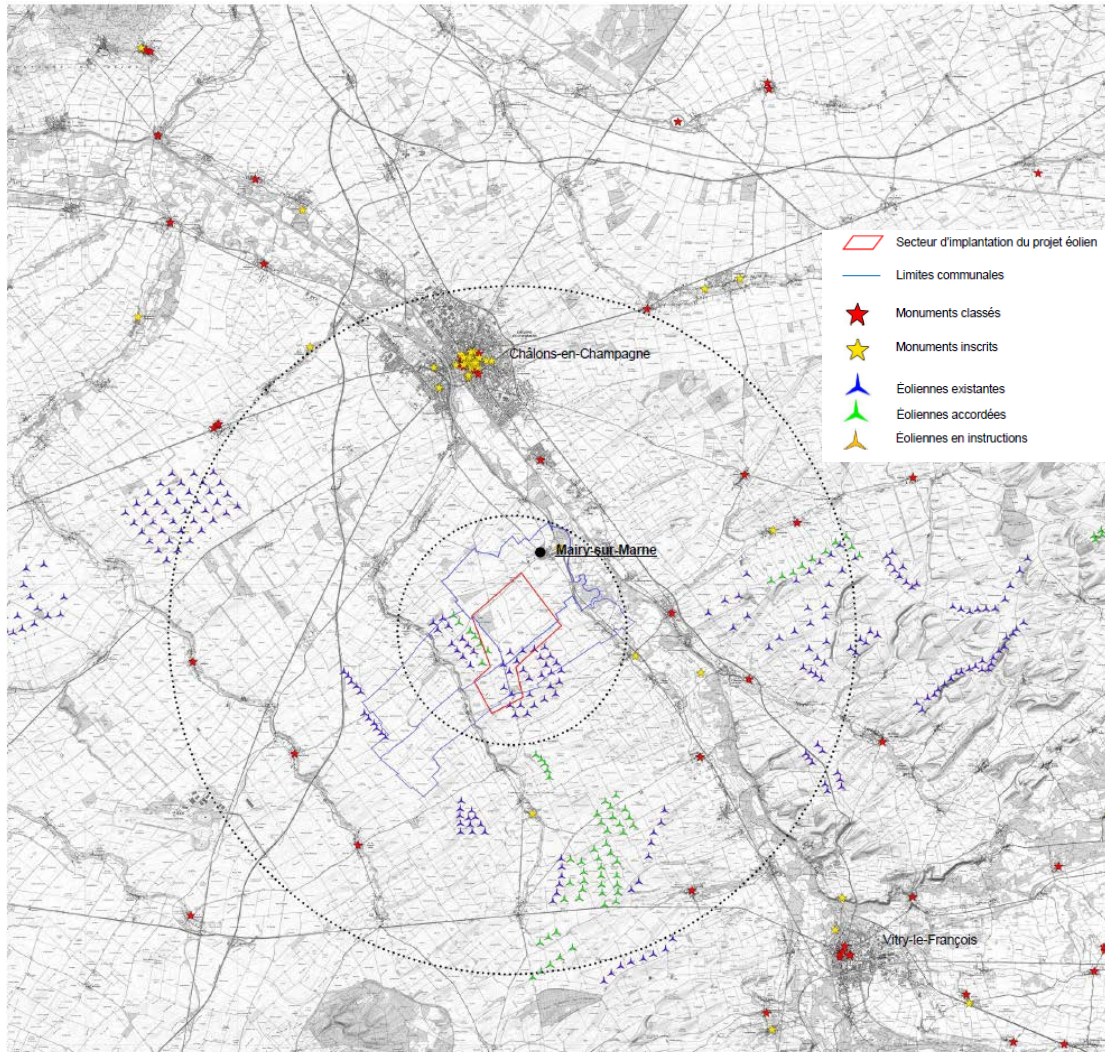
De plus, les différents parcs se distinguent relativement bien, ce qui évite de saturer l'horizon et d'engendrer un sentiment d'oppression pour l'observateur.

➤ **Les monuments historiques**

On remarque que les monuments historiques présents sur la zone d'étude sont pour la grande majorité situés au cœur des villages. Cette situation empêche les vues lointaines. La localisation des villages en fond de vallée limite les possibilités de co-visibilité à quelques ouvertures dans le tissu bâti.

Ce constat permet de conclure que les monuments historiques de la zone d'étude présentent une sensibilité visuelle faible par rapport au projet de Trente Journées.

Afin d'évaluer l'impact visuel de l'implantation du parc dans ce paysage de plaine vis-à-vis des monuments et sites inscrits ou classés, une analyse des édifices sujets à une co-visibilité est faite par l'intermédiaire de photomontages et croquis d'interprétation. L'analyse des photomontages permettra d'illustrer l'impact visuel du projet sur les monuments historiques les plus proches du parc, dans un rayon de 5 km.



Carte 9 : Monuments historiques et classés - Source : Savart Paysage

### 5.4.2 Contexte réglementaire

#### ➤ Synthèse des enjeux du Schéma Régional Eolien

Respect des enjeux paysagers majeurs définis par le SRE et plus particulièrement les deux paysages emblématiques régionaux, à savoir le paysage du vignoble champenois et la vallée de la Marne.

Respect des enjeux architecturaux et patrimoniaux identifiés par le SRE. Vérifier les co-visibilités avec les monuments historiques inscrits ou classés situés à proximité du projet.

Permettre une insertion du projet éolien dans son environnement en tenant compte : du paysage, des rapports d'échelle et de co-visibilité avec les tissus bâtis et le patrimoine historique et des respirations paysagères entre les parcs.

➤ Synthèse des enjeux vis-à-vis du bien classé UNESCO

**Respecter les structures paysagères existantes.** Les structures paysagères, symboliques et identitaires de la zone d'engagement devront être protégées et respectées.

**Intégrer les extensions de parcs éoliens aux trames des projets existants en suivant** la même géométrie et la même hauteur que le parc existant. En effet, la lecture du paysage ne doit pas être d'avantage perturbée par l'installation de ces nouvelles éoliennes.

