

**Pièce 17 - Porté A Connaissance_2025-
Passage à 8 machines**

Projet de Parc Eolien Plaine de Champagne I



Septembre 2025

SOMMAIRE

1 PRESENTATION DU PROJET MODIFIE	5
1.1 Le projet initial	7
1.2 Présentation de la modification.....	9
2 LES INCIDENCES MODIFIEES.....	12
2.1 Incidences modifiées sur le milieu physique	14
2.2 Incidences modifiées sur le milieu naturel	19
2.3 Incidences modifiées sur le paysage et le patrimoine	26
2.4 Incidences modifiées sur le milieu humain	45
3 ETUDE DE DANGERS	53
3.1 Modification de la zone d'étude	55
3.2 Rappel des enjeux et des définitions	56
3.3 Modification de l'étude détaillée des risques pour les éoliennes E9 et E10.....	59
4 CONCLUSION	63

1 PRESENTATION DU PROJET MODIFIÉ

Ce chapitre rappelle les caractéristiques du projet initial et présente le projet modifié en expliquant les raisons de la modification.

1.1	Le projet initial	7
1.1.1	Historique.....	7
1.1.2	Détails du projet initial	7
1.2	Présentation de la modification.....	9

1.1 Le projet initial

1.1.1 Historique

Le tableau suivant rappelle les grandes dates du développement du projet éolien de la Plaine de Champagne.

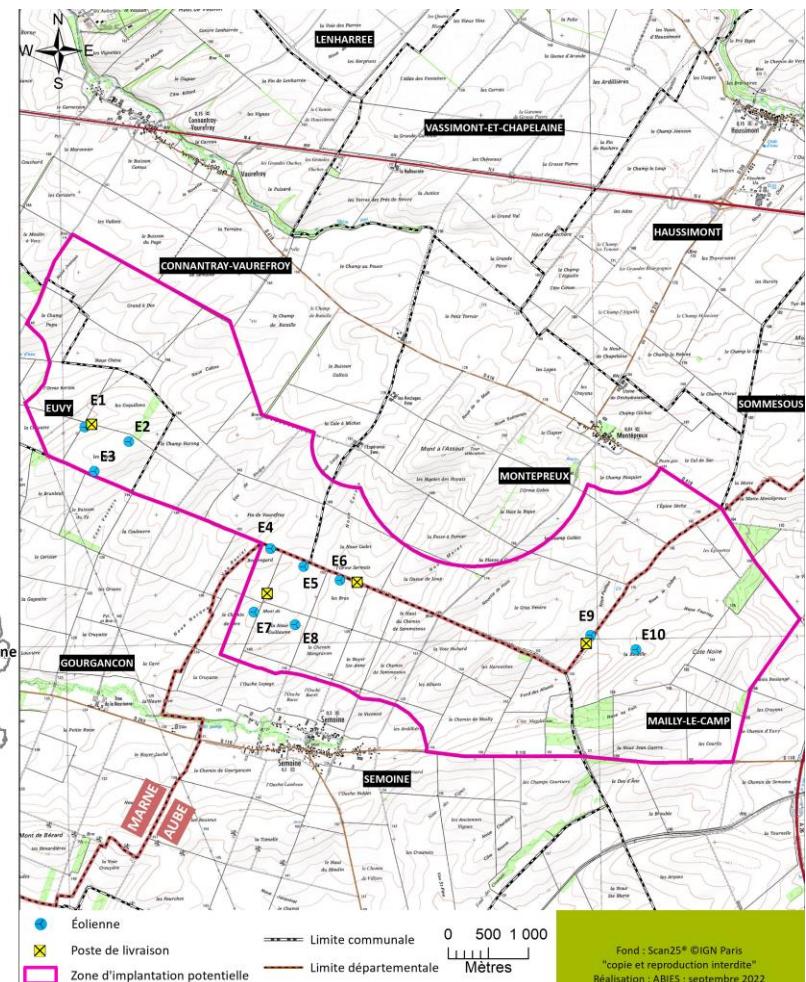
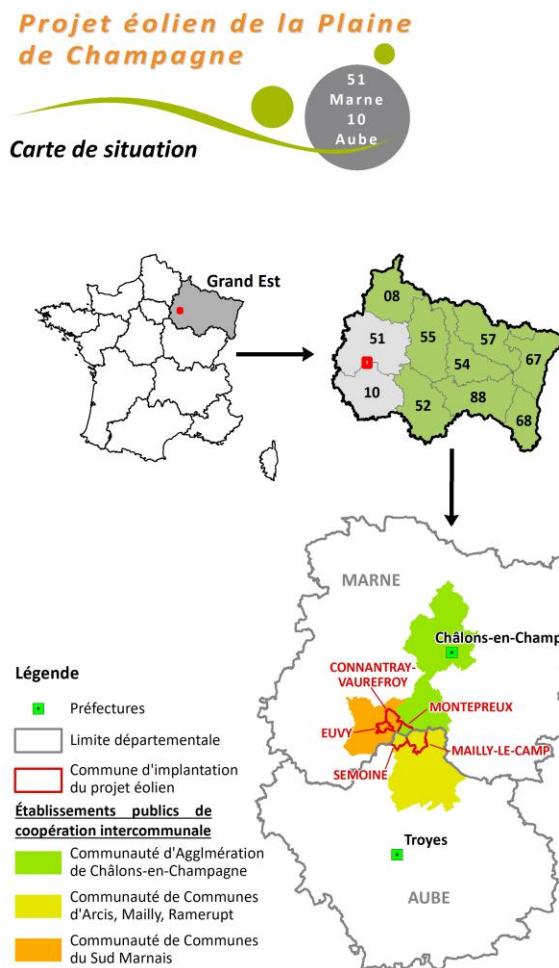
Tableau 1 : Historique du projet

Date	Etapes
2015	Identification du potentiel éolien de la zone couverte par les communes de Connantray-Vaurefroy, Euvy, Mailly-le-Camp, Montépreux et Semoine.
2015	Accord de principe des conseils municipaux des 5 communes concernées : Connantray-Vaurefroy, Euvy, Mailly-le-Camp, Montépreux et Semoine.
2016-2017	Lancement des différentes études portant sur le potentiel éolien et les dimensions paysagères, acoustiques, environnementales et humaines.
Octobre 2016	Installation du mât de mesures du vent.
Décembre 2016	Mise en place du comité de liaison (réunion de lancement).
2017-2018	Poursuite du travail de comité de liaison (réunion en mars 2017, novembre 2017, et juillet 2018).
Novembre 2017	Réunion avec les conseils municipaux (point d'étape).
Décembre 2018 / janvier 2019	Concertation préalable réglementaire volontaire.
2018-2019	Constitution du dossier de demande d'autorisation environnementale grâce aux retours des bureaux d'études et de la concertation.
Fin 2020	Reprise du projet sur la base d'une implantation à 8 éoliennes.
Août 2021	Dépôt d'une demande d'autorisation environnementale pour 8 éoliennes.
Décembre 2021	Retrait d'instruction pour adaptation à des contraintes militaires.
Septembre 2022	Reprise du projet sur la base d'une implantation à 10 éoliennes.
Octobre 2022	Dépôt de la demande d'autorisation environnementale pour l'implantation à 10 éoliennes.
Août à décembre 2023	Demandes de compléments des services instructeurs et mise à jour du dossier
Novembre 2024	Avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale

1.1.2 Détails du projet initial

1.1.2.1 Localisation et évolution

La demande d'autorisation environnementale d'octobre 2022 portait sur un projet initial de 10 éoliennes sur les communes de d'Euvy, Semoine, Montépreux et Mailly-le-Camp dans les départements de la Marne (51) et de l'Aube (10) en région Grand Est. Le projet éolien initial de la Plaine de Champagne se composait de 6 éoliennes dans l'Aube et 4 éoliennes dans la Marne, du nord-ouest au sud-est. Le gabarit des éoliennes envisagées présentait un rotor de 117 m de diamètre au maximum, une hauteur de tour de 91,5 m maximum pour une hauteur maximum en bout de pale de 150 m et une puissance unitaire maximum de 4,3 MW.



En 2025, le porteur de projet souhaite modifier le projet éolien de la Plaine de Champagne. Il souhaite réduire le nombre d'éoliennes implantées, passant de 10 éoliennes à 8 éoliennes. Les éoliennes E9 et E10, les plus à l'est, seront supprimées.

L'éolienne E9 est localisée sur la commune de Montépreux et E10 sur la commune de Mailly-le-Camp. La suppression de ces deux éoliennes implique également le retrait du poste de livraison n°4, localisé au sud de l'éolienne E9 en bordure d'une piste agricole, sur la commune de Montépreux. Cette modification permet de localiser le projet uniquement sur les communes d'Euvy et Semoine, respectivement dans les départements de la Marne (51) et de l'Aube (10).

Euvy fait partie de la communauté de communes du Sud-Marnais et Semoine au sein de la communauté de communes d'Arcis.

Le tableau suivant indique les coordonnées géographiques de chacune des éoliennes du parc éolien de la Plaine de Champagne, à 8 éoliennes et 3 postes de livraison.

Tableau 2 : Coordonnées géographiques des éoliennes de la Plaine de Champagne, à 8 éoliennes

Numéro d'éolienne	X	Y	Z (altitude)	Commune d'implantation
E1	777266	6846540	152	Euvy
E2	777817	6846360	172	
E3	777419	6845980	162	
E4	779582	6845029	157	Semoine
E5	779996	6844807	155	
E6	780408	6844648	145	
E7	779375	6844240	148	
E8	779858	6844093	153	
PdL1	777353	6846574	152	Euvy
PdL2	779540	6844474	148	Semoine
PdL3	780664	6844613	147	

Le projet éolien s'organise en deux groupes d'éoliennes :

- Les éoliennes E1 à E3 au nord-ouest ;
- Les éoliennes E4 à E8 à l'est.

1.1.2.2 Gabarit des éoliennes

La demande de la SAS Parc éolien de la Plaine de Champagne concerne toujours l'autorisation d'exploiter un parc éolien aux caractéristiques suivantes :

- 8 aérogénérateurs
- Puissance maximale unitaire : 4,3 MW
- Puissance maximale totale : 34,4 MW
- Hauteur maximale en bout de pale : 150 m
- Hauteur de mat : 91,5 m
- Diamètre maximal de rotor : 117 m

1.2 Présentation de la modification

La modification du projet consiste à supprimer les éoliennes E9 et E10 ainsi que leurs aménagements associés des parcelles ZO/5, ZO/10 et ZY/11, sur les communes de Mailly-le-Camp (10) et Montépreux (51).

La SAS Parc éolien de la Plaine de Champagne souhaite la suppression de ces deux aérogénérateurs.

La suppression de ces deux aérogénérateurs entraînera donc une modification des emprises du projet :

Poste	Détails	Emprises construction	Emprises exploitation
Parc éolien			
Socle des 8 éoliennes	<p>Chantier : la mise en place des fondations (20 m de diamètre) nécessitera l'aménagement de fouilles dont l'emprise en surface est de 30 m de diamètre.</p> <p>Exploitation : les fondations seront engravillonnées.</p> <p>Réduction d'emprise de 1 420 m² en phase construction et exploitation.</p>	5 680 m ²	5 680 m ²
Chemins de desserte des éoliennes	<p>Chantier : Aménagement de virages, aire de retournement et pistes.</p> <p>Exploitation : Les différents aménagements réalisés seront conservés.</p> <p>Réduction d'emprise de 3 250 m² en phase construction et exploitation.</p>	5 850 m ²	5 850 m ²
Huit plateformes de levage	<p>Chantier : Surface unitaire moyenne de 1 750 m² complétée de 8 pans coupés d'une surface d'environ 100 m².</p> <p>Exploitation : Les plateformes et pans coupés seront conservés.</p> <p>Réduction d'emprise de 3 500 m² en phase construction et exploitation.</p>	14 000 m ²	14 000 m ²
Plateformes de stockage temporaire	<p>Chantier : Plateformes de stockage temporaire pour les tours et les pales.</p> <p>Exploitation : Les plateformes seront supprimées.</p> <p>Réduction d'emprise de 3 500 m² en phase construction et 0 m² en exploitation.</p>	7 500 m ² pour les tours 8 000 m ² pour les pales	0 m ²
Aire de montage de grues	<p>Chantier : Dimension projetée des aires de montage de grues : 100 m x 10 m.</p> <p>Exploitation : Les plateformes seront supprimées.</p> <p>Réduction d'emprise de 0 m²</p>	1 000 m ² car non concomitante	0 m ²
Poste de livraison	<p>Trois plateformes d'accueil des postes de livraison</p> <p>Réduction d'emprise de 85 m² en phase construction et exploitation.</p>	255 m ²	255 m ²
Tranchées d'implantation du	Chantier : un linéaire de 400 m est inclus dans les aménagements du projet (création de voies,	2 410 m ²	0 m ²

réseau électrique et de télécommunication inter-éolien	plateformes, etc.) Les autres tranchées seront creusées en bordure de voies existantes. Exploitation : Tranchées intégralement recouvertes. Réduction de 920 m linéaire de tranchée, soit 240 m ² environ, en phase construction et 0 m ² en phase exploitation.		
Base-vie	<p>Chantier : Surface maximale de 1 300 m².</p> <p>Exploitation : La base vie sera effacée.</p> <p>Réduction d'emprise de 0 m² en phase chantier et construction.</p>	1 300 m ²	0 m ²
TOTAL			45 995 m² 4,6 ha
25 785 m² 2,5 ha			

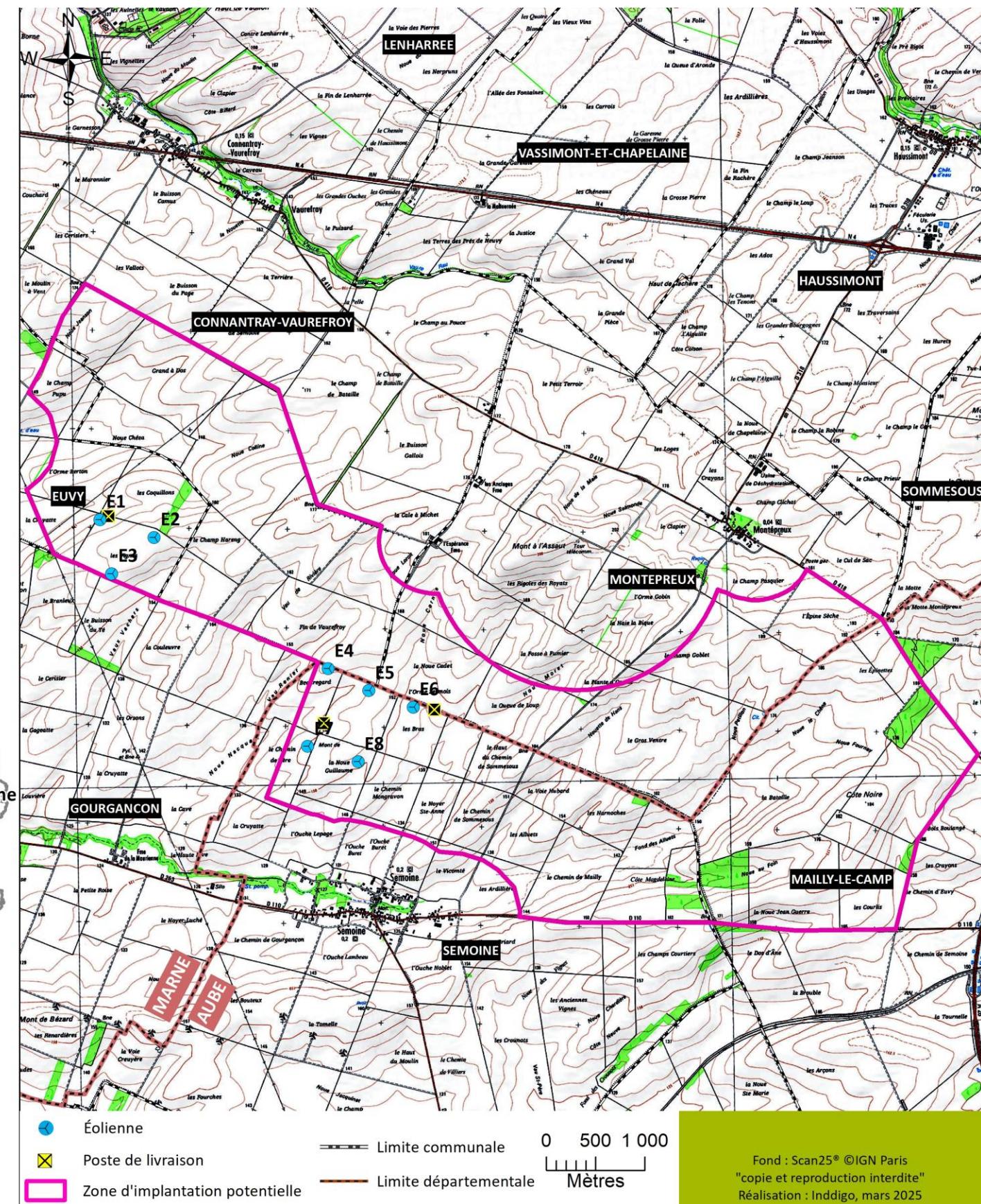
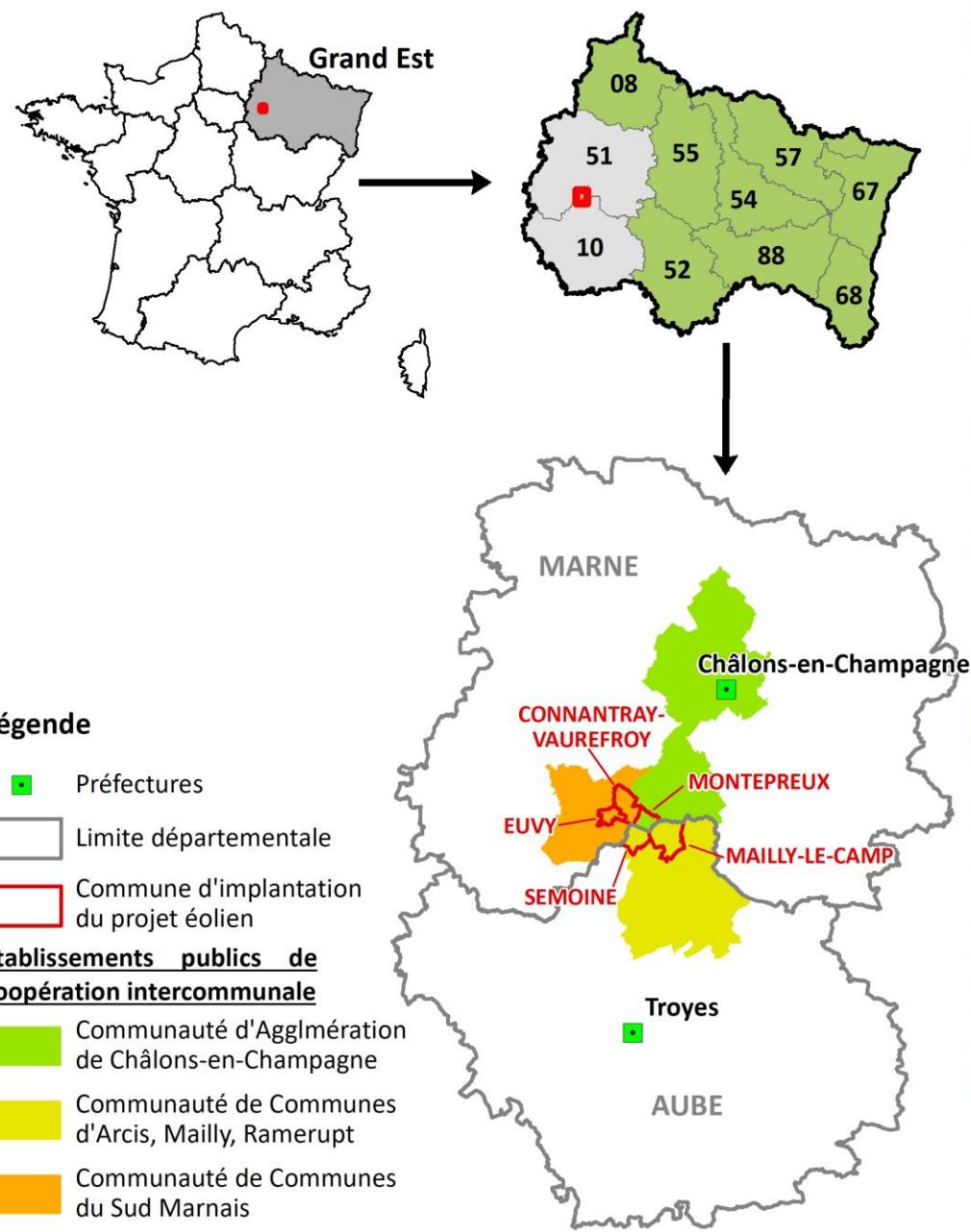
La suppression des deux éoliennes E9 et E10 permet de ramener le projet à des emprises en phase de construction de l'ordre de 4,6 ha (contre 5,8 ha initialement) et de l'ordre de 2,5 ha en phase construction (contre initialement 3,4 ha).