**Le respect de la profondeur du champ visuel depuis et vers la zone d'engagement.** Il est important de conserver des respirations paysagères entre les différents parcs. Ne pas obstruer visuellement la vue, ne pas modifier l'horizon et ne pas surcharger le paysage.

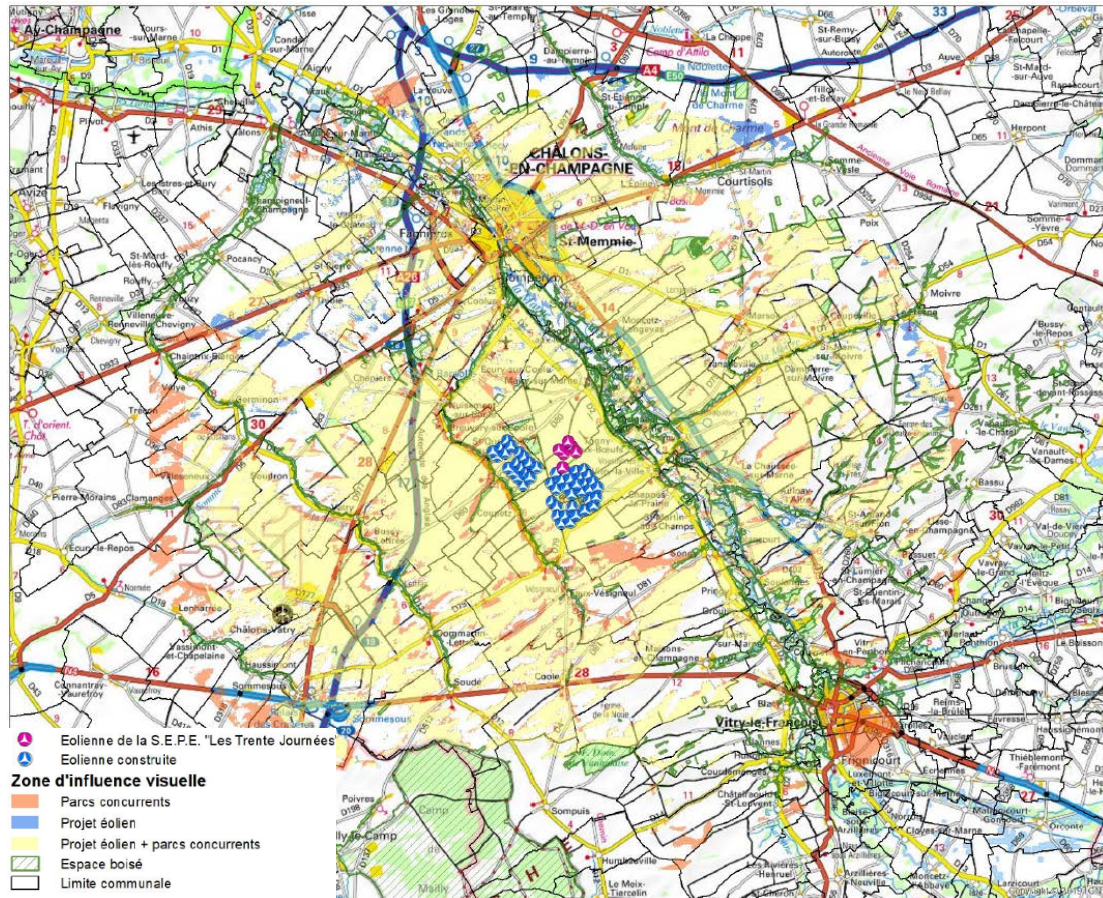
#### 5.4.3 Les impacts visuels du projet

Les cartes des zones d'impacts visuels ont pour objet de cartographier toutes les zones de visibilité potentielle des projets éoliens sur le territoire. Il s'agit d'une visibilité théorique des éoliennes en bout de pale.

Ces zones de visibilité sont toutefois à nuancer. En effet, il est impossible dans les calculs de visibilité de déterminer avec exactitude la hauteur des différents masques (groupements forestiers, habitats agglomérés, etc.). Les hauteurs théoriques de ces masques ont donc tendance à être minimisées et par conséquent, la situation est envisagée de façon la plus défavorable et les surfaces potentiellement impactées sont en réalité moins importantes.

La carte ci-après met en évidence les zones de visibilité des futures machines de la SEPE des Trente Journées. La zone bleue représente les secteurs où seules les futures machines seront visibles. On constate ainsi que ces zones sont extrêmement minimales et que les futures éoliennes apparaîtront en majeure partie avec les machines existantes.

**L'impact visuel des futures machines sur le paysage sera donc faible puisqu'elles s'inscrivent parfaitement au sein du paysage éolien existant sans augmenter considérablement sa zone de visibilité.**



Carte 10 : Zones de visibilité - Source : Savart Paysage

#### 5.4.4 Analyse de la perception des éoliennes dans le territoire

Le Schéma Régional Éolien indique que la multiplication des projets peut envahir progressivement l'intégralité du champ visuel d'un observateur à partir des limites, voire du cœur d'une agglomération.

Nous avons donc étudié l'impact des futures machines sur les 12 communes pouvant présenter un risque d'augmentation de la saturation visuelle et de l'encerclement et vérifier si les préconisations du SRE sont respectées à savoir :

- Le seuil d'alerte est atteint lorsque plus de 50 % du panorama est occupé par l'éolien,
- Un angle sans éolienne de 160 à 180° paraît souhaitable pour permettre une véritable respiration visuelle, un minimum étant un angle de 60°.

Ces notions d'angles de vue et de surface dépourvue d'éoliennes sont analysées de façon cartographique, c'est-à-dire sans prise en compte du relief et des masques bâtis ou végétales pour diminuer la lecture de certaines éoliennes.

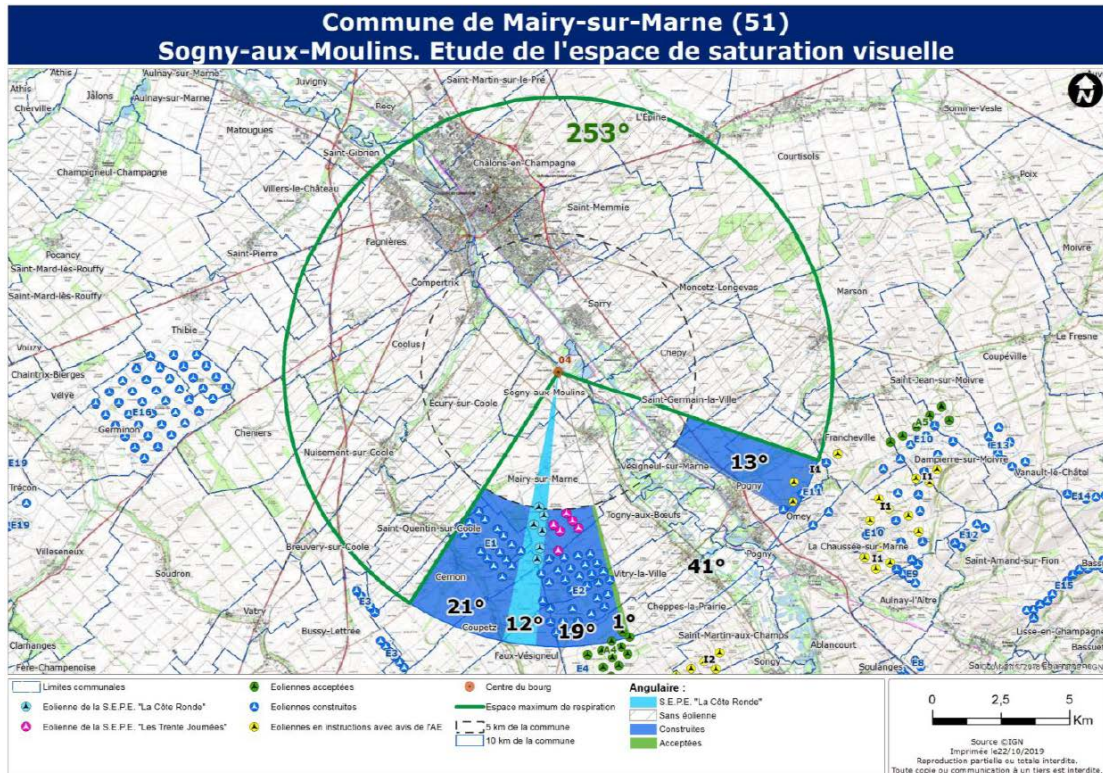


Figure 4 : Exemple d'étude de l'espace de saturation visuelle - Source : Savart Paysage

L'analyse des diagrammes de saturation visuelle permet de conclure que le futur parc aura peu d'impact sur la saturation visuelle globale de chaque commune analysée. Cette situation s'explique par la prise en compte de l'organisation des parcs existants dans l'implantation des nouvelles machines leur permettant ainsi de s'intégrer un maximum au cône de vue déjà impacté par l'éolien réduisant ainsi l'effet de saturation visuelle ressenti depuis les communes analysées.

Toutefois, la commune de Coupetz présente un panorama saturé à plus de 180° avec néanmoins un angle dépourvu d'éoliennes de 64° en corrélation avec les préconisations du SRE qui demande un angle minimum de 60°. Il conviendra de réaliser un photomontage qui permettra d'analyser l'impact réel des nouvelles machines depuis cette commune, l'analyse des saturations visuelles ne prenant pas en compte les masques visuels (bâties, boisement) ni le relief.

**On peut donc conclure que les futures machines auront un impact très faible sur la saturation visuelle des communes environnantes.**

Communes	Angle de vue actuellement occupé par des éoliennes (en degrés)	Angle de vue occupé par les éolienne de la SEPE les Trente Journées (en degrés)	TOTAL des angles de vue occupés par des éoliennes			Saturation visuelle Préconisation : < 50%	
						Oui	Non
Sogny-aux-Moulins	54,00	0,00	54,00	Soit	15%	Oui	Non
Chepy	75,00	4,00	79,00	Soit	22%	Oui	Non
Saint-Germain-la-Ville	100,00	7,00	107,00	Soit	30%	Oui	Non
Vésigneul-sur-Marne	115,00	3,00	118,00	Soit	33%	Oui	Non
Coupetz	193,00	7,00	200,00	Soit	56%	Oui	Non
Cernon	172,00	0,00	172,00	Soit	48%	Oui	Non
Saint-Quentin-sur-Coole	110,00	0,00	110,00	Soit	31%	Oui	Non
Breuvry-sur-Coole	95,00	2,00	97,00	Soit	27%	Oui	Non
Nuisement-sur-Coole	65,00	1,00	66,00	Soit	18%	Oui	Non
Écury-sur-Coole	71,00	4,00	75,00	Soit	21%	Oui	Non
Mairy-sur-Marne	94,00	3,00	97,00	Soit	27%	Oui	Non
Togny-aux-Boeufs	145,00	3,00	148,00	Soit	41%	Oui	Non

Tableau 11 : Synthèse de l'analyse des saturations visuelles – Source : Savart Paysage