La carte suivante présente le plan de situation du projet éolien de la Plaine de Champagne suite à la suppression des éoliennes E9 et E10.

Projet éolien de la Plaine de Champagne

51
Marne
10
Aube

Carte de situation





2 LES INCIDENCES MODIFIÉES

2.1 Incidences modifiées sur le milieu physique	14
2.1.1 Rappel des enjeux, incidences et mesures.....	14
2.1.2 Modification des incidences et adaptation des mesures	16
2.2 Incidences modifiées sur le milieu naturel	19
2.2.1 Méthodologie	19
2.2.2 Rappel des enjeux, incidences et mesures.....	19
2.2.3 Modification des incidences et adaptation des mesures	24
2.3 Incidences modifiées sur le paysage et le patrimoine	26
2.3.1 Rappel des enjeux, incidences et mesures.....	26
2.3.2 Modification des incidences et adaptation des mesures	27
2.4 Incidences modifiées sur le milieu humain	45
2.4.1 Rappel des enjeux, incidences et mesures.....	45
2.4.2 Modification des incidences et adaptation des mesures	48

2.1 Incidences modifiées sur le milieu physique

2.1.1 Rappel des enjeux, incidences et mesures

2.1.1.1 Enjeux initiaux

L'implantation initiale à 10 éoliennes était prévue à plus de 700 m de tout réseau hydrographique superficiel, en dehors des zones d'aléa retrait et gonflement des sols argileux et de tout risque lié aux inondations par débordement de cours d'eau ou de ruissellement pluvial. Les enjeux liés à la géologie sont nuls. La topographie présentait des enjeux faibles, avec une altitude variant de 135 à 195 m sur la ZIP. En ce qui concerne la pédologie, les enjeux sont faibles à modérés, étant donné la perméabilité du site.

Pour ce qui est de l'hydrogéologie, deux masses d'eau souterraines étaient concernées par le projet au droit de la ZIP. L'enjeu était qualifié de modéré.

En ce qui concerne le climat et les vents, l'enjeu est faible, le parc devant être organisé en fonction des vents dominants.

En termes de risques naturels, il a été relevé, pour les 10 éoliennes :

- Des enjeux très faibles pour le risque sismique ;
- Des enjeux faibles sur le risque de retrait et gonflement des sols argileux au droit de la ZIP, restant limités à quelques secteurs de la ZIP ainsi que les phénomènes météorologiques extrêmes ;
- Des enjeux modérés sur le risque de mouvement de terrain notamment à Semoine lié à la présence de cavités souterraines et sur les risques liés aux remontées de nappe, notamment au centre de la ZIP, au nord-ouest et au sud.

2.1.1.2 Incidences initiales

2.1.1.2.1 Incidences brutes sur la géologie et pollution du sous-sol

L'implantation initiale des éoliennes engendrait, en phase de construction, des opérations d'excavation les plus profondes, susceptibles d'atteindre les premiers horizons géologiques, notamment via le creusement des fouilles pour les fondations de chaque éolienne, allant jusqu'à 4 m de profondeur et 30 m de diamètre, soit une surface cumulée de 7 100 m². Et également les tranchées pour le raccordement électrique et de télécommunication interne. L'emprise maximale était de 2 870 m². L'impact sur la modification des horizons géologiques était qualifié de faible (inférieur à 1 ha) localisé sur les emprises précitées. En termes de pollution du sous-sol, les impacts initiaux étaient qualifiés de faibles à modérés en cas d'accident mineur. En phase exploitation, le poids des 10 éoliennes initiales était susceptible de générer un tassement des premières couches géologiques sous-jacentes. L'impact était qualifié de faible, et concernait uniquement le périmètre des fondations. Pour la pollution du sous-sol, les impacts étaient faibles à modérés en cas d'accident mineur. Lors de la phase démantèlement, les impacts sont similaires à la phase de construction, soit faibles et localisés aux emprises des fondations et le retrait des câbles se fera sur un rayon de 10 m autour des aérogénérateurs et des postes de livraison, sur une profondeur maximale de 1 m. Pour la pollution du sous-sol, les impacts sont similaires à la phase construction, à savoir faibles à modérés en cas d'accident mineur.

2.1.1.2.2 Incidences brutes sur la pédologie, l'érosion et la pollution du sol

Lors de la phase de construction, le projet éolien initial engendrait des modifications des horizons pédologiques induits par des mouvements de terre significatifs : creusement des fondations, tranchées de raccordement électrique, implantation de la base vie et des aires de travail temporaires, aménagement des pistes d'accès, des virages, des plateformes et les élargissements de voirie. Ces travaux occasionnaient donc un déplacement/remaniement de la couche superficielle du sol et concernaient 5,8 ha de surfaces décapées. L'impact était jugé modéré au droit des emprises du chantier. En ce qui concerne l'érosion, initialement, le projet imperméabilisait 620 m². Le projet n'était pas susceptible de générer une accélération du ruissellement et n'aggravait pas l'érosion du sol. L'impact était qualifié de négligeable, et ce qu'elle que soit la phase considérée. En phase exploitation, aucun impact sur le risque de tassement du sol n'était à attendre. Lors de la phase de démantèlement, ce risque est également présent, au même titre que lors de la phase de construction, à savoir modéré au droit des emprises du chantier. Enfin, le risque de pollution du sol était évalué de faible à modéré en cas d'accident mineur, et ce, qu'elle que soit la phase considérée.

2.1.1.2.3 Incidences brutes sur la topographie locale

L'implantation des 10 aérogénérateurs initiaux présentait des incidences négligeables sur la topographie locale, le site éolien étant très peu pentu.

2.1.1.2.4 Incidences brutes sur les eaux de surface

Le cours d'eau le plus proche des aménagements du projet éolien de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes se trouvait à 700 m. L'aménagement le plus proche de ce cours d'eau correspondait au virage aménagé entre la route départementale 43 et la piste d'accès aux éoliennes E1, E2 et E3 sur la commune d'Euvy. Aucun impact n'était donc attendu sur le réseau hydrographique local et l'impact sur l'aggravation du ruissellement local était jugé négligeable, quelle que soit la phase considérée.

En ce qui concerne la pollution des eaux de surface, les 10 éoliennes étaient suffisamment éloignées des cours d'eau (700 m) rendant le niveau d'impact négligeable quelle que soit la phase considérée.

Durant la phase de construction, d'exploitation et de démantèlement, aucun prélèvement d'eau n'était envisagé. L'impact était qualifié de nul.

2.1.1.2.5 Incidences brutes sur les eaux souterraines

Pour rappel, la masse d'eau la plus superficielle est la masse d'eau souterraine FRHG208 - Craie de Champagne Sud et Centre ». Le bureau d'études GINGER BURGEAP avait implanté trois piézomètres afin d'observer le niveau de la nappe. Les niveaux estimés étaient proches de la surface du sol, mais pas affleurants (7,90 m par rapport au terrain naturel). La réalisation des fouilles, pour la mise en place des fondations sera à l'origine des affouillements les plus conséquents, allant jusqu'à 4 m de profondeur. Cependant, le niveau des plus hautes eaux n'a pas pu être mesuré. Des informations complémentaires portant sur l'aléa remontée de nappe ont pu être utilisées : le site éolien s'inscrit partiellement en zone potentiellement sujette aux inondations de cave et aux inondations par débordement de nappe. Les affouillements sont susceptibles de mettre à nu le toit de la masse d'eau souterraine et d'intercepter l'écoulement de ses eaux. Les fondations des éoliennes concernées par ce risque étaient les éoliennes E6, E9 et E10. Les impacts étaient jugés très faibles durant la phase de construction, exploitation et démantèlement.

Pour la pollution des eaux souterraines, le risque existe, au même titre que la pollution du sous-sol et du sol (fuites d'hydrocarbures, huiles, etc.). En cas d'accident, les eaux météoriques peuvent entraîner avec elles des polluants jusqu'à la masse d'eau sous-jacente. GINGER BURGEAP a réalisé 16 essais de perméabilité de type Porchet au droit de l'emprise du projet et montraient une bonne capacité d'infiltration. Les conclusions indiquent que le terrain était perméable. Pour les fondations, une fois le coulage terminé, le béton durcit et ne présente aucun risque de pollution des eaux de nappe. Le niveau d'impact était donc considéré comme faible à modéré en cas d'accident mineur.

Aucun prélèvement d'eau dans la masse d'eau souterraine n'est envisagé. L'impact est donc nul, quelle que soit la phase considérée.

2.1.1.2.6 Incidences brutes sur le climat

Initialement, le projet à 10 éoliennes ne modifiait pas le climat global lors des phases construction et démantèlement. Les incidences étaient **nulles**. En phase d'exploitation, un parc éolien produit de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent. Il n'utilise pas de matériaux fossiles pour produire de l'énergie, permettant alors une amélioration du climat global. L'**impact** est donc **positif**.

Le projet de parc éolien n'est pas de nature à modifier le climat local. Seuls les abords immédiats des éoliennes peuvent être impactés, de manière **négligeable**, notamment avec des écarts de température aux abords des machines.

2.1.1.2.7 Incidences brutes sur la qualité de l'air local

En phase de construction, le projet éolien est susceptible de produire des impacts directs sur la qualité de l'air, notamment via les passages des camions, pelles mécaniques, engins de levage, etc. qui sont source de pollution atmosphérique. De plus, la création des pistes d'accès, des virages et des aires de grues pourra être à l'origine de la mise en suspensions de poussières dans l'air. La nature du sol et les conditions météorologiques peuvent engendrer également le phénomène d'envol de poussières. L'**impact brut** du chantier de construction sur la qualité de l'air local peut être **faible à modéré ponctuellement**, notamment lors des pics de circulation des engins de chantier.

Lors de la phase d'exploitation, l'étude d'impact a démontré que le projet de parc éolien de la Plaine de Champagne aurait des incidences **positives** sur le climat et la qualité de l'air, permettant de remplacer une production électrique partiellement d'origine fossile et permettra d'éviter le rejet de polluants atmosphériques.

En phase de démantèlement, les incidences étaient **faibles** : le trafic envisagé était moins important qu'en phase construction compte tenu de l'absence de toupies béton pour le coulage des fondations.

2.1.1.2.8 Incidences brutes sur les risques naturels majeurs identifiés

A) Le risque sismique

Pour rappel, le projet éolien à 10 éoliennes se trouvait dans une zone de sismicité "très faible" (1). Les impacts du projet sur le risque sismique sont **nuls**, quelle que soit la phase considérée.

B) Le risque de mouvement de terrain lié aux cavités souterraines

L'étude d'impact initiale a mis en avant la présence de cavités souterraines sur le territoire communal de Semoine et donc potentiellement au droit ou à proximité directe des aménagements du projet initial.

Lors de la phase de construction, les convois transportant les composants des éoliennes les plus lourds (nacelles pouvant peser jusqu'à 120 tonnes) peuvent avoir un impact si une cavité souterraine est présente. En cas de cavité souterraine sous les plateformes ou les pistes d'accès aux éoliennes, le toit de ces cavités peut être fragilisé par le passage de ces convois et donc créer une affaissement voire un effondrement du terrain. Même si aucune cavité souterraine n'avait été répertoriée au droit du projet, elles peuvent être potentiellement présentes dans le secteur de Semoine. L'**impact** a alors été qualifié de **modéré** par précaution.

Lors de la phase exploitation, les éoliennes engendrent de faibles vibrations mécaniques transmises au sol à travers le mât et les fondations. Le sous-sol peut donc être fragilisé sur le long terme par ces vibrations. De plus, le poids des aérogénérateurs peut aggraver le risque d'affaissement et d'effondrement du toit de la cavité, si elle est présente. Les incidences du projet sur le risque d'effondrement ou d'affaissement du toit de la cavité étaient qualifiées également de **modérées**, par précaution.

En phase de démantèlement, les incidences sont semblables à la phase de construction, à savoir **modérées** par précaution.

C) Le risque lié à l'aléa retrait et gonflement des sols argileux

Initialement, le projet à 10 éoliennes n'est pas concerné par le risque de retrait et gonflement des sols argileux. Aucun aérogénérateur n'est implanté sur un secteur d'aléa de retrait et gonflement des argiles. Les incidences sont donc **nulles**.

2.1.1.2.9 Incidences brutes sur les autres risques naturels identifiés

A) Le risque inondation par débordement de cours d'eau

Le projet de parc éolien de Plan de Champagne n'était pas concerné par ce risque. Aucun **impact** significatif n'était donc attendu.

B) Le risque inondation lié au ruissellement pluvial

L'imperméabilisation du sol au regard du projet est minime (faibles emprises considérées) Le niveau d'impact du projet à 10 éoliennes est donc **négligeable** pour toute les phases.

C) Le risque lié à l'aléa remontée de nappe

Comme indiqué au chapitre 2.1.1.2.5, le projet à 10 éoliennes comportait 3 éoliennes en zones potentiellement sujettes aux inondations de cave et débordements de nappe : les éoliennes E6, E9 et E10. En phase de travaux (construction et démantèlement), **aucun impact** n'a été relevé. En phase d'exploitation, le poids des machines et des fondations exercera une pression ponctuelle sur le toit de la nappe. L'**impact** a été qualifié de **modéré**.

D) Le risque de tempête

L'étude d'impact du projet éolien à 10 éoliennes démontre que le projet éolien n'est pas de nature à augmenter le risque de tempête. L'**impact** est donc **nul**.

2.1.1.3 Mesures initiales

Les mesures prévues initialement visent à :

- **Ph-E1 : Réaliser des études géotechniques**, en amont de la conception des fondations et lors du démarrage de la phase de chantier avec pour objectif principal d'assurer la stabilité des éoliennes, des postes de livraison, et des chemins d'accès au regard de la nature du sol et des risques naturels associés (cavités souterraines et remontée de nappes). Le dimensionnement des fondations devra en effet s'appuyer sur une investigation géotechnique adaptée, une bonne connaissance des efforts et une estimation correcte des contraintes et des tassements. Il s'agira de déterminer précisément les dimensions des massifs de fondations des aérogénérateurs, les affouillements nécessaires, la nature du béton et le ferraillage adaptés à la nature du sol ;
- **Ph-R1 : Encadrer l'utilisation des produits polluants et prévenir les phénomènes accidentels**, notamment en phase de chantier, sur la pollution du sous-sol, du sol ou des eaux de surfaces et souterraines, et prévenir le risque en cas d'accident (fuites d'hydrocarbures) à toute les phases ;
- **Ph-R2 : Collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées** ;
- **Ph-R3 : Assurer une bonne gestion des terres d'excavation** ;
- **Ph-R4 : Réduire les emprises au sol en phase d'exploitation au strict nécessaire** ;
- **Ph-R5 : Limiter et maîtriser le ruissellement**, notamment sur l'érosion du sol et le risque de pollution des eaux ;
- **Ph-R6 : Tenir compte des secteurs sensibles à l'aléa remontée de nappe en limitant les interventions en périodes de hautes eaux**, notamment pour les éoliennes E6, E9 et E10 ;
- **Ph-R7 : Limiter l'envol des poussières en phase de chantier**.

Les incidences du projet éolien à 10 éoliennes sont globalement **positives à faibles**, mais peuvent être **modérées localement**, notamment sur l'aggravation du phénomène de remontée de nappe (3 fondations d'éoliennes au sein de secteurs sensibles). Les études géotechniques permettront de préciser le niveau d'impact. Aucune mesure compensatoire n'était alors nécessaire.



2.1.2 Modification des incidences et adaptation des mesures

Rappel : Avec la suppression de 2 éoliennes les incidences sur le milieu physique ont été de fait réduites (terrassement, remaniement des terres, imperméabilisation, érosion, tassement...). Ces évolutions d'incidences sont présentées ci-après.

2.1.2.1 Modification des incidences

2.1.2.1.1 Incidences modifiées sur la géologie et pollution du sous-sol

Avec la suppression de deux aérogénérateurs, les emprises des fondations seront réduites, passant initialement de 7 100 m² à 5 680 m² pour le parc éolien à 8 éoliennes. Idem, pour le raccordement électrique inter-éolien, les emprises lors de la phase de construction diminuent, passant de 2 870 m² à environ 2 410 m² (réduction d'environ 920 m linéaire de tranchée). Ainsi, les incidences en phase de construction du parc éolien de la Plaine de Champagne sur la modification des horizons géologiques sont similaires à la situation initiale, à savoir **faibles**. Pour la pollution du sous-sol, les impacts seront inchangés par rapport à la situation initiale du projet, à savoir **faibles à modérés en cas d'accident mineur**. En phase exploitation, le poids des 8 éoliennes sera également susceptible de générer un tassement des premières couches géologiques. L'impact reste similaire à la situation initiale, à savoir **faible**. Au même titre que la phase construction, le risque de pollution du sous-sol est qualifié de **faible à modéré en cas d'accident mineur**. Lors de la phase de démantèlement, la réduction des emprises engendre également une diminution des impacts, similaires à la phase de construction, à savoir **faibles**. En termes de pollution du sous-sol lors de la phase de démantèlement, le risque est également présent, avec des impacts similaires au projet initial : **faibles à modérés en cas d'accident mineur**.

2.1.2.1.2 Incidences modifiées sur la pédologie, l'érosion et la pollution du sol

Le projet à 8 éoliennes permettra de réduire les emprises du chantier (suppression de deux éoliennes, de leurs fondations, de leurs pistes d'accès, de leurs équipements, etc.). Cette réduction engendrera cependant des **incidences similaires** vis-à-vis du projet initial, sur la pédologie, l'érosion et la pollution du sol et ce, quelle que soit la phase considérée.

2.1.2.1.3 Incidences modifiées sur la topographie locale

Les incidences du projet à 8 éoliennes seront similaires à la situation du projet initial, à savoir **démodérables** compte tenu des faibles pentes du site.

2.1.2.1.4 Incidences modifiées sur les eaux de surface

La suppression des éoliennes E9 et E10 à l'est ne modifie pas les impacts initiaux du projet. Les incidences du projet sur les eaux de surface (modification des écoulements, pollution des eaux de surface, prélèvement d'eau) sont donc **nulles à négligeables**, **compte tenu de l'éloignement du cours d'eau le plus proche du projet (700 m)**, quelle que soit la phase considérée.

2.1.2.1.5 Incidences modifiées sur les eaux souterraines

Comme indiqué dans le chapitre 2.1.1.2.5, les éoliennes E6, E9 et E10 étaient concernées par un aléa remontée de nappe. La suppression des éoliennes E9 et E10 permet cependant de réduire l'impact du projet sur l'aléa remontée de nappe. Les emprises de modifications des écoulements seront donc **très faibles** uniquement pour l'éolienne E6, et ce, quelle que soit la phase considérée.

Pour la pollution des eaux souterraines, les incidences sont similaires à la situation initiale, à savoir **faibles à modérés en cas d'accident mineur**.

Le projet à 8 éoliennes n'engendrera pas de prélèvement d'eau dans la nappe d'eau sous-jacente. L'impact est donc **nul**.

2.1.2.1.6 Incidences modifiées sur le climat

Le projet éolien de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes aura des incidences similaires au projet initial. Il n'est pas de nature à modifier le climat global et local. Les incidences restent **démodérables à positives**.

2.1.2.1.7 Incidences modifiées sur la qualité de l'air local

Malgré la suppression des deux éoliennes E9 et E10, le projet aura des incidences similaires au projet initial de 10 éoliennes. En phase de construction, les incidences seront **faibles à modérées** ; en phase d'exploitation, les incidences seront **positives** et en phase de démantèlement, les incidences seront **faibles**.

2.1.2.1.8 Incidences modifiées sur les risques naturels majeurs

A) Le risque sismique

Les incidences du projet éolien de la Plaine de Champagne sur le risque sismique sont similaires à la situation initiale, à savoir **nuls** sur les trois phases considérées. Un projet éolien n'est pas de nature à augmenter le risque sismique.

B) Le risque de mouvement de terrain lié aux cavités souterraines

La suppression des éoliennes E9 et E10 n'aura pas de modification sur les impacts attendus du projet sur le risque de mouvement de terrain lié aux cavités souterraines. Les incidences en phase de construction, exploitation et démantèlement restent donc **modérées**.

C) Le risque lié à l'aléa retrait et gonflement des sols argileux

Comme indiqué dans le chapitre 2.1.1.2.8C), aucun aérogénérateur n'est présent sur un aléa retrait et gonflement des sols argileux. La suppression des deux éoliennes E9 et E10 à l'est ne change pas les incidences, qui restent **nulles** quelle que soit la phase considérée.

2.1.2.1.9 Incidences modifiées sur les autres risques naturels identifiés

A) Le risque inondation par débordement de cours d'eau

Aucune modification des impacts n'est attendu avec la suppression de deux éoliennes. Le projet n'est pas concerné par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Les impacts sont donc **nuls**.

B) Le risque inondation lié au ruissellement pluvial

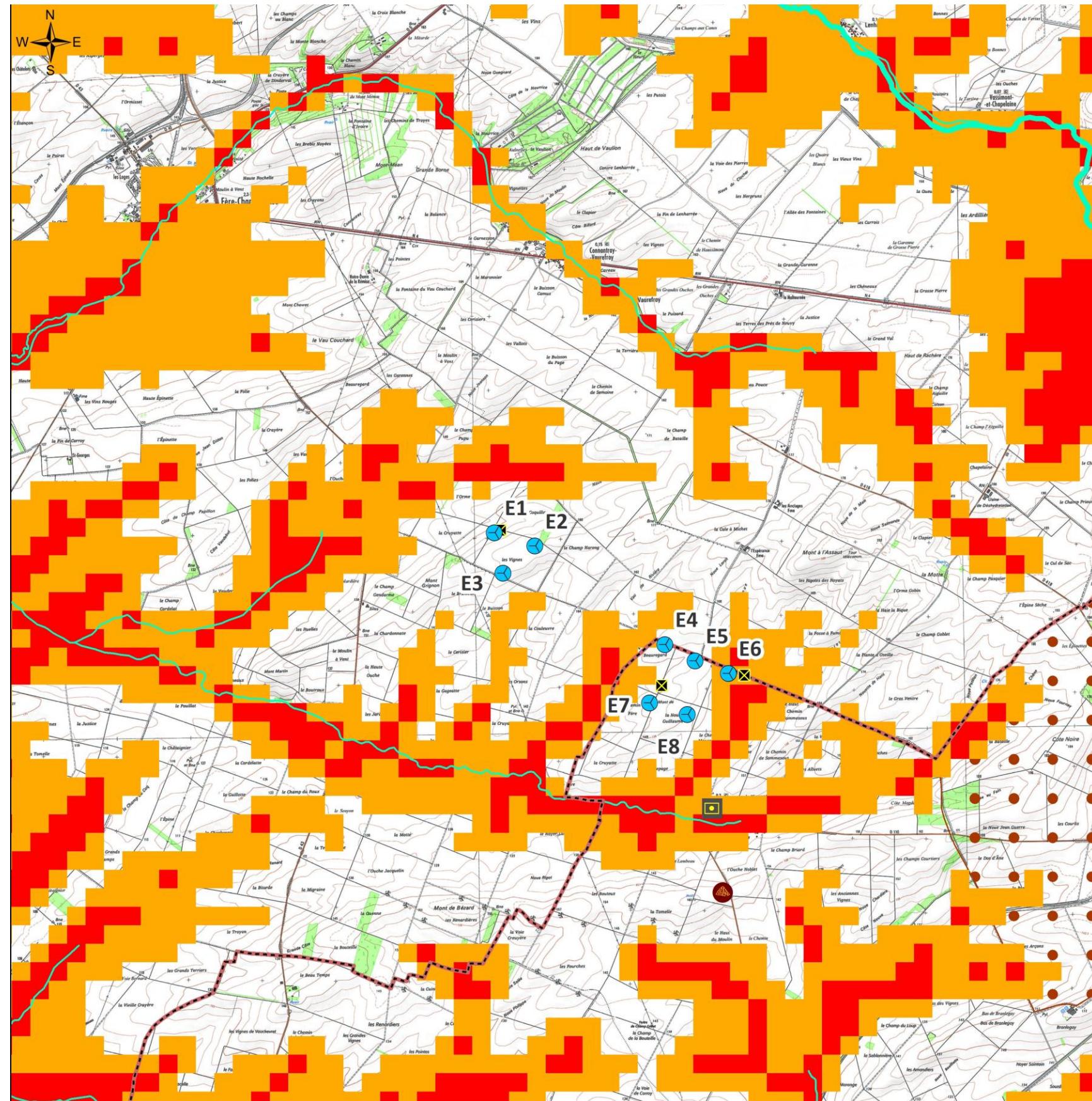
Etant donné la suppression de deux éoliennes vis-à-vis du projet initial et de l'imperméabilisation du sol minime, les incidences du projet éolien de la Plaine de Champagne sont donc **démodérables**, et ce, quelle que soit la phase considérée.

C) Le risque lié à l'aléa remontée de nappe

Comme indiqué au chapitre 2.1.2.1.5, les deux éoliennes supprimées étaient concernées par un risque lié à l'aléa de remontée de nappe. Cette suppression permet de réduire le risque, en phase d'exploitation notamment, uniquement à l'éolienne E6. Les incidences du projet sur le risque lié à l'aléa remontée de nappe sont donc **réduites, mais similaires à la situation initiale**.

D) Le risque de tempête

La suppression de deux éoliennes n'est pas de nature à augmenter le risque de tempête. L'impact reste **nul** également.



Projet éolien de la Plaine de Champagne

51
Marne
10
Aube

Synthèse des impacts sur le milieu physique

Eolienne

Poste de livraison

Remontée de nappe dans les sédiments

Zone potentiellement sujette aux débordements de nappe

Zone potentiellement sujette aux inondations de cave

Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

Cavité souterraine localisée

Carrière

Ouvrage civil

Cavité souterraine non localisée

Commune avec cavité souterraine non localisée

Hydrographie

Cours d'eau principal

Cours d'eau secondaire

Fond : Scan25® ©IGN Paris
"copie et reproduction interdite"
Réalisation : Indigo, mars 2025

0 1 2
Kilomètres



2.1.2.2 Adaptation des mesures

Les mesures initialement mises en place (voir chapitre 2.1.1.3) sont suffisantes pour le passage du projet éolien de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes. Seules des modifications mineures, notamment sur les secteurs sensibles à l'aléa remontée de nappe (Ph-R6), sont attendues. En effet, les deux éoliennes supprimées se trouvaient en secteur sensible, réduisant le risque à une seule éolienne (E6).

La suppression des éoliennes E9 et E10 permet de ramener les incidences résiduelles à des niveaux positifs à faibles. Seule l'éolienne E6 peut être concernée par le risque lié aux remontées de nappe, ramenant à des **incidences résiduelles modérées**. Les études géotechniques (Ph-E1) permettront de préciser le niveau d'impact. Aucune mesure compensation n'était alors nécessaire initialement, et ne le sera pour le projet à 8 éoliennes.

Incidences modifiées sur le milieu physique - Synthèse

La suppression des éoliennes E9 et E10 réduit d'une part les emprises de travaux (construction et démantèlement) ainsi que les emprises d'exploitation.

La suppression des éoliennes E9 et E10 permet de ramener les **incidences résiduelles à des niveaux positifs à faibles**. Seule l'éolienne E6 peut être concernée par le risque lié aux remontées de nappe, ramenant à des **incidences résiduelles modérées**. Les études géotechniques permettront de préciser le niveau d'impact. Aucune mesure compensation n'était alors nécessaire initialement, et ne le sera pour le projet à 8 éoliennes.

2.2 Incidences modifiées sur le milieu naturel

2.2.1 Méthodologie

Initialement, les expertises naturalistes du parc éolien de la Plaine de Champagne (10 éoliennes) ont été réalisées par le bureau d'études CERA Environnement. Plusieurs inventaires naturalistes ont été réalisés entre 2015 et 2022, à la suite de compléments demandés par la DREAL Grand Est au moment de l'instruction du dossier.

Ici, ne seront présentés que les aspects naturalistes modifiés par le projet. La suppression de deux éoliennes à l'est du projet ne remet pas en cause les études réalisées préalablement. Au contraire, la suppression de deux éoliennes aura un effet positif sur les composantes du milieu naturel, sur le secteur est du projet initial.

2.2.2 Rappel des enjeux, incidences et mesures

2.2.2.1 Enjeux initiaux

2.2.2.1.1 Contexte écologique

Le projet éolien de la Plaine de Champagne s'implante dans une vaste plaine agricole cultivée au cœur de la Champagne crayeuse. Le site ne connaît pas de contraintes réglementaires absolues. **Aucun zonage naturel d'intérêt n'est présent dans un rayon de 5 km autour de la ZIP.** Plusieurs sites ont cependant été recensés dans l'aire d'étude éloignée (20 km autour de la ZIP). Les enjeux concernaient essentiellement les zones humides, les pelouses sèches et les zones boisées. L'aire d'étude éloignée du projet évite les habitats et domaines vitaux de toutes les espèces faisant l'objet d'un Plan National d'Action, sauf pour la Chevêche d'Athéna notée dans les villages environnants. Compte tenu de l'éloignement de ces zonages par rapport au site du projet, le risque d'interaction concerne essentiellement les espèces à large rayon d'action (rapaces et chauves-souris). Ces espèces sont sensibles au fonctionnement des parcs éoliens et ont fait l'objet d'une étude approfondie. En ce qui concerne les continuités écologiques, la ZIP se trouve en dehors des zones à enjeu avifaune et chauves-souris d'après le SRE de Champagne-Ardenne mais se trouve en partie au niveau de deux axes migratoires secondaires pour les oiseaux. Le site est par ailleurs traversé par un corridor des milieux boisés identifié au titre de la Trame Verte et Bleue régionale mais évite l'ensemble des autres entités de la TVB. A l'échelle locale, les corridors et réservoirs de biodiversité sont représentés par les quelques linéaires boisés et petits boisements du site. L'enjeu écologique local lié au contexte écologique est faible. Des sensibilités locales sont par ailleurs identifiées au regard du projet éolien.

2.2.2.1.2 Flore et habitats naturels

Pour ce qui est des habitats naturels, la ZIP s'établie dans des secteurs largement dominés par les cultures intensives où l'artificialisation n'a que très peu permis de conserver des habitats naturels intéressants pour la flore ou la faune. Les enjeux et sensibilités de la ZIP sont principalement localisés au niveau de petites parcelles prairiales (prairies de fauche dégradées rattachées à l'habitat d'intérêt communautaire UE 6510-7) et des diverses zones boisées relictuelles. **Une des parcelles boisées abrite une biodiversité floristique particulièrement intéressante : l'ourlet-thermophile (habitat d'intérêt communautaire 6210).** La sensibilité réside notamment sur ces habitats prairiaux et boisés et est évaluée localement forte.

193 espèces végétales ont été recensées sur la ZIP constituant une bonne diversité générale. Cette richesse est cependant concentrée dans les habitats minoritaires du site (prairie et boisement). Le reste de la ZIP étant concerné par des cultures intensives et ne présentant qu'une faible diversité. Aucune espèce protégée n'a été recensé lors des investigations de terrain. Quatre espèces menacées à l'échelle régionale sont présentes : Le Miroir de Vénus, la Drave des murailles, l'Orphys bourdon et le Réséda raiponce. Trois autres espèces sont « à

surveiller » au titre du PNA Messicoles. Les enjeux floristiques sont localement modérés à forts pour ces espèces. A noter qu'aucune espèce exotique envahissante n'a été relevée.