#### 5.4.5 La perception des éoliennes dans le territoire

##### ➤ Impact du projet vis-à-vis du bien UNESCO

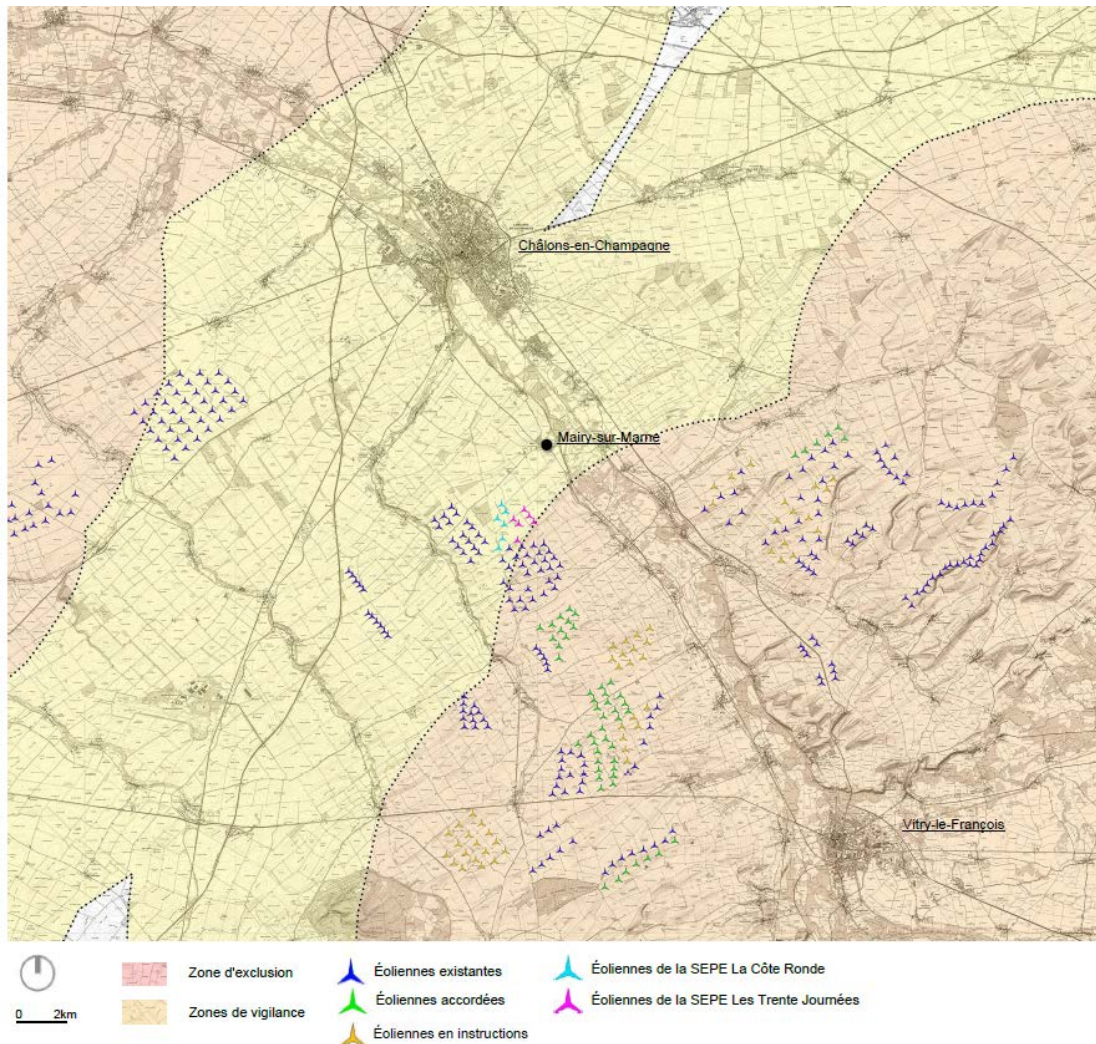
L'analyse des impacts visuels des futures machines montre que l'implantation choisie respecte les préconisations induites par l'installation du parc dans la zone de vigilance établie par la Charte Éolienne.

En effet, l'installation des nouvelles machines respecte la trame des parcs existants et s'installe au sein du paysage déjà marqué par l'éolien en préservant les profondeurs de champ visuel et limitant au maximum l'effet de saturation visuelle au sein du paysage de la zone d'engagement.

L'échelle des machines choisies permet aussi de respecter les structures paysagères sans en perturber la lecture.

La conformité du projet vis-à-vis du Bien Unesco a été confirmée lors de la rencontre avec la Mission UNESCO, le 7 décembre 2018, qui a approuvé l'implantation et l'organisation des futures machines.

**On peut donc conclure que les éoliennes de la SEPE Les Trente Journées n'engendrent pas de dégradation de visuelle du Bien Classé ni de sa zone d'engagement.**



Carte 11 : Zones d'exclusion et de vigilance du bien UNESCO - Source : Savart Paysage

#### 5.4.6 Mesure ERC : éviter, réduire, compenser

La synthèse de l'analyse des saturations visuelles ainsi que celle des photomontages montrent que le futur parc aura un impact visuel faible sur le paysage qui l'accueille (cf. expertise paysagère : PHM 116 entrée/sortie de village et ZIV).

Pour la commune de Couptez, qui présente une saturation visuelle de plus de 50%, l'analyse du photomontage a montré que la ripisylve de la Coole masque les vues en direction du futur parc et aucune éolienne n'est visible. De plus, malgré un pourcentage de saturation de 57% un cône de vue dépourvu d'éolienne de 64° est conservé.

Les photomontages ont également mis en évidence que les éoliennes seront visibles depuis la commune de Mairy-sur-Marne présentant ainsi un impact élevé. Toutefois, l'analyse de ces photomontages a montré que cette visibilité est ponctuelle et uniquement en périphérie des habitations, n'engendrant pas d'effet d'écrasement sur ces dernières.

Dans cette configuration, aucune mesure spécifique n'est nécessaire pour accompagner l'implantation des futures machines de la SEPE Les Trente Journées.

**Évitement** : Le choix d'une implantation des machines au sein des parcs existants en cohérence avec l'organisation de ceux-ci permet de limiter au maximum les impacts visuels. En effet, cette implantation évite de saturer visuellement le territoire d'accueil du projet déjà fortement marqué par l'éolien.

**Réduction** : Afin de réduire au maximum l'impact visuel, la couleur des postes de livraison sera adapté à l'environnement dans lequel ils s'installeront.

**Compensation/Accompagnement** : L'implantation choisie permet de limiter au maximum les impacts visuels. Aucune mesure de compensation/accompagnement n'est nécessaire.

#### 5.4.7 Conclusion

Le projet des Trente Journée, qui se situe dans un paysage marqué par de nombreux parcs éoliens, pose la question de la saturation visuelle et de l'encercllement. Cette situation nous amène donc à être particulièrement vigilants quant à l'impact visuel du parc depuis les villages qui l'entourent.