2.2.2.1.3 Avifaune

64 espèces d'oiseaux ont été contactées en tant que nicheuses ou nicheuses potentielles sur la ZIP et ses abords. Le cortège des milieux agricoles compte plusieurs espèces à enjeu local notable telles que les Busards cendré et Saint-Martin, l'Œdicnème criard et l'Alouette des champs. Ces espèces sont dépendantes de la rotation et de la typologie des cultures pour nicher. **Potentiellement, l'ensemble des zones cultivées de la ZIP leur est donc favorable et revêt un enjeu assez fort.** Les haies permettent d'augmenter la richesse spécifique en période de nidification et accueille de nombreuses espèces patrimoniales (Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant jaune, rapaces en affût de chasse). **Ce type d'habitat peut ainsi être considéré comme d'enjeu modéré.** Les quelques zones boisées accueillent une diversité maximale d'espèces. On y note en particulier la Tourterelle des bois et le Pic noir ainsi que plusieurs espèces de rapaces nicheurs (Buse variable, Faucon crécerelle, Epervier d'Europe, Hibou moyen duc et Chouette hulotte). **Les boisements revêtent ainsi un enjeu modéré pour l'avifaune en période de nidification.** Le passage migratoire est diffus sur l'ensemble de la plaine agricole, sans couloir nettement identifié. Des effectifs conséquents ont été notés, avec plus de 63 000 oiseaux migrants sur une année (actifs ou en halte) pour 56 espèces (+ 3 taxons indéterminés). **Le flux d'oiseaux est globalement faible à modéré et ponctuellement assez fort lors des rushs printaniers.** Plusieurs espèces à enjeu ont été notées dont des rapaces (Milan royal, busards, Balbuzard pêcheur), grands échassiers (Cigogne noire, Grue cendrée) et des limicoles (Pluviers doré et guignard). Des effectifs importants sont à signaler pour le Vanneau huppé (plus de 11 000 oiseaux en migration active sur une date de janvier) et le Pluvier doré qui forme ainsi un gros rassemblement dans les parcelles cultivées. La Grue cendrée représente un enjeu faible car les observations restent conventionnelles. **L'avifaune migratrice de passage représente un enjeu globalement très faible à faible, et modéré pour le Milan royal.** Une diversité faible de 35 espèces a été observée durant la saison d'hivernage. On observe quelques stationnements importants d'espèces hivernantes abondantes comme la Grive litorne, l'Alouette des champs, le Pipit farlouse ou encore le Vanneau huppé, tous hivernants et migrants communs en Champagne-Ardenne. **La présence de trois espèces d'intérêt communautaire, en petits effectifs, est à noter également (Busard Saint-Martin, Faucon émerillon, Pluvier doré).** Les enjeux locaux en lien avec l'avifaune hivernante sont faibles.

2.2.2.1.4 Chiroptères

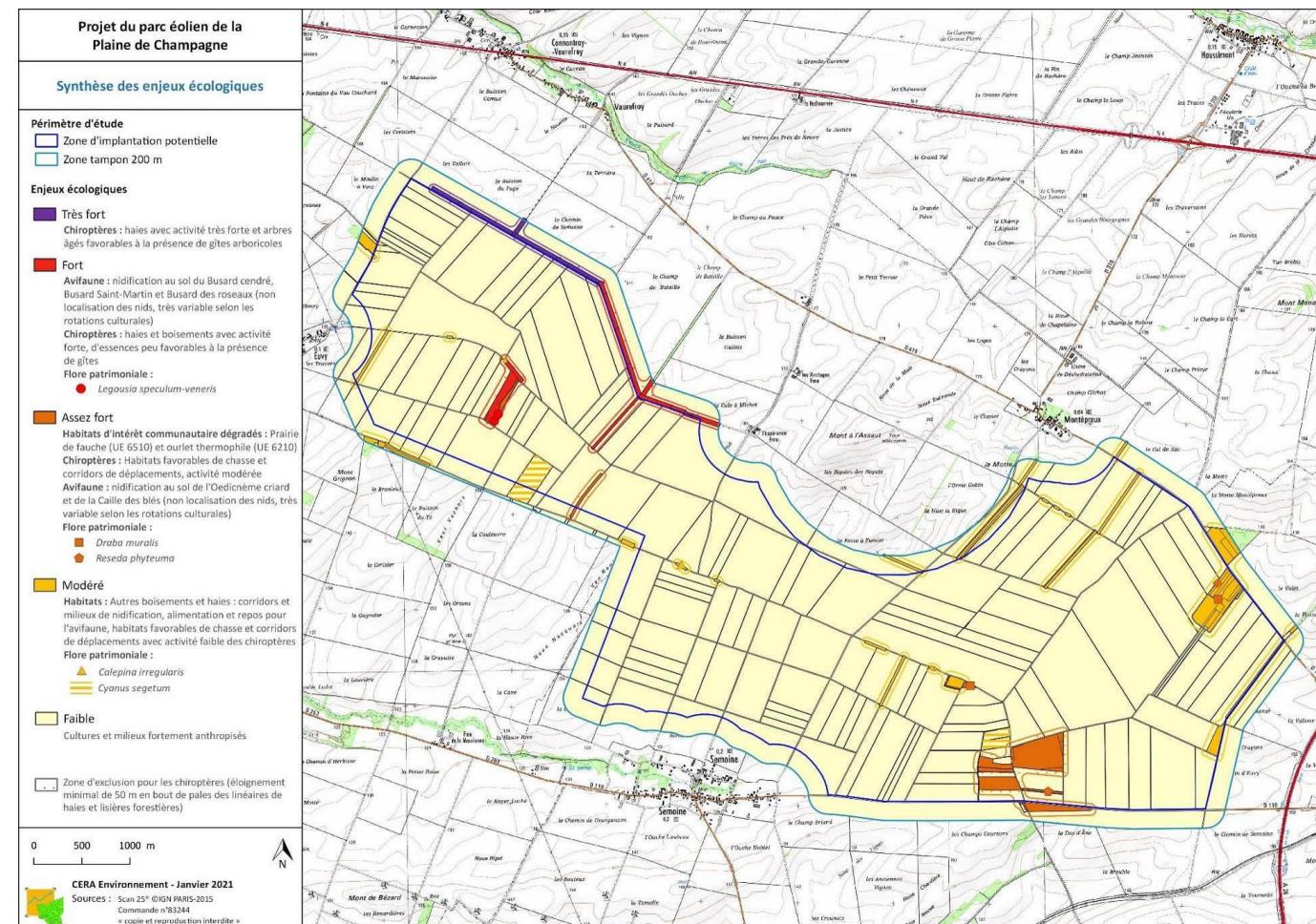
13 espèces de chiroptères ont été recensées sur la ZIP et ses abords. Le contexte de milieu ouvert cultivé intensément est peu favorable à la chasse et au déplacement des chauves-souris. Dans cet ensemble, les habitats boisés et urbains forment une trame privilégiée au sein de la plaine, préférentiellement utilisée par les chiroptères. On note toutefois une activité de transit à travers les milieux ouverts cultivés à distance des lisières (noctules, sérotines, oreillard). Néanmoins, l'essentiel de l'activité des chauves-souris est concentré à proximité des lisières (< 50 m). **L'activité globale chiroptérologique enregistrée est faible (Pipistrelle commune, de très loin la plus abondante) à très faible (autres espèces) sur la ZIP, tant au sol qu'en altitude.** Des pics sont observés aux deux saisons de transit, témoignant d'une part de la présence de gîtes à proximité de la zone d'étude (milieu urbain et forestier) et d'autre part de la présence d'espèces migratrices. **En conclusion, l'enjeu chiroptérologique est faible, avec une faible diversité et surtout une activité faible au sol et encore plus faible en altitude pour la Pipistrelle commune, et très faible pour les autres espèces.** Il convient toutefois de noter qu'il existe un enjeu concernant les déplacements saisonniers des chauves-souris (migration ou changement de gîtes) mais aussi lors de l'activité de chasse en particulier à proximité des lisières boisées.

2.2.2.1.5 Faune terrestre

Aucune espèce de reptile ou d'amphibien n'a été observée. Quelques potentialités existent au niveau des habitats de transition ensoleillés et bien exposés au sud, en particulier pour les reptiles (orvet, lézard, voire couleuvre et vipère). En revanche, les potentialités batracologiques ne concernent que les habitats d'espèces en phase terrestre (Crabaud commun) puisque le site ne comporte aucun point d'eau. Les enjeux herpétologiques peuvent être considérés comme nuls dans les zones cultivées et très faibles dans les habitats boisés de la ZIP et ce, malgré l'absence d'observation.

31 espèces (+2 indéterminées) d'insectes ont été recensées. Le cortège inventorié est banal, avec des espèces communes, non menacées et non protégées. Seul le papillon Gazé, inscrit sur la liste rouge régionale, représente un enjeu local faible.

Inscrit dans un contexte paysager peu favorable aux mammifères, le site d'implantation présente des enjeux mammalogiques **faibles** (espèces présentes et potentialités). La diversité spécifique réelle du site est probablement plus élevée que celle observée, mais aucune espèce à fort enjeu de conservation n'est à attendre. La présence d'une espèce protégée, le Hérisson, est potentielle au niveau des linéaires boisés (haies et lisières).



Carte 4 : Synthèse des enjeux écologiques recensés dans la ZIP du projet éolien de la Plaine de Champagne (source : CERA Environnement, 2021)

2.2.2.2 Incidences initiales

2.2.2.2.1 Incidences brutes sur les zonages naturels d'intérêt et les continuités écologiques

Le projet éolien de la Plaine de Champagne, composé de 10 éoliennes, ne présentait initialement aucun impact sur les différents espaces naturels présents dans un rayon de 20 km, principalement en raison de leurs distances importantes, en particulier sur les ZNIEFF et les éléments de la Trame Verte et Bleue. Toutefois, l'éolienne E10, la plus à l'est du projet, était localisée à proximité d'un corridor écologique des milieux boisés avec objectif de restauration.

2.2.2.2.2 Incidences brutes sur les habitats naturels et la flore

L'implantation initiale du projet de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes évitait l'ensemble des habitats naturels d'intérêt et des stations de flore patrimoniale identifiées lors des expertises. Seule une station de Calepine irrégulière est localisée à proximité des emprises en phase chantier (le long du chemin agricole existant entre les éoliennes E4 et E5) et devra faire l'objet d'une mise en défens en amont des travaux. L'impact brut du projet sur les habitats naturels et la flore est jugé très faible.

2.2.2.3 Incidences brutes du projet sur l'avifaune

Les aménagements et emprises du parc éolien en phase de chantier étaient éloignés des secteurs à enjeu pour l'avifaune. La consommation d'habitats était réduite et les emprises concernaient uniquement des chemins de desserte agricole ou de grandes cultures (habitats non naturels très artificialisés aux enjeux les plus faibles pour l'avifaune). On notait toutefois que plusieurs espèces de plaine nichaient au sein même des cultures, avec une localisation variable d'une année à l'autre, en fonction de l'assoulement. Il s'agit des Busards cendré et Saint-Martin, et de l'Œdicnème criard. Ainsi, si les travaux sont effectués en période de nidification, l'impact potentiel du projet en phase de chantier aurait été fort pour ces espèces.

L'impact du projet de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes sur l'avifaune, en termes de destruction d'habitat en phase de chantier était jugé très faible.

L'impact du projet de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes en termes de destruction d'individus en phase chantier est potentiellement fort, si les travaux se déroulent pendant la période de reproduction des oiseaux. Inversement, l'impact sera faible si les travaux ont lieu entre septembre et mars, en dehors de la période de reproduction.

L'impact du projet de la Plaine de Champagne sur l'avifaune en termes de perte d'habitat par dérangement en phase exploitation est jugé très faible.

La perte d'habitat pour la nidification (lieu du nid) des Busards cendrés et Saint-Martin est estimée à un rayon maximum de 180 m autour de chaque éolienne, soit une surface théorique d'environ 10,2 ha par éolienne pour un total de 81,6 ha pour le parc éolien à 10 éoliennes. Cette surface perdue était évaluée comme faible considérant la dizaine de couples nicheurs à l'échelle de la surface de la ZIP ainsi que l'espace restant à disposition. Il faut par ailleurs tenir compte de la rotation culturelle pour calculer le réel espace soustrait. En effet, en fonction de l'assoulement et de la rotation culturelle, certaines éoliennes seront entourées de cultures non favorables à la nidification et non utilisées par les busards pour l'installation d'un nid. Pour toutes les autres espèces nicheuses à enjeux et sensibles à l'éolien dans les plaines cultivées, la perte d'habitats de nidification est évaluée à très faible à nulle. Les diminutions de couples nicheurs observées chez certaines espèces d'oiseaux sur les parcs éoliens sont liées à l'échec de la nidification dû à la mortalité par collision d'individus adultes ou juvéniles volants.

Concernant le Pluvier doré et le Vanneau huppé, au regard du contexte paysager openfield de grandes cultures et de la proportion d'habitat perdue à l'échelle de la ZIP, la perte d'habitat cultivés lors du passage migratoire automnal ou printanier (peu d'enjeu en hiver) autour des éoliennes est considéré comme faible pour ces deux espèces. Pour ce qui est des autres espèces patrimoniales, deux présentent des effectifs notables, la Grue cendrée et le Milan royal, toutefois, ils ont été contactés quasi exclusivement en migration active. L'ensemble des autres espèces patrimoniales présentent toutes des effectifs faibles à très faibles en période interruptriale. Ainsi, la perte d'habitats pour ces espèces est définie comme faible en période interruptriale.

La perte d'habitats boisés disponible pour la nidification, la halte, l'alimentation et le repos des oiseaux forestiers autour du projet et des éoliennes est évaluée de très faible à nulle.

L'impact du projet éolien à 10 éoliennes de la Plaine de Champagne sur l'avifaune en termes de mortalité par collision est jugé faible pour l'avifaune nicheuse (notamment le Faucon crécerelle et l'Alouette des champs) et les migrants de passage.

Pour les oiseaux nicheurs et sédentaires locaux, ainsi que pour les oiseaux en stationnement, les distances inter-éoliennes élevées, d'une distance moyenne de 573 m, minimisent l'impact en termes d'effet « barrière », jugés (très) faibles vis-à-vis des déplacements locaux des espèces. Pour les oiseaux migrants de passage, la mesure d'évitement, qui consistait à réduire le nombre de machine de 44 à 10, permet de conserver de nombreux espaces libres pour les espèces locales et de laisser des trouées suffisantes de plus de 3 km pour l'avifaune migratrice.

2.2.2.4 Incidences brutes sur les chiroptères

Initialement, les impacts du projet éolien de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes sur les chiroptères en phase chantier sont jugés nuls à très faibles.

L'éloignement des éoliennes par rapport aux éléments boisés du paysage a été pris en compte autant que possible lors de la conception du projet. Cependant, les niveaux d'activité très faibles à faibles relevés sur le site du projet permettent de relativiser l'impact brut du projet sur les chiroptères en phase exploitation, ainsi :

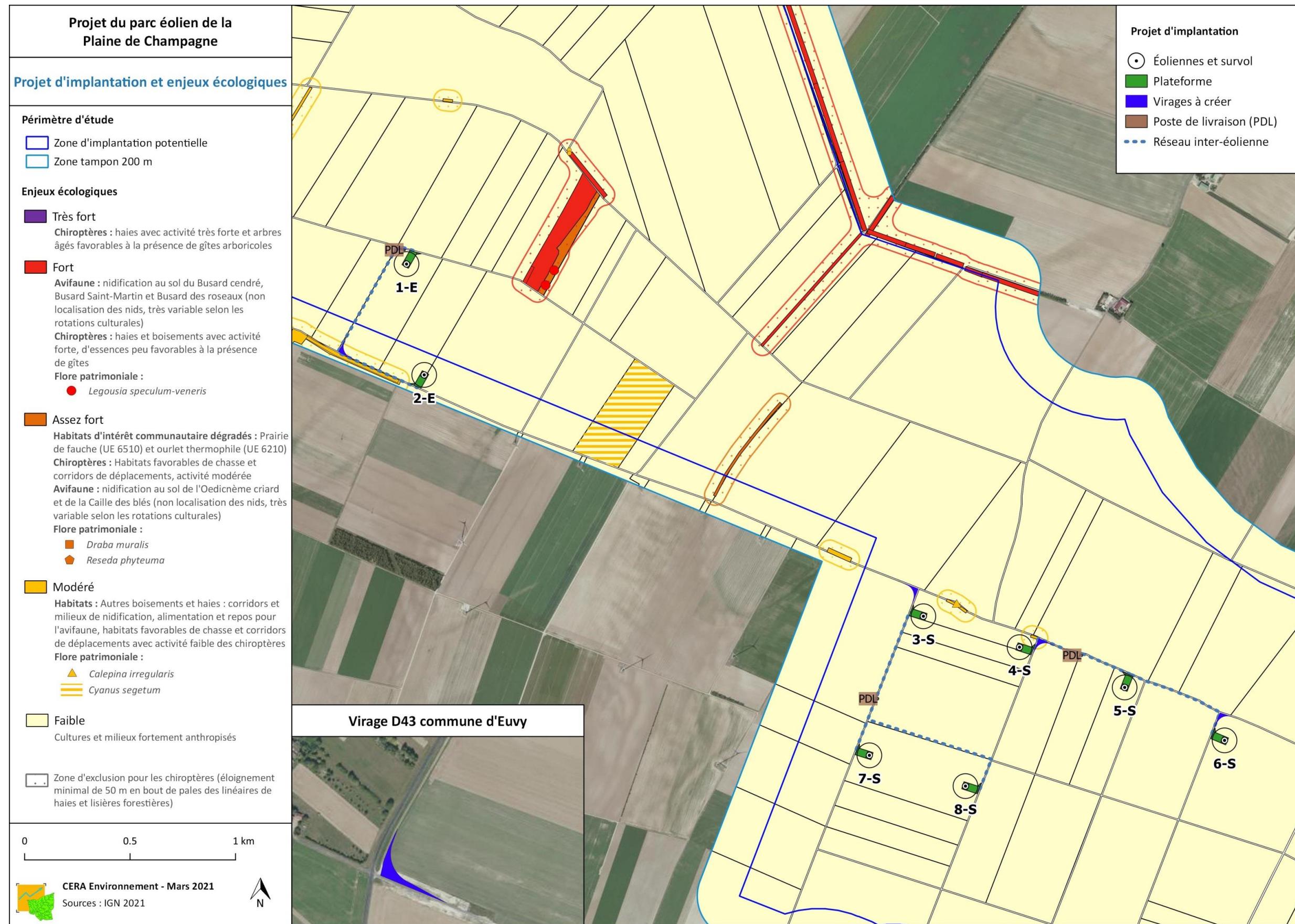


- L'impact brut est jugé modéré pour les éoliennes E2 et E5 ;
- L'impact brut est jugé faible pour les éoliennes E3 et E6 ;
- L'impact brut est jugé très faible pour toutes les autres machines.

Cet impact brut sera le plus important pour les espèces présentes en altitude qui sont également les plus sensibles à l'éolien : Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius (Pipistrelle de Kuhl) et Sérotine commune.

2.2.2.2.5 Incidences sur la faune terrestre

L'implantation exclusivement en parcelles agricoles cultivées intensément du projet de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes n'entrainerait pas de perte d'habitat ou de risque significatif de destruction d'individus de mammifères terrestres (hors chiroptères), de reptiles, d'amphibiens ou d'insectes. L'impact brut du projet sur la faune terrestre est jugé très faible.



Carte 5 : Impacts du projet de la Plaine de Champagne sur le milieu naturel (10 éoliennes) : l'implantation au regard des enjeux écologiques globaux (source : CERA Environnement, 2022)

2.2.2.3 Mesures initiales

Les mesures prévues initialement sur le milieu naturel, visaient à :

- Na-E1 : Eviter les secteurs à enjeux écologiques**, via une réflexion sur l'implantation des chemins d'accès, sur les aménagements réalisés et leur localisation (espaces cultivés) présentant un faible intérêt patrimonial ou encore permet de réduire l'impact sur la faune et la flore ;
- Na-E2 : Réduction du nombre d'éoliennes (de 44 à 10)** : Initialement, la suppression de nombreuses éoliennes impactant le milieu naturel a été réalisé, passant de 44 aérogénérateurs à 10. Les machines étaient localisées sur un corridor boisé identifié dans le SRCE ainsi produisait un effet barrière important. Cette mesure permet également de laisser des trouées importantes pour l'avifaune migratrice. Cette mesure bénéficie également aux espèces locales, aux oiseaux en halte migratoire ou en stationnement hivernal, en laissant libre des surfaces importantes ;
- Na-R1 : Balisage des habitats et zones sensibles à proximité des emprises travaux** : Une haie bordant un chemin de desserte à renforcer présente une station de Calepine irrégulière, plante remarquable localisée entre les éoliennes E4 et E5. Cette station et la portion de haie correspondante devront être protégées grâce à un balisage coloré, pour éviter la destruction de la station ou son altération lors des travaux ou passages d'engins. Toutes les haies et les lisières boisées seront balisées de manière similaire ;
- Na-R2 : Adaptation des périodes de travaux en fonction du cycle biologique de la faune** : Le risque de dégradation, destruction ou perturbation des individus ou habitats d'espèces lors des travaux existe toute l'année, mais la période de reproduction reste la plus sensible. Le risque concerne en premier lieu les oiseaux de plaine, nichant au sol (trois espèces de busards) qui sont susceptibles de nicher dans les parcelles de cultures, ainsi que l'Œdicnème criard, la Caille des blés, la Perdrix grise, le Faisan de Colchide et plusieurs passereaux comme l'Alouette des champs, le Bruant proyer et la Bergeronnette printanière. Les travaux de terrassement sont prévus uniquement dans des parcelles de grandes cultures ou sur les chemins agricoles existants, dont certains sont bordés de quelques haies et bois. Afin d'éviter tout risque de dérangement en période de reproduction, les travaux de gros œuvre et de terrassement à l'ouverture du chantier seront réalisés à l'automne et en hiver, entre septembre et mars, en dehors de la période principale de reproduction et de végétation des espèces végétales et animales. Un écologue en charge du suivi des travaux pourra autoriser des travaux légers.

Tableau 3 : Périodes des travaux préconisées

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Préparation et gros œuvre												
Taille, coupe, élagage et autres travaux d'entretien de la végétation												
Terrassement et compactage												
Fondations												
Montage du parc éolien												
Acheminement des éoliennes												
Montage des éoliennes												
Câblage, poste de livraison, remise en état												
Tests												

■ Période interdite pour le démarrage des travaux lourds.

■ Période soumise à validation par un écologue. A éviter pour limiter le dérangement de la faune.

■ Période favorable aux travaux.

- Na-R3 : Réduction de l'attractivité des éoliennes et leurs abords pour les chiroptères et l'avifaune** : Afin de réduire le risque de collision pour les oiseaux et les chauves-souris, les éoliennes et leurs abords seront rendues défavorables par la mise en œuvre des préconisations suivantes : l'éclairage nocturne devra être limité au balisage réglementaire et à un éclairage manuel au pied des éoliennes - la nacelle des éoliennes sera isolée afin d'éviter que la chaleur qu'elle dégage n'attire les insectes - les aérations des nacelles seront obstruées par des grilles - les postes de livraison devront être rendus défavorables à l'établissement de gîtes de chauves-souris - les joints entre les pièces d'assemblage des tours et des nacelles seront rendus invisibles afin de ne pas offrir de gîtes artificiels aux chiroptères - aucune haie ou linéaire arboré ne devra être planté à moins de 200 m en bout de pale des éoliennes - les plateformes des éoliennes ne seront ni engazonnées, ni plantées, ni végétalisées, afin qu'elles ne deviennent pas des habitats de chasse attractifs pour les chauves-

souris et les rapaces - les plateformes des éoliennes devront être entretenues régulièrement par désherbage et/ou fauche en février-mars et septembre-octobre hors période de reproduction ;

- Na-R4 : Taille, débroussaillage raisonnable des haies et linéaires boisés avant travaux** : Si des opérations de taille ou débroussaillages doivent être réalisées, celles-ci devront : être évaluées, localisées et planifiées à l'ouverture du chantier, entre septembre et mars, hors période de nidification des oiseaux - limiter l'usage du broyeur et éviter toute taille par le dessus, empêchant le renouvellement des haies - ne pas appuyer l'outil sur la haie - ne pas réduire la haie à moins d'1,5 m d'épaisseur ;
- Na-R5 : Gestion écologique du chantier** : Afin de mener un chantier respectueux de l'environnement, le maître d'ouvrage s'engage à : préserver les zones d'intérêt écologique présentes aux abords des zones de travaux - utiliser les voies de transport existantes - limiter les emprises du chantier au strict nécessaire et respecter les zones définies - assurer une bonne gestion des terres d'excavation - limiter au strict minimum l'apport de matériaux extérieurs au site - encadrer l'utilisation de produits polluants et prévenir la pollution accidentelle - collecter, stocker et diriger les déchets vers les filières de traitement adaptées - éviter la pollution lumineuse en ne réalisant pas les travaux en période nocturne. Dans le cadre du suivi environnemental de chantier, une information/sensibilisation des entreprises intervenant sur le site sera effectuée ;
- Na-R6 : Suivi environnemental du chantier** : un suivi environnemental du chantier sera réalisé par un écologue indépendant pour assurer du bon déroulement des travaux par rapport aux enjeux environnementaux du site ;
- Na-R7 : Mise en drapeau des éoliennes (« blade feathering ») en faveur des chauves-souris** : cette mesure vise à réduire le risque de mortalité des chauves-souris à un niveau très faible, et présente également un intérêt pour les oiseaux nocturnes, via la réduction de la rotation des pales, voire leur arrêt ;
- Na-R8 : Régulation du fonctionnement des éoliennes en faveur des chauves-souris** : cette mesure vise à réduire le taux de mortalité des chauves-souris à un niveau très faible, via un protocole d'arrêt conditionnel mis en œuvre pour l'ensemble des éoliennes ;
- Na-R9 : Pose de nichoirs et piquets perchoirs favorables au Faucon crécerelle (et autres rapaces) sur un secteur dépourvu en éoliennes** : cette mesure vise à favoriser la présence du Faucon crécerelle (et autre rapace) sur un secteur éloigné du parc éolien où la présence d'éoliennes n'est pas autorisée.

Dans le cadre du projet éolien de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes, du fait de la non atteinte à l'état de conservation des populations d'espèces protégées sur le site, **le projet n'est pas soumis à l'obtention d'une dérogation relative aux espèces protégées**. Les mesures mises en place ci-dessus permettent de conserver ces espèces et habitats.

Aucune mesure de compensation n'est mise en œuvre dans le cas du projet à 10 éoliennes.

En mesures d'accompagnement, **Na-A1 - la plantation de haies entre les boisements pour réhabiliter des connexions entre les corridors boisés et prairiaux de la Trame Verte locale est prévue**. L'objectif de cette mesure vise à développer le réseau de haies, habitat reconnu d'intérêt écologique en tant que milieu de reproduction, de repos, d'alimentation et de transit pour les espèces animales et végétales.

Enfin, un suivi devra être réalisé conformément aux préconisations du Protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres (MTES, 2018). Ce suivi, vise notamment à :

- Na-S1 : Suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères ;
- Na-S2 : Suivi post implantation de l'activité des chiroptères ;
- Na-S3 : Suivi post implantation de l'avifaune ;
- Na-S4 : Suivi post implantation des habitats naturels et de la flore ;
- Na-S5 : Suivi spécifique d'étude et de protection des espèces nicheuses sensibles à l'éolien du SRE Champagne-Ardenne au sein du parc éolien et sur un périmètre de 500 m autour.

L'étude d'impact du projet de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes a évalué les incidences du projet sur les sites Natura 2000. Il en ressort que l'éloignement du projet éolien à plus de 10 km des sites Natura 2000 les plus proches justifie qu'aucune incidence potentielle et significative n'est à attendre sur ces sites et les espèces d'intérêt

communautaire qui y réalisent leur cycle biologique. Les habitats, les populations animales et végétales de ces sites Natura 2000 ne sont pas en connexion avec le parc éolien et ne peuvent être perturbés ou impactés significativement, notamment concernant le risque de mortalité par collision avec les éoliennes, spécifique à la faune volante. Ainsi, il a été acté qu'une évaluation approfondie des incidences du projet éolien sur les espèces d'intérêt communautaire n'est pas nécessaire, en particulier pour les oiseaux de l'annexe I (ZPS) et les chiroptères de l'annexe II (ZSC) ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés, tous distants de plus de 10 km.

Les incidences résiduelles du projet éolien à 10 éoliennes sur les composantes du milieu naturel sont globalement nulles à faibles. Les mesures mises en place sont suffisantes pour limiter les incidences sur le milieu naturel.

2.2.3 Modification des incidences et adaptation des mesures

2.2.3.1 Modification des incidences

Le projet consiste à la suppression de deux aérogénérateurs, les plus à l'est. Il s'agit des éoliennes E9 et E10 (mesure Na-E2). Cette suppression d'éoliennes permettra de réduire les incidences résiduelles du projet sur le milieu naturel, notamment sur le secteur est du projet initial. Ces modifications sont présentées dans les chapitres suivants.

2.2.3.1.1 Incidences résiduelles modifiées sur les zonages naturels d'intérêt et les continuités écologiques

Le projet éolien de la Plaine de Champagne, composé désormais de 8 éoliennes, ne présente aucun impact brut sur les différents espaces naturels présents dans un rayon de 20 km, principalement en raison de leurs distances importantes, en particulier sur les ZNIEFF et les éléments de la Trame Verte et Bleue. Pour rappel, l'éolienne E10 était localisée à proximité d'un corridor écologique des milieux boisés, avec objectif de restauration. La suppression de cette éolienne, ainsi que l'éolienne voisine (E9), permettent donc de limiter l'impact résiduel du projet éolien à 8 éoliennes sur ce corridor écologique. Les incidences résiduelles du projet éolien à 8 éoliennes sur les zonages naturels d'intérêt et les continuités écologiques restent donc très faibles.

2.2.3.1.2 Incidences résiduelles modifiées sur les habitats naturels et la flore

Tous les aménagements de construction du parc éolien s'effectueront exclusivement sur des parcelles de monocultures intensives et des chemins agricoles très artificialisés. Aucun habitat d'intérêt n'est concerné par une potentielle destruction ou dégradation (altération). Les travaux lourds n'entraîneront aucune destruction de haie. De plus, les stations d'espèces végétales patrimoniales ne seront pas impactées, comme indiqué dans le chapitre 2.2.2.2. L'impact résiduel du projet de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes est jugé très faible sur les habitats naturels et la flore.

2.2.3.1.3 Incidences résiduelles modifiées sur l'avifaune

Les incidences résiduelles du projet à 8 éoliennes sur l'avifaune sont similaires à la situation initiale. Ces incidences résiduelles sont désormais localisées aux emprises des éoliennes E1 à E8, en phase de construction, et non plus à l'est du projet initial, sur les éoliennes E9 et E10. On notera toutefois que plusieurs espèces de plaine nichent au sein même des cultures, avec une localisation variable d'une année à l'autre, en fonction de l'assolement. Il s'agit des Busards cendré et Saint-Martin et de l'Œdicnème criard. Si les travaux sont effectués en période de nidification, l'impact brut du projet en phase de chantier restera fort pour ces espèces.

L'impact résiduel du projet de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes sur l'avifaune en termes de destruction d'habitat en phase de chantier est jugé très faible compte tenu de la conception du projet, qui a permis d'éviter les secteurs à enjeu pour l'avifaune. La construction du parc se fait uniquement sur des milieux agricoles et des parcelles de cultures intensives présentant peu d'enjeu pour l'avifaune.

L'impact brut du projet de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes en termes de destruction d'individus en phase chantier est potentiellement fort, si les travaux se déroulent pendant la période de reproduction des oiseaux. Inversement, l'impact résiduel sera faible si les travaux ont lieu entre septembre et mars, en dehors de la période de reproduction.

Lors de la phase exploitation, les principaux impacts bruts pour l'avifaune peuvent être directs (mortalité par collision) ou indirects (perte d'habitat, dérangement, effet barrière). L'impact brut du projet éolien sur l'avifaune en termes de perte d'habitat par dérangement (surfréquentation humaine, nuisances liées aux activités agricoles) est jugé très faible.

La suppression de deux éoliennes à l'est du projet initial (E9 et E10) permet de réduire la perte d'habitat initialement envisagée par le projet à 10 éoliennes pour les Busards cendré et Saint-Martin. En effet, la suppression des deux éoliennes permet à ces deux espèces de conserver un habitat pour la nidification de maximum de deux fois 180 m autour de chaque éolienne, soit une surface théorique d'environ 20,4 ha au total. Cependant, le projet éolien à 8 aérogénérateurs engendre tout de même une perte d'habitat pour la nidification, évaluée à environ 60 ha pour le parc. Cette surface est cependant évaluée comme faible au regard de la dizaine de couples nicheurs à l'échelle de la ZIP et de l'espace restant à disposition. Il faut également tenir compte de la rotation culturale pour calculer le réel espace soustrait. En fonction de l'assolement et de la rotation culturelle, certaines éoliennes seront entourées de cultures non favorables à la nidification et non utilisées par les busards pour l'installation d'un nid. Pour toutes les autres espèces nicheuses à enjeux et sensibles à l'éolien dans les plaines cultivées, la perte d'habitat de nidification est évaluée de très faible à nulle. Les diminutions de couples nicheurs observées chez certaines espèces d'oiseaux sur les parcs éoliens sont liées à l'échec de la nidification dû à la mortalité par collision d'individus adultes ou juvéniles volants.

Concernant le Pluvier doré et le Vanneau huppé, les incidences résiduelles attendues pour ce projet à 8 éoliennes sont similaires à la situation initiale, à savoir faibles, pour la perte d'habitat cultivé lors du passage migratoire automnal ou printanier (peu d'enjeu en hiver) autour des éoliennes. La perte d'habitats pour les autres espèces patrimoniales est jugée faible en période interruptriale.

La perte d'habitats boisés disponibles pour la nidification, la halte, l'alimentation et le repos des oiseaux forestiers autour des éoliennes est évalué de très faible pour le projet à 8 éoliennes.

L'impact résiduel du projet éolien à 8 éoliennes de la Plaine de Champagne sur l'avifaune en termes de mortalité par collision est jugé faible pour l'avifaune nicheuse (notamment le Faucon crécerelle et l'Alouette des champs) et les migrants de passage.