➤ **La visibilité du projet éolien dans l'aire d'étude éloignée**

Même si l'implantation de ce projet se fait dans un paysage fortement marqué par les éoliennes, **l'intégration de ce projet en cohérence avec les parcs éoliens existants ne crée pas d'impact négatif participant à la dégradation visuelle de ce territoire.**

➤ **La visibilité du projet éolien dans l'aire d'étude rapprochée**

L'implantation de ce nouveau parc au sein de ce paysage fortement marqué par l'éolien laissait à penser que l'ajout d'éoliennes supplémentaires pourrait être négatif. Les différents éléments d'analyse démontrent le faible impact de ce projet. En effet, l'intégration des éoliennes à la logique d'implantation initiée par les parcs existants, notamment ceux de la Guenelle et de Cernon, permet **d'éviter** les aspects négatifs liés à l'ajout d'un nouveau parc dissocié des parcs éoliens existants. L'impact du futur parc étant principalement très faible, aucune **mesure de compensation** n'est nécessaire.

Nous pouvons donc en conclure que le projet des Trente Journées présente des impacts sur le paysage qui semblent extrêmement restreints.



## 5.5 Compatibilité du parc éolien avec les plans, schémas et programmes urbanistiques et environnementaux

### 5.5.1 Maîtrise foncière et servitudes

#### ➤ Documents d'urbanisme

La commune de Mairy-sur-Marne est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) datant du 21/10/1977 et qui a été révisé le 15/03/2005. Les parcelles concernées par l'implantation du projet éolien se situent sur la zone A (cf. pièce 6).

Le règlement de la zone A précise que les « constructions et installations nécessaires à la recherche et à l'exploitation de ressources énergétiques à condition qu'elles soient compatibles avec le caractère agricole de la zone » sont admises.

#### ➤ Ouvrages et servitudes publiques

##### ○ Synthèse

Service consulté	Date de réponse	Avis donné
Agence Régionale de Santé	18/02/2016	La commune de Mairy-sur-Marne ne possède pas de captage d'alimentation d'eau potable. <b>Parc éolien en dehors des périmètres de protection.</b>
Bouygues Telecom	26/02/2016	Le développement du projet éolien sur la commune de Mairy-sur-Marne impacte le réseau de transmission de Bouygues Telecom <b>Le projet éolien se trouve à plus de 400 m au nord de ce réseau</b>
Direction des routes départementales	24/02/2016	Avis favorable sous réserve du respect des prescriptions suivantes : - respecter les conditions d'implantation d'une éolienne aux abords des routes départementales - demander une autorisation de voirie pour les accès aux routes départementales - faire une demande de restriction de circulation sur routes départementales hors agglomération <b>Le porteur de projet s'engage à suivre les prescriptions.</b>
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement	09/06/2016	Renvoi aux différents référentiels à consulter dans le cadre du développement d'un parc éolien : SRCE, PCAER, S3REnr, etc.
DDT de la Marne	23/11/2016	La DDT liste les servitudes locales : - I1 bis : servitudes relatives à la construction et à l'exploitation de pipelines – sociétés TRAPIL et SFDM - PM3 : servitudes résultant des plans de prévention des risques technologiques - I4 : servitudes relatives à l'établissement de canalisations électriques - PT2 : servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'Etat - PT3 : servitudes relatives aux réseaux de télécommunications - T7 : servitudes aéronautiques à l'extérieur des zones de dégagement concernant des installations particulières <b>Dans un périmètre de 500 m autour du projet éolien se trouve une servitude I1 bis d'hydrocarbures liquides Distance entre la pipelines et MA-05 de 312 m</b>
Service Départemental d'Incendie et de Secours	08/03/2016	Le SDIS ne génère pas de servitude

Service consulté	Date de réponse	Avis donné
Direction régionale des affaires culturelles	02/03/2016	5 zones sensibles sont identifiées sur les communes de Pogny, Sarry, Vitry-la-Ville et Mairy-sur-Marne. <b>Le projet éolien est en dehors des zones sensibles identifiées. Cependant, le maître d'ouvrage devra consulter la DRAC-SRA lorsque les périmètres d'implantations et le projet sera mieux défini.</b>
Direction générale de l'aviation civile	25/04/2018	Avis défavorable si le projet ne respecte pas un éloignement minimal de 5000 m de l'aérodrome de Châlons Ecury-sur-Cooles Limitation à 462 m NGF pour les obstacles artificiels (pour la protection des procédures aux instruments de l'aérodrome de Châlons-Vatry) <b>Le projet respecte l'éloignement minimal de 5000 m de l'aérodrome de Châlons Ecury-sur-Cooles et respecte la limite des 462 m NGF</b>
GRT gaz	15/02/2016	Pas d'ouvrage de transport de gaz à proximité de la zone d'étude
Institut national de l'origine et de la qualité	08/02/2017	L'INAO ne relève pas de contrainte particulière identifiée à l'encontre du projet
Météo France	29/02/2016	Distance de 47 km avec les radars météorologiques. <b>Distance d'éloignement supérieure à la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté du 26/08/2011.</b>
Société Française Donges-Metz	20/10/2015	La distance de recul des éoliennes par rapport à l'axe de l'oléoduc doit être au minimum de 2 fois la hauteur de l'éolienne, pâle comprise. Entre 2 et 4 fois la hauteur de l'éolienne, une étude de dangers doit être réalisée. Les éoliennes MA-05, MA-04 et MA-01 sont concernées par ce second cas.
Lundin Petroleum	01/08/2016	Pas d'observation particulière
Direction de la Sécurité Aéronautique d'Etat	14/04/2016	Présence d'un faisceau hertzien de la défense qui traverse le parc <b>Le projet respecte la servitude du faisceau hertzien</b>
Secrétariat Général pour l'Administration du Ministère de l'Intérieur	19/02/2016	Ne donne pas d'avis
DRAC Unité départementale de l'architecture et du patrimoine de la Marne	08/03/2016	Présence de monuments historiques à Mairy-sur-Marne : château – façades et toitures du château, des trois tours rondes et des deux pavillons d'entrée ; salle à manger et grand salon avec leur décor, inscrit monument historique le 29/11/1977