Les écarts inter pales (déduction du diamètre de 117 m entre 2 tours d'éoliennes) calculés laissent des passages et des distances libres suffisants pour l'avifaune locale et migratrice sur les couloirs potentiels de migration définis dans le SRE (basés principalement sur les voies de passages de la Grue cendré) où s'insère le projet éolien de Plaine de Champagne.

Ainsi :

- L'effet « barrière » pour les déplacements dans le sens nord-sud est faible pour l'avifaune locale (nicheuse et sédentaire) et également faible pour l'avifaune migratrice (espèce phare patrimoniale : Grue cendrée). L'écart inter pales laisse des passages libres d'une distance moyenne de 408 m (configuration la plus défavorable des vents), minimale de 353 m et maximal de 465 m. L'écart préconisé pour un effet réduit de perturbation des vols est une distance supérieure à 250 - 300 m entre les pales de 2 éoliennes proches ;
- L'effet « barrière » pour les déplacements dans le sens ouest-est est très faible pour l'avifaune locale (nicheuse et sédentaire) et les stationnements d'oiseaux migrants de passage et hivernants (effectifs très élevés de Vanneaux huppés et Pluviers dorés). L'écart inter pales laisse des passages libres entre les lignes d'éoliennes d'une distance moyenne de 573 m, minimale de 453 m et maximale de 669 m. L'écart préconisé est respecté.

Enfin, les espèces migratrices de passage (surtout de nuit) sont généralement plus sensibles au risque de collision et à l'effet barrière des éoliennes que les espèces nicheuses ou hivernantes. Les impacts résiduels en termes d'effet « barrière » sont jugés (très) faibles vis-à-vis des déplacements locaux des espèces. Pour les oiseaux migrants de passage, la réduction du projet à 8 éoliennes permet de conserver des espaces libres pour les espèces locales et de laisser des trouées suffisantes pour l'avifaune migratrice (environ 3 km).

2.2.3.1.4 Incidences résiduelles modifiées sur les chiroptères

Les impacts résiduels du projet éolien de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes sur les chiroptères, en phase de chantier, sont jugés **nuls à très faibles**. En effet, le contexte agricole intensif du site est peu favorable aux chiroptères avec une diversité et une activité mesurée **très faible à faible**.

L'éloignement des éoliennes par rapport aux éléments boisés du paysage a été pris en compte autant que possible lors de la conception du projet. Cependant, les niveaux d'activité **très faibles à faibles** relevés sur le site du projet permettent de relativiser l'impact résiduel du projet sur les chiroptères en phase exploitation, ainsi :

- L'impact résiduel est jugé **modéré** pour les éoliennes E2 et E5 ;
- L'impact résiduel est jugé **faible** pour les éoliennes E3 et E6 ;
- L'impact résiduel est jugé **très faible** pour les autres machines (E1, E4, E7 et E8) ;
- L'impact résiduel est supprimé pour les éoliennes E9 et E10.

Cet impact résiduel sera le plus important pour les espèces présentes en altitude qui sont également les plus sensibles à l'éolien : Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius (Pipistrelle de Kuhl) et Sérotine commune.

2.2.3.1.5 Incidences résiduelles modifiées sur la faune terrestre

L'implantation du projet exclusivement en parcelles agricoles cultivées intensément, à 8 éoliennes, n'entraînera pas de perte d'habitat ou de risque significatif de destruction d'individus de mammifères terrestres (hors chiroptères), de reptiles, d'amphibiens et d'insectes. L'impact résiduel du projet sur la faune terrestre est par conséquent jugé **très faible**.

2.2.3.2 Adaptation des mesures

Les mesures prévues initialement sur le milieu naturel sont conservées pour la modification du projet à 8 éoliennes. Il est à noter que la réduction du nombre d'éolienne entraînera les modifications suivantes :

- **Na-E2 : Réduction du nombre d'éolienne (de 10 à 8)** : Cette mesure permet d'éviter le corridor boisé identifié dans le SRCE et ainsi évite de produire un effet « barrière » important. Cette mesure permet de laisser une trouée importante pour l'avifaune migratrice (3 km environ). Elle permet également aux espèces locales, aux oiseaux en halte migratoire ou en stationnement hivernal de laisser libre des surfaces plus importantes ;
- **Na-R3 ; Na-R7 ; Na-R8 : Pour les chauves-souris et autres espèces avifaunes**, la réduction du nombre d'éolienne permet également d'éviter les collisions et le risque de mortalité sur ce secteur qui sera alors dépourvu d'éolienne.

Dans le cadre du projet éolien de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes, du fait de la non atteinte à l'état de conservation des populations d'espèces protégées sur le site, **le projet n'est pas soumis à l'obtention d'une dérogation relative aux espèces protégées**. Les mesures mises en place ci-dessus permettent de conserver ces espèces et habitats.

Aucune mesure de compensation n'est mise en place pour ce projet à 8 éoliennes.

Le suivi du parc éolien sera similaire à celui décrit initialement.

Enfin, **l'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 n'est pas nécessaire** pour ce projet à 8 éoliennes. En effet, le projet est suffisamment éloigné des zones Natura 2000, de plus de 10 km.

Incidences sur le milieu naturel - Synthèse

Les incidences résiduelles du projet éolien à 8 éoliennes sur les composantes du milieu naturel sont globalement **nulles à faibles**. Les mesures mises en place sont suffisantes pour limiter les incidences sur le milieu naturel, notamment via la mesure d'évitement consistant à réduire le projet de parc éolien à 8 aérogénérateurs.

2.3 Incidences modifiées sur le paysage et le patrimoine

2.3.1 Rappel des enjeux, incidences et mesures

2.3.1.1 Enjeux initiaux

Concernant les enjeux paysagers et patrimoniaux, le territoire d'étude est caractérisé par :

- Une vaste plaine agricole au relief peu marqué, propice à des visibilités lointaines, ponctuée d'éléments anthropiques sensibles aux effets d'écrasement et aux rapports d'échelle déséquilibrés ;
- Des vallées qui marquent la plaine de leur corridor boisé, sensibles aux potentiels effets de surplomb et aux rapports d'échelle déséquilibrés ;
- Des éléments de reliefs permettant des vues dégagées très vastes et lointaines sur la plaine et le bassin éolien ;
- La présence de très nombreux parcs et projets éoliens au sein de l'aire d'étude rapprochée, la présence du parc existant de Mont de Grignon, accolé à la ZIP ;
- Des sensibilités à l'encerclement et à la saturation visuelle pour les villages les plus proches du projet éolien.

Les principaux enjeux et points de vue à prendre en compte concernent, par aire d'étude :

Dans l'aire d'étude éloignée :

- les éléments de reliefs permettant des vues en belvédère (buttes témoins, rebords de plateau et versants de la cuesta d'Île-de-France...)
- les principaux bourgs et leurs abords
- les principaux axes de circulation
- les éléments sensibles du patrimoine protégé

Dans l'aire d'étude rapprochée :

- les lieux de vie : cœur et abords des zones urbanisées
- les principaux axes de circulation
- les éléments sensibles du patrimoine protégé
- les zones de covisibilité avec les parcs éoliens regroupés sur la plaine à proximité du projet éolien

Dans l'aire d'étude immédiate :

- les villages et lieux-dits les plus proches du projet
- les entrées et sorties des villages, depuis les lisières habitées qui sont potentiellement directement exposées au projet éolien
- les axes de circulation
- les éléments sensibles du patrimoine protégé
- les zones de covisibilité avec les parcs éoliens les plus proches

2.3.1.2 Incidences initiales

2.3.1.2.1 Incidences brutes sur le paysage éloigné au sens strict

A l'échelle du paysage éloigné seul, aucun secteur n'est concerné par des incidences visuelles notables au regard du projet à 10 éoliennes. En effet, au-delà de 10 km, les visibilités lointaines rendent la prégnance visuelle des éoliennes généralement faible ; celle-ci est encore davantage réduite par les obstacles visuels urbains et végétaux ainsi que la micro topographie du territoire. Par ailleurs, le contexte éolien très dense relativise fortement les effets visuels des éoliennes du projet de la Plaine de Champagne, qui s'inscrit en densification de parcs construits : les éoliennes projetées sont alors visuellement « noyées » dans le bassin éolien existant.

2.3.1.2.2 Incidences brutes sur le paysage rapproché et immédiat

A) Incidences brutes sur les axes routiers

Le projet à 10 éoliennes a des incidences notables sur les routes départementales secondaires D43, D10, D318 (de niveau faible à modéré), ainsi que sur les routes départementales et communales du paysage immédiat (également de niveau faible à modéré).

B) Incidences brutes sur les lieux de vie

L'étude d'impact initiale a mis en évidence des incidences notables depuis les lieux de vie, variables en fonction de leur éloignement au projet, de leur implantation sur la plaine agricole ou dans des dépressions valléennes, de la densité végétale à leurs abords ou de leur morphologie (village groupé, village-rue...).

Ces incidences sont de niveau :

- Faible : depuis les villages de Montépreux et Gourgançon
- Faible à modéré : depuis le village de Semoine et les lieux-dits les Anclages et l'Espérance (commune de Montépreux)
- Modéré : depuis le village d'Euvy

En raison de l'étalement du projet et de sa fragmentation en trois parties distinctes, les effets visuels notables du projet éolien de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes depuis ces lieux de vie ne sont majoritairement générés que par l'un de ces trois groupements d'éoliennes, en fonction de leur proximité.

Les effets visuels du projet sont majoritairement générés par :

- E1, E2 et E3 : depuis Euvy et Gourgançon
- E4, E5, E6, E7 : Semoine, Gourgançon, les Anclages, l'Espérance et Montépreux
- E9, E10 : Montépreux

C) Incidences brutes sur les éléments touristiques

Initialement, le projet à 10 éoliennes a très peu d'incidences sur les éléments touristiques du paysage rapproché au sens large ; seuls le cimetière allemand de Connantre et la nécropole nationale de Fère-Champenoise sont concernées par des incidences de niveau faible.

D) Incidences brutes sur les éléments patrimoniaux

Le projet éolien de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes a globalement peu d'incidences paysagères liées à des covisibilités ou des visibilités depuis les éléments patrimoniaux identifiés. Les éléments concernés par des incidences notables sont l'église Saint-Sébastien d'Euvy (de niveau modéré) et l'église Saint-Maurice de Gourgançon (de niveau faible à modéré).

E) Incidences brutes sur le contexte éolien

Le projet de la Plaine de Champagne vient densifier, en trois groupements d'éoliennes distincts, les parcs construits de Mont de Grignon (E1, E2 et E3 côté ouest, E4, E5, E6, E7 et E8 côté est) et de Côte Noire (E9 et E10 côté nord-ouest) ; avec lesquels il s'inscrit en relative cohérence visuelle, seules les éoliennes E1, E2 et E3 perturbant quelque peu la composition globale de l'ensemble formé avec le parc de Mont de Grignon. Le projet s'inscrit au sein d'un bassin éolien par ailleurs très dense, bien que les éoliennes ne soient que rarement visibles toutes en même temps. La composition du parc s'harmonise relativement bien avec les éoliennes des parcs existants ou en projet les plus proches.

2.3.1.3 Mesures initiales

Les mesures prévues initialement visent à :

- Choisir une implantation en cohérence avec les enjeux, les sensibilités et les potentialités du territoire (Mesure PP-E1), qui vise à favoriser une implantation lisible et cohérente du parc éolien de la Plaine de Champagne, qui s'inscrit dans le prolongement et / ou en densification des parcs construits de Mont de Grignon et de Côte Noire, avec une cohérence visuelle en termes d'orientation, de composition et de gabarit d'éoliennes ; l'emprise du projet est également limitée par rapport à l'emprise de la ZIP initiale afin de limiter les incidences depuis les éléments représentant un enjeu paysager et patrimonial, les risques d'encerclement et de saturation visuelle ;
- Enfouir le raccordement électrique et intégrer les transformateurs dans les éoliennes (Mesure PP-E2), afin de limiter les visibilités sur les éléments annexes du projet éolien ;
- Limiter la construction de voies nouvelles (Mesure PP-R1) ;
- Habiller les trois postes de livraison (Mesure PP-R2), avec un revêtement (façade, toit et portes) à peindre de couleur vert foncé, de type RAL6003, permettant d'éviter des points d'appels visuels avec des couleurs trop brutes, discordant avec les teintes végétales environnantes ;
- Mettre en place une bourse aux haies (basée sur le volontariat) (Mesure PP-A1), afin de réduire les perceptions visuelles sur le projet éolien depuis les habitations les plus susceptibles d'être concernées par des effets visuels notable du présent projet éolien, situées dans un périmètre de 5 km et en priorité dans les villages de Semoine, Euvy, Gourgançon, ainsi que les lieux-dits les Anclages et l'Espérance ;
- Mettre en place de plantations arborées ou arbustives à portée paysagère (Mesure PP-A2), avec un linéaire de haies arborées d'une hauteur de 5 à 10 mètres entre Euvy et le Mont Méan qui pourra constituer un masque visuel depuis certains points de vue, notamment depuis Fère-Champenoise (voir chapitre Préservation du milieu naturel).

Rappel : en paysage, les mesures sont essentiellement des mesures d'évitement et de réduction réalisées dans la phase de composition du projet et du choix des variantes. L'analyse des incidences du projet intègre de fait ces mesures « préalables » si bien que les incidences brutes sont en réalité déjà des incidences semi résiduelles. Les impacts résiduels sont souvent identiques aux impacts bruts (ou semi-résiduels). C'est le cas pour le présent projet éolien de la Plaine de Champagne qui s'inscrit dans un paysage très ouvert. Des mesures d'accompagnement d'amélioration du cadre de vie des riverains permettent de contrebalancer et de réduire les effets visuels que peut occasionner la présence des éoliennes.

2.3.2 Modification des incidences et adaptation des mesures

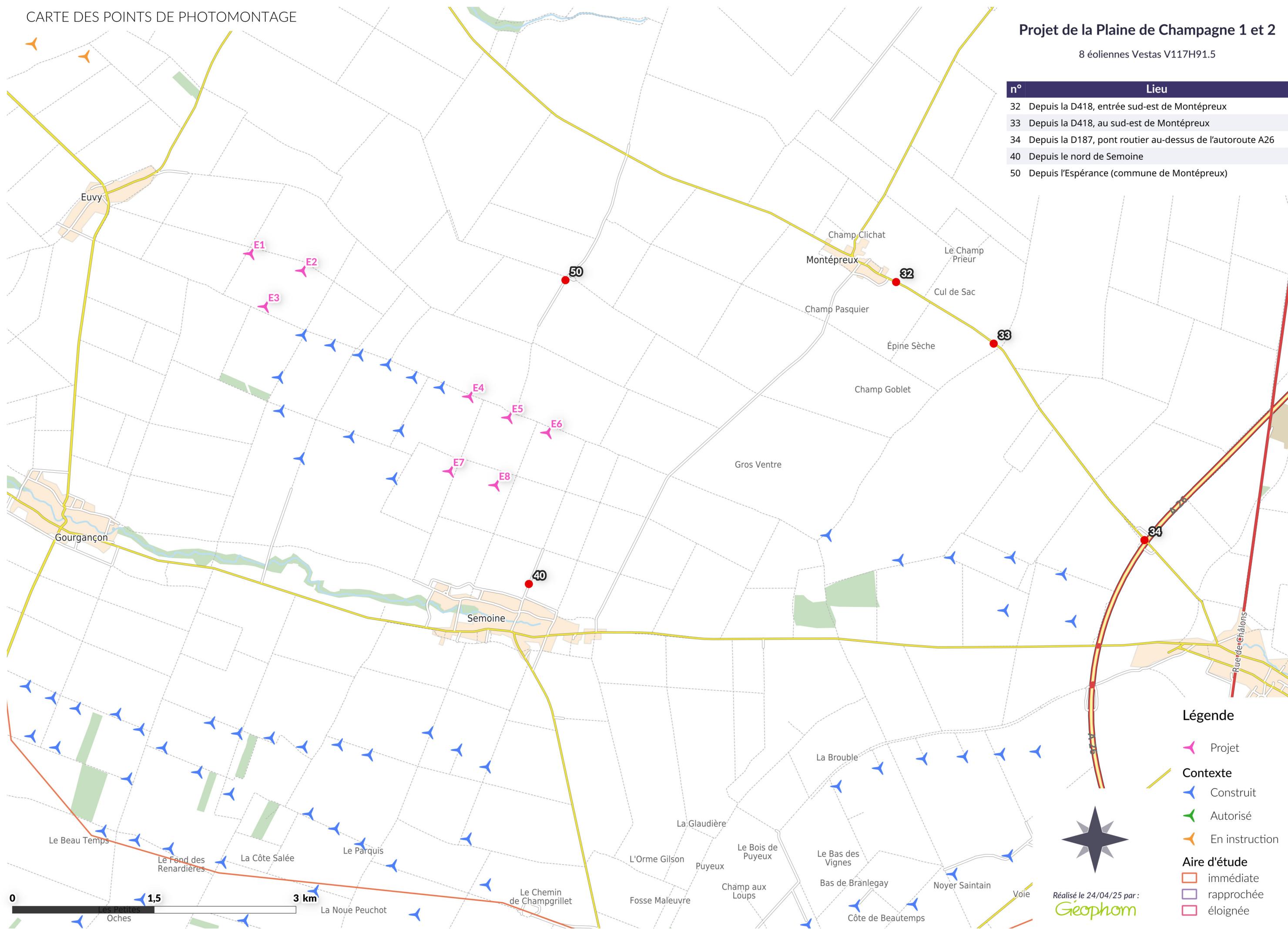
Les photomontages suivants présentent l'insertion du projet éolien à 8 éoliennes de Plaine de Champagne - Phase 1 dans le paysage.

CARTE DES POINTS DE PHOTOMONTAGE

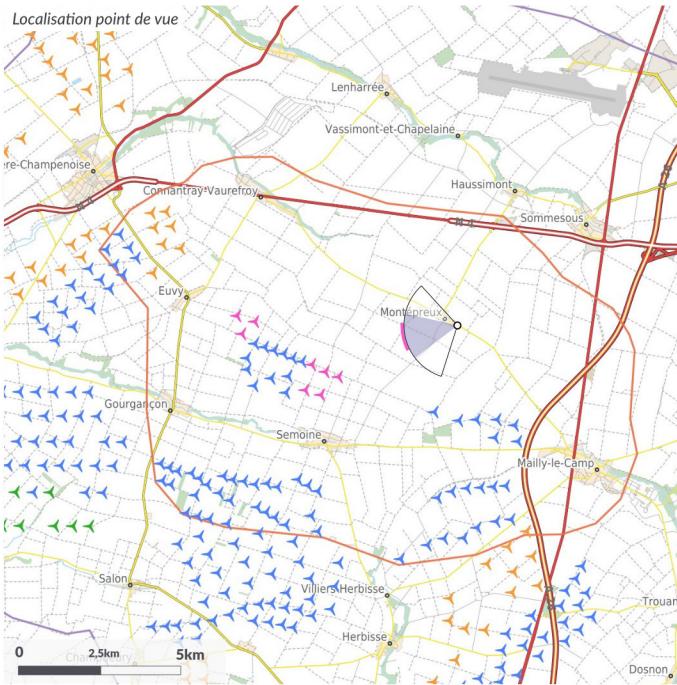
Projet de la Plaine de Champagne 1 et 2

8 éoliennes Vestas V117H91.5

n°	Lieu
32	Depuis la D418, entrée sud-est de Montépreux
33	Depuis la D418, au sud-est de Montépreux
34	Depuis la D187, pont routier au-dessus de l'autoroute A26
40	Depuis le nord de Semoine
50	Depuis l'Espérance (commune de Montépreux)



Depuis la D418, entrée sud-est de Montépreux



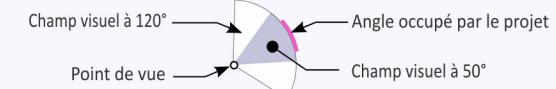
Point de vue

Coordonnées L93, altitude : **784095, 6846240, 179m**
Hauteur : **1.7m**
Azimut, Champ visuel : **258.4°, 120°**
Date et heure locale : **24/08/2016 09:09**
Eclairage, Azimut, Hauteur : **Arrière, 99°, 22°**

APN / APS-C, focale 24x36 / 42mm Resolution de 122 px/degree et projection cylindrique

Projet éolien

Nombre d'éoliennes : **8**
Dimensions mat | rotor | totale : **91.5m | 117m | 150m**
Orientation rotor : **225°**
Eolienne la plus proche : **E6 à 4 km, azimut 247.4°**
Eolienne la plus éloignée : **E1 à 6.8 km, azimut 273.3°**
Emprise horizontale projet : **29.4°**



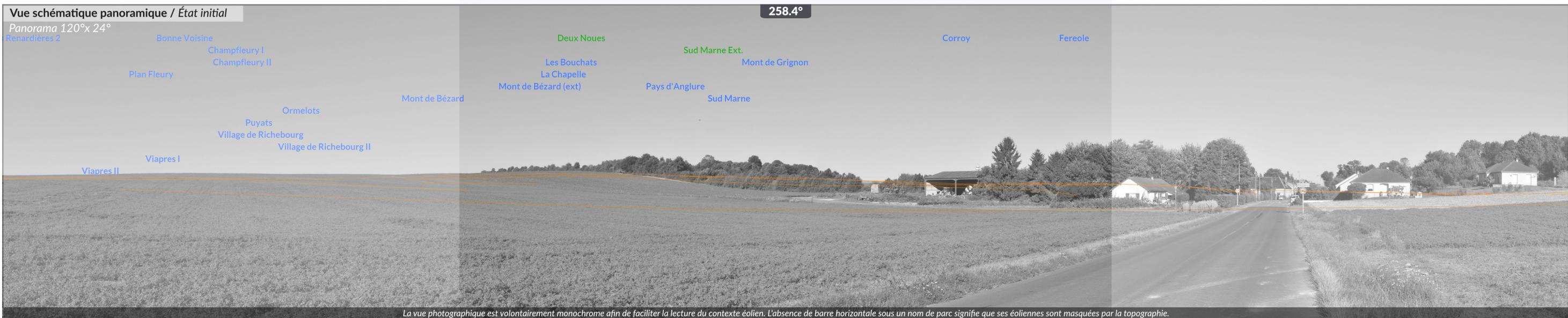
Commentaires paysagers

Depuis ce point de vue, localisé à l'entrée sud-est du village de Montépreux, la suppression des éoliennes E9 et E10 éloigne significativement le projet, l'éolienne la plus proche passant de 2,3 km à 4 km ; plus aucune éolienne n'est ici apparente, les éoliennes de la Plaine de Champagne 1 et 2 étant entièrement dissimulées par la topographie et la silhouette bâtie et boisée du village.

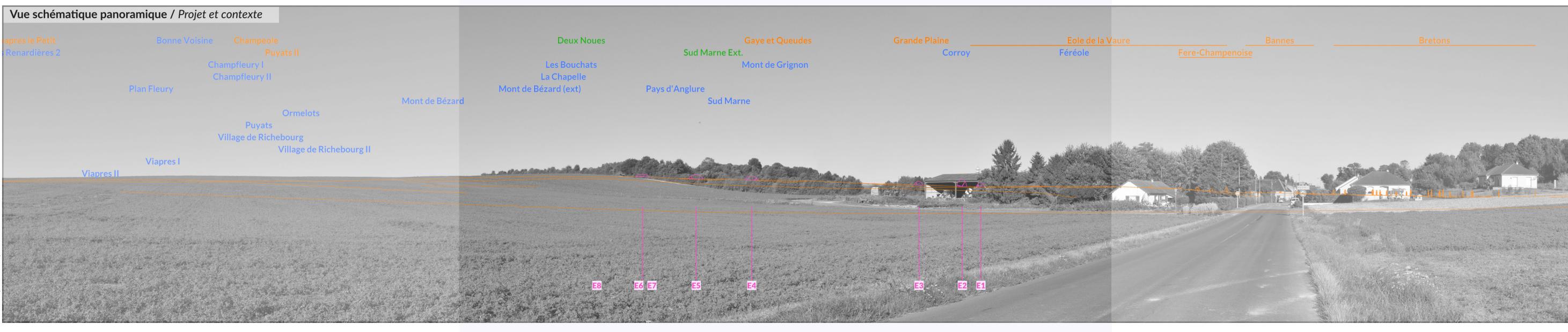
▶ Projets de l'étude ▶ Parcs construits ▶ Parcs autorisés ▶ Parcs en instruction

Cadrage à 50° présenté sur la page suivante

258.4°



La vue photographique est volontairement monochrome afin de faciliter la lecture du contexte éolien. L'absence de barre horizontale sous un nom de parc signifie que ses éoliennes sont masquées par la topographie.



Pour restituer le réalisme du photomontage 50°, il est vivement conseillé de l'observer à une distance de 45 cm



E8
4.7 km

E6 E7
4 km 5.1 km

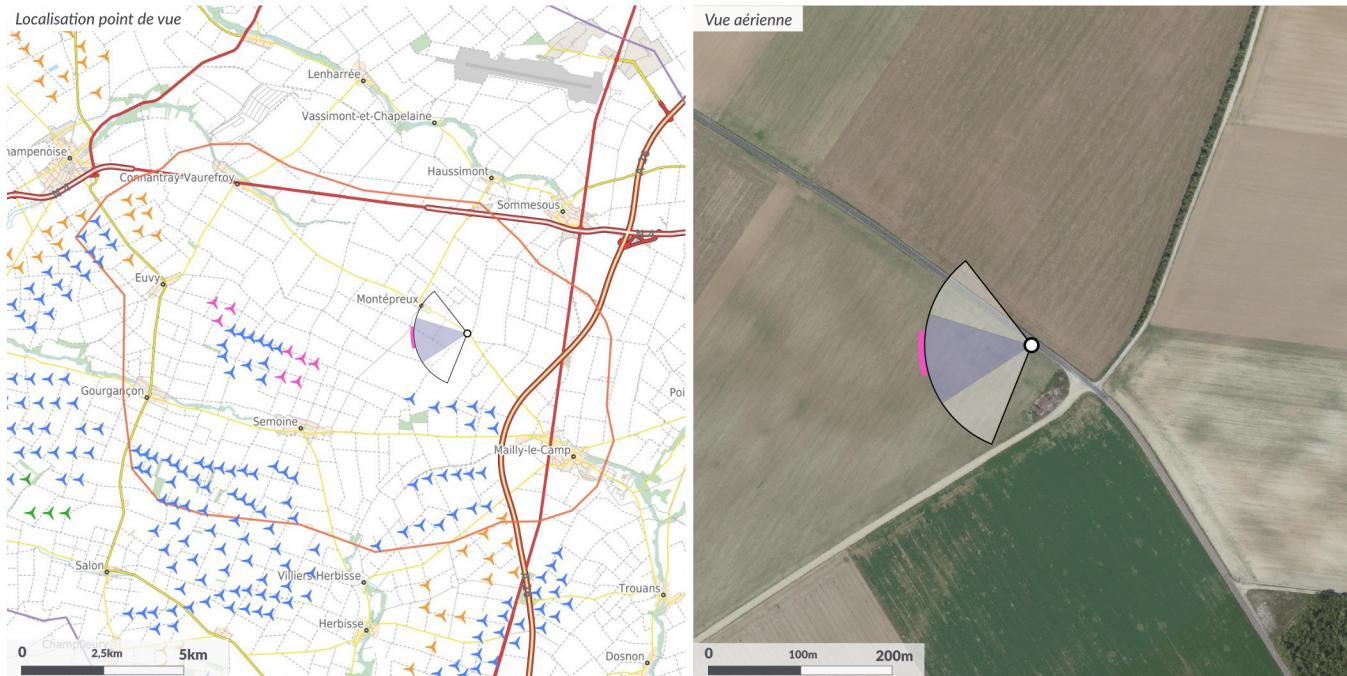
E5
4.3 km

E4
4.7 km

E3
6.7 km
E2
6.3 km
E1
6.8 km
Eclairez le photomontage de manière à distinguer les nuances dans les basses et hautes lumières



Depuis la D418, au sud-est de Montépreux



Point de vue
 Coordonnées L93, altitude : **785127, 6845589, 191m**
 Hauteur : **1.7m**
 Azimut, Champ visuel : **262.7°, 120°**
 Date et heure locale : **23/08/2016 10:32**
 Eclairage, Azimut, Hauteur : **Arrière, 117°, 36°**

APN / APS-C, focale 24x36 / 42mm Resolution de 122 px/degree et projection cylindrique

Projet éolien
 Nombre d'éoliennes : **8**
 Dimensions mat | rotor | totale : **91.5m | 117m | 150m**
 Orientation rotor : **90°**
 Eolienne la plus proche : **E6 à 4.8 km, azimut 259.5°**
 Eolienne la plus éloignée : **E1 à 7.9 km, azimut 277.7°**
 Emprise horizontale projet : **22.8°**

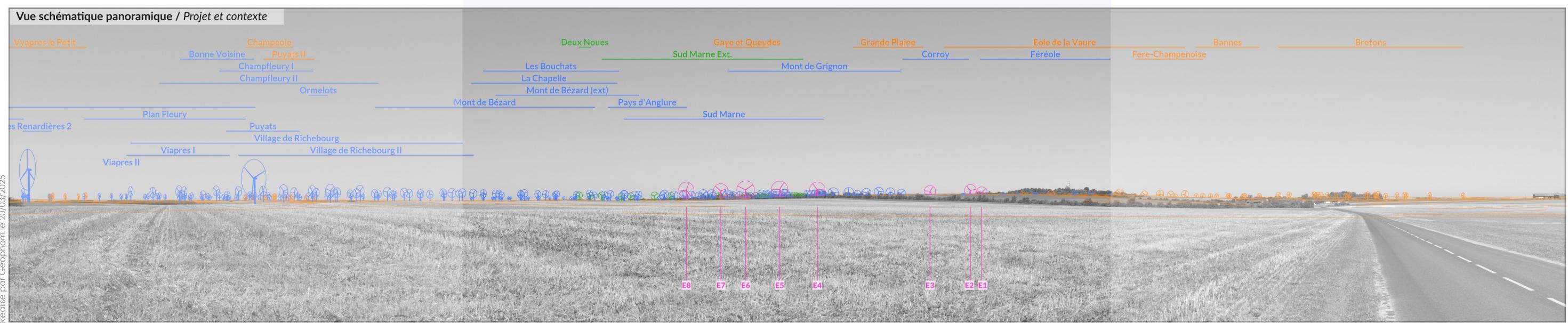
Champ visuel à 120° Angle occupé par le projet
 Point de vue Champ visuel à 50°

Commentaires paysagers

Les éoliennes de la Plaine de Champagne 3 (E9 et E10) constituaient, dans la version précédente du projet, les éoliennes les plus proches et les plus prégnantes visuellement, bien que leur intégration fût globalement cohérente avec les éoliennes les plus proches du parc construit de Côte Noire. Leur suppression réduit le nombre d'éoliennes ayant une prégnance visuelle notable.

Les éoliennes de la Plaine de Champagne 1 et 2 sont quant à elles toujours apparentes à l'horizon, dépassant visiblement de la ligne dense et continue d'éoliennes en avant-plan et de laquelle elles s'implantent ; leur prégnance visuelle reste limitée par leur éloignement de plus de 4,8 km, la micro-topographie rehaussée de linéaires boisés à l'horizon, et fortement relativisée par ce contexte éolien.

▶ Projets de l'étude ▶ Parcs construits ▶ Parcs autorisés ▶ Parcs en instruction



Pour restituer le réalisme du photomontage 50°, il est vivement conseillé de l'observer à une distance de 45 cm



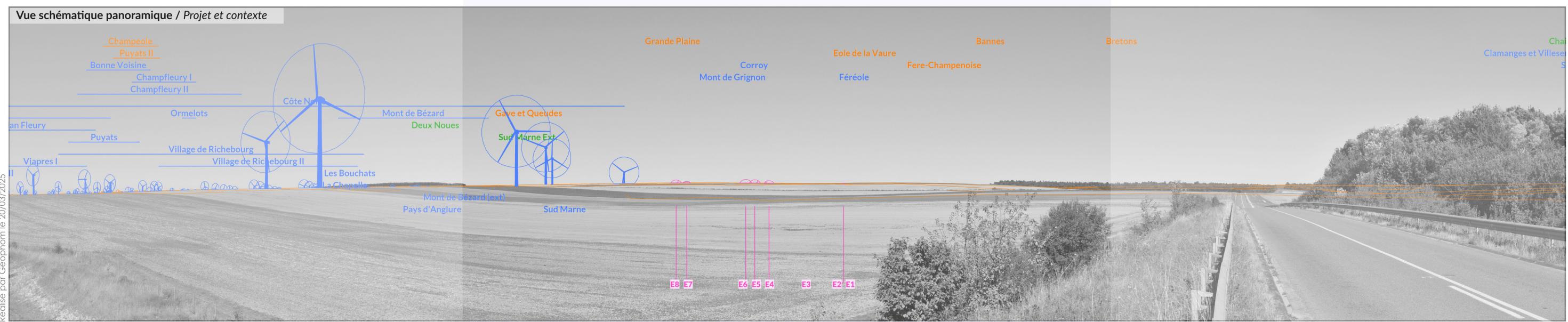
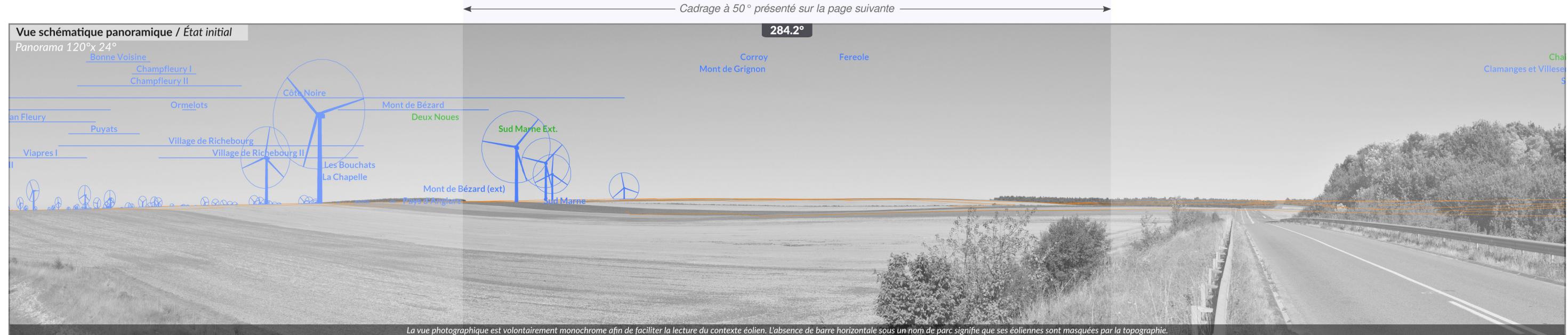
Depuis la D187, pont routier au-dessus de l'autoroute A26



Commentaires paysagers

Depuis ce point de vue, les éoliennes E9 et E10 (Plaine de Champagne 3) étaient, dans la version précédente du projet, les seules éoliennes projetées réellement perceptibles, apparaissant environ à mi-hauteur au-dessus de la ligne d'horizon ; dans la nouvelle version du projet, seules les éoliennes des parcs construits les plus proches ont une prégnance visuelle notable, en raison de leur proximité ; les éoliennes de la Plaine de Champagne 1 sont entièrement dissimulées par la légère ondulation collinaire qui vient rehausser l'horizon, tandis que le bout des pales de celles de la Plaine de Champagne 2 ne dépassent que de manière quasi imperceptible.