Tableau 12 : Bilan des réponses sur les demandes de servitudes – Source : TAUW France

## 6 Synthèse des impacts et des mesures

### 6.1 Synthèse générale des impacts et des mesures

Evaluation de l'impact	Négligeable	Faible	Modéré	Assez fort	Fort
------------------------	-------------	--------	--------	------------	------

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
Climat et qualité de l'air	Toutes phases confondues	Energie non polluante Impact positif lié à l'alternative représentée par rapport aux énergies fossiles Faible impact négatif lié à la phase de construction et de chantier	Positif	/	/	Positif
Sol	Travaux	Absence de modification de la topographie		Réduction Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Gestion des déchets de chantier	
		Absence de modification de la structure profonde du sol				
		Quelques mouvements de terres dont creusement des fondations				
		Légers tassements				
		Effet limité sur l'érosion des sols (voies d'accès) et l'imperméabilisation				
Eau	Travaux	Pas d'intervention dans les cours d'eau voisins ni sur les périmètres de protections de captages d'eau potable		Conception Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Gestion des pollutions chroniques et accidentelles Gestion des déchets de chantier	
	Exploitation	Imperméabilisation limitée (faible emprise des chemins)		/	/	
		Perturbation des écoulements et érosion limitées Site éloigné de captage AEP		/	/	
Risques naturels	Exploitation	Risque sismique très faible et fondations adaptées et conformes aux règles de construction parasismiques		/	/	
		Risque inondation très faible		/	/	
		Risque de décrochement de pale ou de projection de fragments de pales : risques faibles		/	/	
		Risque foudroiement faible et respect de la norme IEC 61400-1		/	/	
		Risque tempête faible		/	/	
		Risque incendie faible		/	/	
		Risque mouvement de terrain faible		/	/	
		Risque de pollution des sols négligeables		/	/	
Risques industriels	Exploitation	Pas d'ICPE ou de sites SEVESO au droit du site		Conception Suppression	Eoliennes éloignées de plus de 300 m de l'ICPE la plus proche (hors projet éolien)	
Milieu humain	Travaux	Sécurité et salubrité publique - risque sanitaire - gestion des déchets		Réduction Suppression	Coordination et pilotage du chantier Travaux en journée durant les jours ouvrables Gestion des déchets de chantier	
	Exploitation	Economie : création d'emplois, retombées fiscales locales Activités touristiques : absence d'impacts, zone agricole peu fréquentée	Positif	/	Mise en place d'une signalétique (balisage, information sur le balisage et le projet, etc.) en lien avec les spécificités locales /	Positif

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des populations**

Thèmes	Phases	Justifications des impacts	Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
		Activités agricoles : perturbation liée à la présence des éoliennes		/	/	
		Document d'urbanisme : PLU zone A compatible avec le projet Accès au site et voie de communication facilitée Servitude hertzienne et de coordination des radars de la Défense		Conception Réduction Suppression	Prise en compte des différentes servitudes	
Nuisances	Travaux	Vibrations des engins assez faibles et éloignées des zones d'habitation pour avoir un impact limité		/	/	
		Faibles odeurs limitées à l'emprise du chantier (fioul, déchets, matériaux)		/	/	
		Lumières : faible éclairage du chantier (uniquement en cas de nécessité : début et fin de journée, etc.)		/	/	
		Bruit : engins, terrassement, montage des éoliennes => limité à l'emprise du chantier		Réduction Suppression	Cahier des charges pour la tenue du chantier travaux en journée, regroupement des phases bruyantes si possible, équipements homologués	
	Exploitation	Vibrations (rotation des pales) limitées (éloignement des éoliennes et des premières habitations)		Préventive Réduction	Dispositifs techniques de réduction des vibrations dans l'éolienne Maintenance permettant de détecter rapidement tout dysfonctionnement	
		Aucune gêne olfactive		/	/	
		Lumières : balisage lumineux adapté aux périodes jour/nuit peu impactant du fait de l'éloignement des zones d'habitation et des sources lumineuses déjà présentes		Préventive	Balisage conforme aux normes en vigueur Intensité lumineuse plus faible la nuit Couleur rouge la nuit	
		Bruit (infrasons) : puissance insuffisante pour avoir un impact Bruit (mécanique, aérodynamique) : Faible augmentation des niveaux sonores observés au niveau des premières zones sensibles existantes et futures Impact sonore sur le voisinage présente un faible risque de non-respect des limites réglementaires en période diurne ; en période nocturne, le risque est modéré Les niveaux de bruit calculés sur le périmètre de mesure ne révèlent aucun dépassement des seuils réglementaires Absence de tonalités maquées		Préventive Réduction Suppression	Conception : éoliennes conçues pour réduire ce type de bruit (Profil des pales optimisé, conception des composants mécaniques, système de gestion intégrée du bruit...) Eoliennes éloignées des premières habitations Contrôle des niveaux et émergences sonores une fois le parc éolien installé et éventuelle prise de mesures supplémentaires au besoin	
Déchets	Construction	Création de déchets inertes, non inertes et éventuellement dangereux		Réduction	Cahier des charges pour la tenue du chantier : - Interdiction de : * brûler les déchets, * abandonner ou enfouir un déchet (même inerte) dans des zones non contrôlées administrativement, * de laisser des déchets spéciaux sur le chantier, de les mettre dans des bennes de chantier non prévues à cet effet * d'abandonner des substances souillées - Sensibilisation/information du personnel - Bennes bien entretenues - Propreté générale du chantier	
	Exploitation	Création de déchets inertes, non inertes et éventuellement dangereux		/	- Sensibilisation du personnel - Traitement des déchets dans des filières adaptées	
Trafic	Construction	Légère augmentation du trafic observé L'accès au site sera réalisé à partir de chemins agricoles déjà existants et à la création de chemins d'accès aux éoliennes		Préventive Réduction Suppression	Règles de circulation sur et en dehors du chantier Maintien de la propreté des voies d'accès et des routes extérieures Remise en état des chemins en fin de chantier	
	Exploitation	Véhicules légers (maintenance, études annexes...) : hausse minime du trafic		/	/	

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des populations**

Thèmes	Phases	Justifications des impacts		Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
Milieu naturel	Travaux Exploitation	Zonages naturels	Aucun espace naturel remarquable au droit du projet		/	/	
		Flore et habitats	Circulation d'engins		Evitement Réduction	Définition du projet en dehors des zones écologiques à enjeux (E1-1-b) Limitation des débordements des travaux (R1-1-a) Réduction des emprises travaux (R1-1-a) Réalisation hors période de reproduction de la flore et de la faune (à savoir de mars à août) (R3-1-a)	
			Mouvements de terre				
	Travaux Exploitation	Zonages naturels	Pas de perte de territoire		/	/	
		Avifaune nicheuse des cultures	Risque de collision Perturbation des déplacements locaux relativement faibles Perte d'habitat		Evitement Réduction Suppression	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur la zone d'étude rapprochée (E1-1-b) Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a) Réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction (E4-1-a) Espacement de plus de 350 mètres minimums entre les éoliennes (R1-2-a) Eloignement de plus de 250 mètres des lisières boisées (R1-2-a)	
		Avifaune nicheuse : Busard et Vanneau huppé	Risque de collision		Evitement	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-a) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a) Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a) Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-b) Maintien d'une distance aux principaux boisements (E1-1-a) Espacement de plus de 350 mètres minimums entre les éoliennes (R1-2-a) Eloignement de plus de 250 mètres des lisières boisées (R1-2-a) Suivi de l'impact du projet sur le Busard lors du suivi d'activité du parc en fonctionnement, possibilité de mise en place de bridage si observation d'impact sur l'espèce	
		Avifaune migratrice et sédentaire	Dérangement durant le chantier Risque de collision avec les pales Perturbation de la trajectoire des migrateurs		Evitement Réduction	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-b) Eoliennes de petite moyenne : hauteur sommitale de 150 m (E1-1-b) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a)	
		Avifaune : tous les migrateurs et hivernants	Perte et perturbation des zones de haltes Risque de collision avec les pales	Vanneau huppé	Evitement Réduction	Utilisation des voies d'accès existantes (E1-1-a) Maintien d'une distance aux principaux boisements (E1-1-a) Choix technique d'une éolienne avec un point de base de pale supérieur à 40 mètres (R2-2-d) Espacement de plus de 320 mètres minimums entre les éoliennes (R1-2-a) Implantation éloignée des couloirs de migration (E1-1-b)	Migrateurs Hivernants
		Avifaune hivernante	Perte de territoire et de zone d'hivernage		Evitement Réduction	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-b) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a)	
		Chiroptères	Risque de collision Perte de territoire Perturbation des déplacements locaux		Evitement Réduction	Préservation totale des habitats boisés pendant la phase de construction Non éclairage automatique des portes d'accès aux éoliennes Obturation des nacelles des éoliennes Réduction de l'attractivité des abords des éoliennes Mise en drapeau des éoliennes par des vitesses de vent faibles Bridage de toutes les éoliennes (mesure à titre conservateur :	

**Pièce 4.2 : Résumé non technique de l'Etude d'impact sur l'environnement et sur la santé des populations**

Thèmes	Phases	Justifications des impacts		Evaluation d'impact	Types de mesure	Description des mesures	Impacts résiduels
						- d'avril à octobre ; - du crépuscule (1 h avant le coucher du soleil) à l'aube (1h après le lever du soleil), - lorsque la température est supérieure à 10°C, - à des vitesses de vent inférieures à 6 m/s, - en l'absence de précipitation	
					Compensation	Suivi chiroptère en conformité avec l'article 12 de l'arrêté du 26.08.2011	
		Autre faune	Destruction d'habitats d'intérêt faunistique		Evitement	Implantation en dehors des zones à enjeux notables sur l'aire d'étude rapprochée (E1-1-b) Implantation réduite sur les zones à enjeux de l'aire d'étude immédiate (R1-2-a)	
Paysage et patrimoine	Travaux	Renforcement, élargissement et création des voies d'accès Chantier propre et ordonné			Réduction Suppression	Réduction de l'emprise des travaux et délimitation des emprises du chantier Coordination et pilotage du chantier Mise en place de cailloux blancs concassés	
	Exploitation	Intégration du projet dans le paysage, Prise en compte des points sensibles (monuments historiques), des risques de saturations visuelles et des habitations proches			Réduction Suppression	Intégration des éoliennes à la logique d'implantation initiée par les parcs existants, notamment ceux de la Guenelle et de Cernon Intégration paysagère du poste de livraison Réduction maximale des chemins d'accès créés Traitement des routes et des voies d'accès	
Energie	Construction	Consommation de fioul et gazole assez limitée			Réduction	Optimisation des approvisionnements de matériaux et des équipements	
	Exploitation	Production permettant de diversifier le bouquet énergétique		Positif	/	/	Positif
Risque sanitaire	Exploitation	Matières, déchets, rejets atmosphériques et aqueux = très faible quantité donc absence de risque			/	/	
		Infrasons, effets stroboscopiques, projection d'ombre = risques considérés comme très faibles			Préventive Réduction Suppression	Eoliennes situées à plus de 500 m des habitations Certification européenne de l'éolienne Maintenance régulière de l'éolienne	
		Champs électromagnétiques = risque à surveiller mais acceptable			Préventive Réduction Suppression	Eoliennes situées à plus de 500 m des habitations Eloignement des postes électriques des habitations Protection des équipements électriques Certification européenne des éoliennes Contrôle et entretien régulier des éoliennes	
		Bruit : risque de traumatisme sonore lié à l'exposition chronique au bruit en cas de forte augmentation des niveaux sonores. Niveau sonore <u>maximal</u> modélisé en zone habitable de 52 dB(A) (cf. mesures acoustiques), et ce de manière <u>discontinue</u> uniquement lorsque plusieurs conditions sont réunies alors que l'on peut considérer : - qu'il y a nuisance en cas d'exposition <u>continue</u> à partir de 50 dB(A), - qu'il peut y avoir des déficits auditifs au-delà d'une exposition <u>continue</u> à 70 dB(A)				Préventive Réduction Suppression	Conception : éoliennes conçues pour réduire ce type de bruit (Profil des pales optimisé, conception des composants mécaniques, système de gestion intégrée du bruit...) Eoliennes éloignées des premières habitations Aucune mesure de bridage nécessaire pour respecter les émergences sonores Contrôle des niveaux et émergences sonores une fois le parc éolien installé et éventuelle prise de mesures supplémentaires au besoin
Tous thèmes confondus	Démantèlement	Impacts identiques à ceux des phases travaux			Réduction Suppression	Mesures identiques à celles prévues en phase travaux	
		Remise en état du site			/	/	

Tableau 13 : Synthèse des impacts et mesures - Source : TAUW France

## 6.2 Synthèse des mesures

### 6.2.1 Bilan des mesures d'accompagnement et des coûts associés

Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des mesures que le maître d'ouvrage s'engage à réaliser avec un chiffrage précis de leur coût.

Mesures	Coût de N-1 (chantier) à N+1 (1 <sup>ère</sup> année de mise en service)	Coût total de N-1 à N+20
<b>Avifaune et chiroptères</b>		<b>224 100 €</b>
Un passage préventif avant les travaux (si démarrage des travaux en période de reproduction) : Vérification de l'absence d'espèce nicheuse patrimoniale (Busard, Vanneau huppé, etc.) sur la zone d'étude dans un rayon d'au moins 250 mètres autour des installations	1 000 € HT	1 000 € HT
Le suivi d'un écologue pendant la phase de travaux comprendra : -un passage avant le démarrage des travaux, -deux passages pendant les travaux, -un passage après la finalisation des travaux.	4 000 € HT	4 000 € HT
Sauvetage des nichées des Busards par un organisme habilité (associations ou bureau d'études), en cas de découverte de nids dans le cadre des suivis réalisés (en phase de travaux et en phase d'exploitation)	A définir si nécessaire	A définir si nécessaire
Suivi ornithologique conforme à l'article 12 de l'arrêté du 26.08.2011 et au protocole en vigueur (activité et mortalité)	36 000 € HT	108 000 € HT
Maintien d'une végétation rase au niveau des plateformes des éoliennes et fauchage annuel sous le rayon de balayage des éoliennes.	Environ 530 €/an HT	Environ 10 600 € HT
Mise en drapeau des éoliennes par des vitesses de vent faibles.	Perte très faible de rendement.	Perte très faible de rendement.
Mise en place d'un bridage des éoliennes pour les chiroptères Possibilité de mise en place d'autres mesures de bridage en fonction des résultats du suivi de l'activité et de mortalité de l'avifaune en période de fonctionnement du parc éolien.	Perte de rendement.	Perte de rendement.
Suivi de mortalité et des comportements selon le protocole national en vigueur.	Environ 33 500 € HT	Environ 100 500 € HT
<b>Acoustique</b>		<b>10 000 €</b>
Campagne de réception suivant la mise en service	10 000 €	10 000 €
<b>TOTAL</b>		<b>234 100 €</b>

Tableau 14 : Synthèse des mesures d'accompagnement et des coûts associés - Source : TAUW France

## 7 Conclusion

Le projet éolien de la SEPE Les Trente Journées est constitué d'un poste de livraison électrique et de six éoliennes de type Vestas V110 – 2,2 MW disposées en trois rangées parallèles. La présente étude a permis d'analyser l'ensemble des impacts du projet.

Le site d'implantation est essentiellement occupé par des grandes cultures où seront situées les éoliennes. Il s'agit de milieux très pauvres écologiquement et présentant une flore banale et peu diversifiée. Les haies et les boisements mixtes présentent des enjeux modérés au titre de corridors écologiques pour la flore.

Le projet éolien n'engendrera pas d'effet cumulé significatif (effets cumulés faibles) avec les autres parcs éoliens en activités ou connus (effet de collision, dérangement, perte d'habitat d'intérêt écologique). Les suivis environnementaux des parcs éoliens à proximité ont montré un taux de mortalité faible. Le projet éolien est compatible avec les enjeux écologiques de ce secteur. Il n'induit pas de risque significatif de mortalité ou de perturbations de nature à remettre en cause, le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations locales des différentes espèces faunistiques protégées. Le projet n'entraînera donc pas de perte nette de biodiversité.

Au vu des résultats de l'étude chiroptérologique, de la variante d'implantation proposée et des mesures présentées, aucun élément réhibitoire propre à remettre en cause la poursuite du projet n'est à signaler. L'exploitation du futur parc éolien des Trente Journées ne portera pas atteinte à l'état de conservation au niveau régional et national des populations de chauves-souris recensées. Les effets résiduels sur ces populations, après application de la doctrine ERC, sont qualifiés de non significatifs.

Les impacts ont été sensiblement réduits par les mesures de réduction en phase de conception du projet comme l'évitement d'impact sur les éléments écologiques de sensibilité forte et le choix d'une machine adaptée au contexte agricole pour notamment limiter le risque de collision. Par ailleurs, la SEPE Les Trente Journées s'engage à réaliser des suivis ornithologiques et chiroptérologiques adaptés aux enjeux "conformément à l'article 12 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 ». L'ensemble des servitudes présentes a été considéré pour déterminer l'implantation et la hauteur en bout de pale des aérogénérateurs retenus.

Les différents éléments d'analyse démontrent le faible impact de ce projet sur le paysage. En effet, l'intégration des éoliennes à la logique d'implantation initiée par les parcs existants, notamment ceux de la Guenelle et de Cernon, permet d'éviter les aspects négatifs liés à l'ajout d'un nouveau parc dissocié des parcs éoliens existants.

**Le projet est donc compatible avec les enjeux environnementaux, paysagers et les activités humaines de ce secteur avec l'implantation de six éoliennes Vestas V110.**