▶ Projets de l'étude ▶ Parcs construits ▶ Parcs autorisés ▶ Parcs en instruction



Pour restituer le réalisme du photomontage 50°, il est vivement conseillé de l'observer à une distance de 45 cm

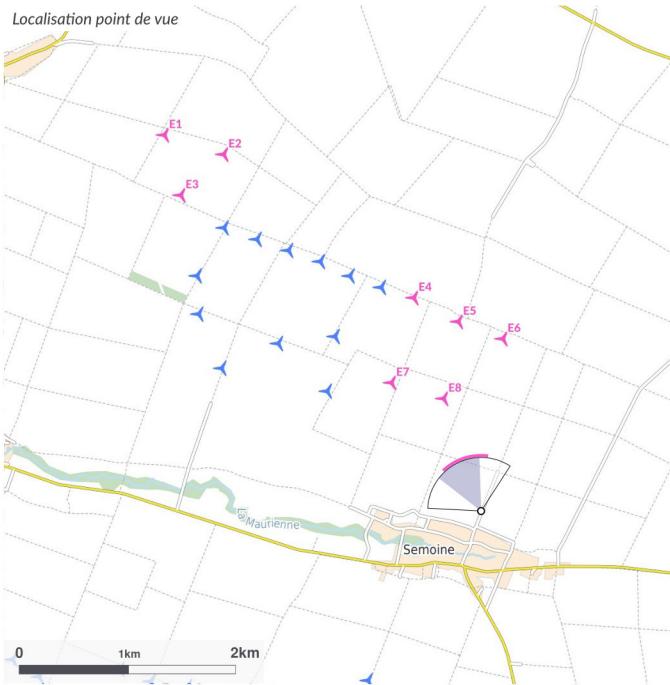


E8 E7
6.9 km 7.4 km
E6 E5 E4
6.4 km 6.8 km 7.3 km
E3
9.6 km
E2 E1
9.3 km 9.9 km

Eclairez le photomontage de manière à distinguer les nuances dans les basses et hautes lumières



Depuis le nord de Semoine



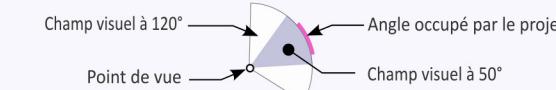
Point de vue

Coordonnées L93, altitude : **780211, 6843048, 140m**
Hauteur : **1.7m**
Azimut, Champ visuel : **333.6°, 120°**
Date et heure locale : **23/08/2016 14:29**
Eclairage, Azimut, Hauteur : **Arrière, 199°, 51°**

APN / APS-C, focale 24x36 / 42mm Resolution de 122 px/degree et projection cylindrique

Projet éolien

Nombre d'éoliennes : **8**
Dimensions mat | rotor | totale : **91.5m | 117m | 150m**
Orientation rotor : **110°**
Eolienne la plus proche : **E8 à 1.1 km, azimut 342.1°**
Eolienne la plus éloignée : **E1 à 4.6 km, azimut 320.6°**
Emprise horizontale projet : **50.6°**



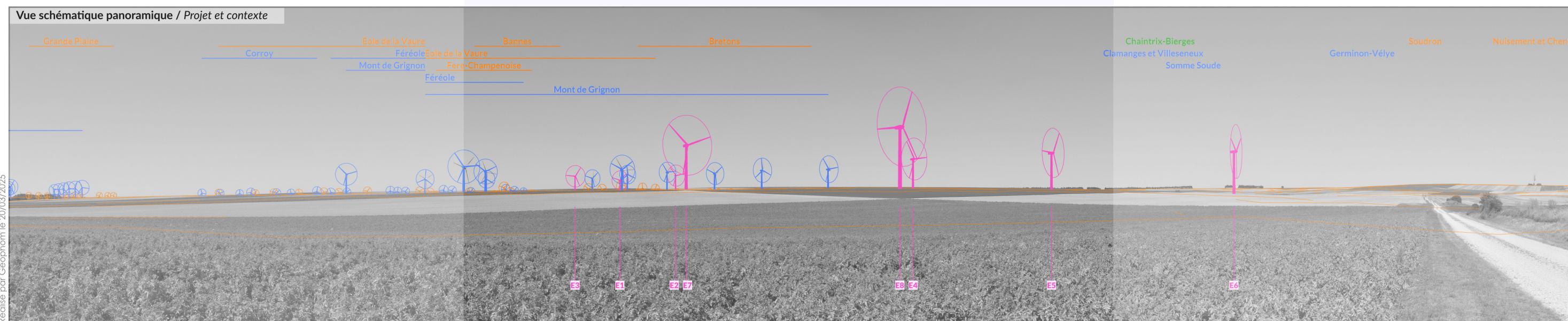
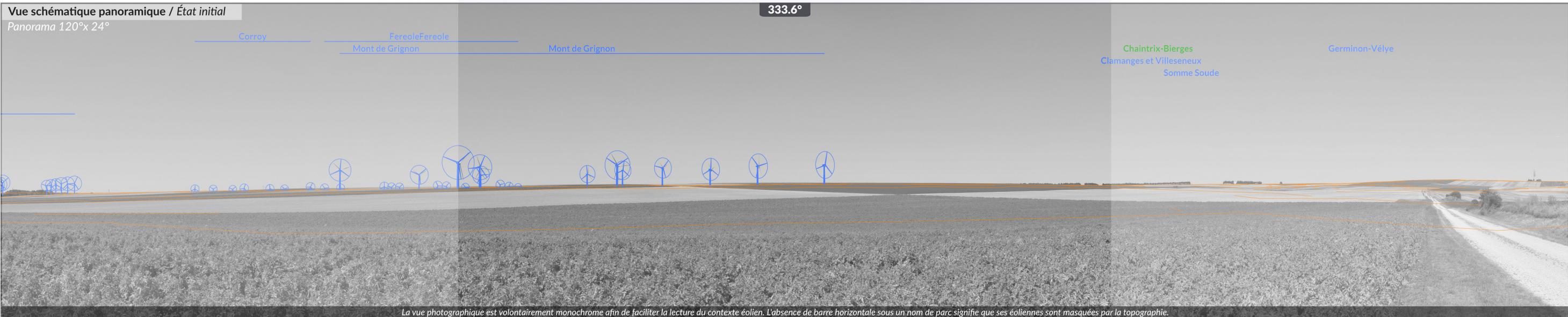
Commentaires paysagers

Depuis le nord de Semoine, les éoliennes de la Plaine de Champagne 2 prédominent visuellement du fait de leur proximité au point de vue, celles-ci étant distantes d'un peu plus d'1 km.

Les éoliennes de la Plaine de Champagne 1 (E1, E2 et E3) sont perceptibles à l'arrière-plan, dans le même angle du champ visuel, avec une prégnance fortement limitée par leur éloignement de plus de 4 km et par le contexte éolien dense au sein duquel elles s'insèrent.

Avec la suppression des éoliennes E9 et E10, l'emprise horizontale du projet global est significativement réduite depuis ce point de vue ; l'ensemble des éoliennes projetées n'occupe désormais plus qu'un seul angle du champ visuel binoculaire.

▶ Projets de l'étude ▶ Parcs construits ▶ Parcs autorisés ▶ Parcs en instruction



Pour restituer le réalisme du photomontage 50°, il est vivement conseillé de l'observer à une distance de 45 cm



E3
4 km

E1
4.6 km

E2 E7
4.1 km 1.5 km

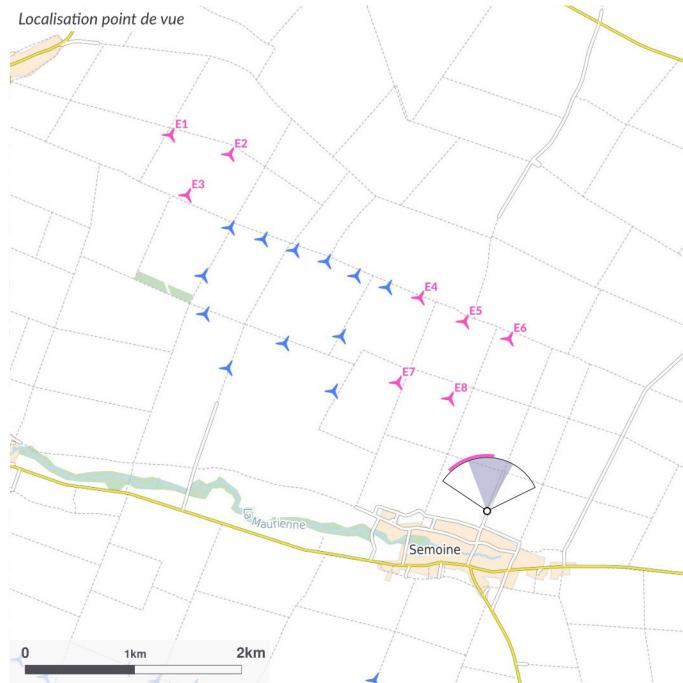
E8 E4
1.1 km 2.1 km

Eclairez le photomontage de manière à distinguer les nuances dans les basses et hautes lumières



E5
1.8 km

Depuis le nord de Semoine



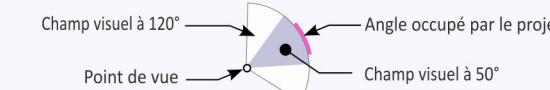
Point de vue

Coordonnées L93, altitude : **780211, 6843048, 140m**
Hauteur : **1.7m**
Azimut, Champ visuel : **4.6°, 120°**
Date et heure locale : **23/08/2016 14:29**
Eclairage, Azimut, Hauteur : **Arrière, 199°, 51°**

APN / APS-C, focale 24x36 / 42mm Resolution de 122 px/degree et projection cylindrique

Projet éolien

Nombre d'éoliennes : **8**
Dimensions mat | rotor | totale : **91.5m | 117m | 150m**
Orientation rotor : **110°**
Eolienne la plus proche : **E8 à 1.1 km, azimut 342.1°**
Eolienne la plus éloignée : **E1 à 4.6 km, azimut 320.6°**
Emprise horizontale projet : **50.6°**



Commentaires paysagers

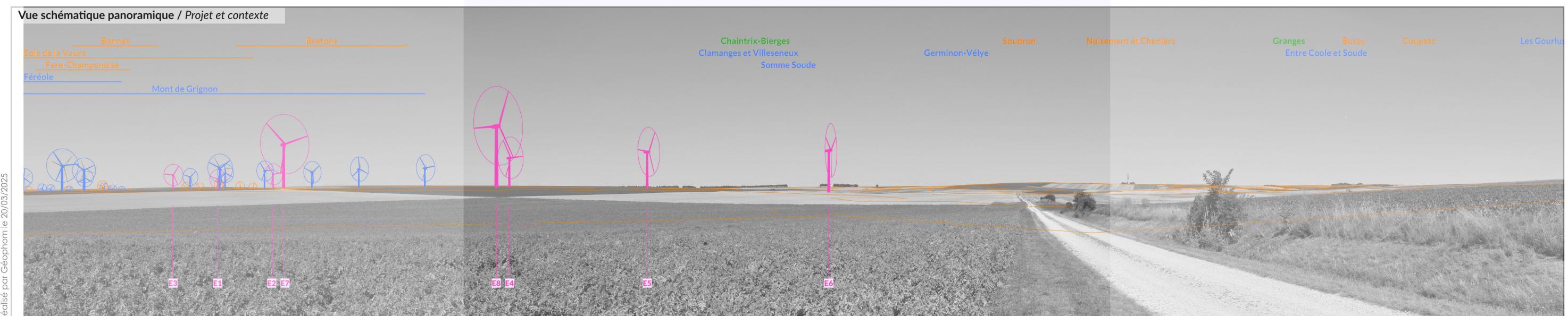
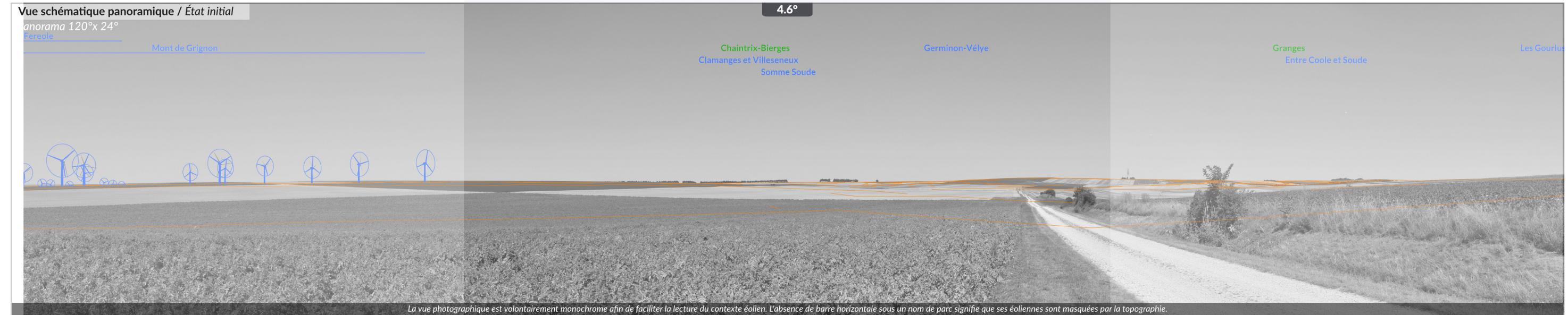
Depuis le nord de Semoine, les éoliennes de la Plaine de Champagne 2 prédominent visuellement du fait de leur proximité au point de vue, celles-ci étant distantes d'un peu plus d'1 km.

Les éoliennes de la Plaine de Champagne 1 (E1, E2 et E3) sont perceptibles à l'arrière-plan, dans le même angle du champ visuel, avec une prégnance fortement limitée par leur éloignement de plus de 4 km et par le contexte éolien dense au sein duquel elles s'insèrent.

Avec la suppression des éoliennes E9 et E10, l'emprise horizontale du projet global est significativement réduite depuis ce point de vue ; l'ensemble des éoliennes projetées n'occupe désormais plus qu'un seul angle du champ visuel binoculaire.

▶ Projets de l'étude ▶ Parcs construits ▶ Parcs autorisés ▶ Parcs en instruction

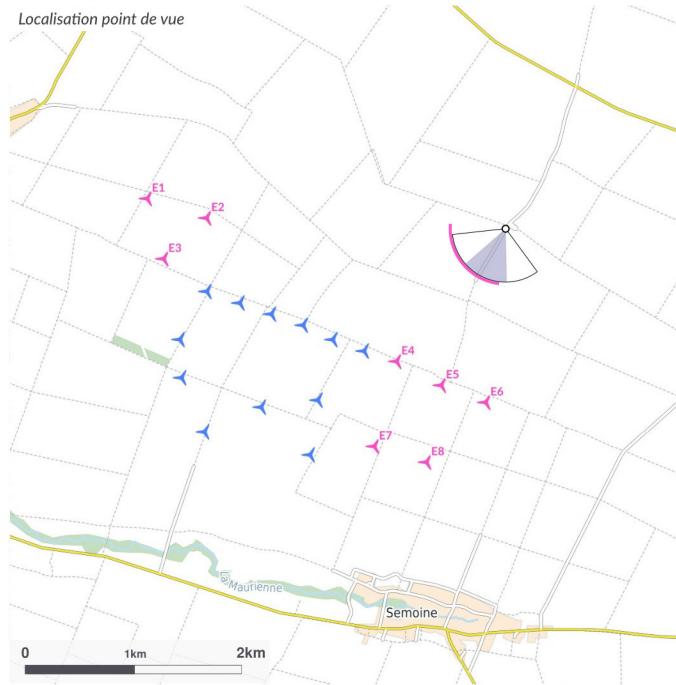
Cadrage à 50° présenté sur la page suivante



Pour restituer le réalisme du photomontage 50°, il est vivement conseillé de l'observer à une distance de 45 cm



Depuis l'Espérance (commune de Montépreux)



Commentaires paysagers

Ce point de vue est situé à 1,6 km au plus proche du projet de la Plaine de Champagne (Plaine de Champagne 2), dont l'ensemble des éoliennes s'insère dans un contexte éolien très dense, omniprésent à l'horizon.

Du fait de leur proximité au lieu-dit l'Espérance, la prégnance visuelle des éoliennes de la Plaine de Champagne 2 prédominent visuellement ; elles s'inscrivent cependant dans un seul angle horizontal du champ visuel binoculaire. Les autres éoliennes du projet ont une prégnance visuelle sensiblement amoindrie en raison de leur éloignement et relativisée par le contexte éolien.

Dans la nouvelle version du projet global, ce dernier n'occupe plus que 2 angles juxtaposés du champ visuel, après suppression des éoliennes E9 et E10.

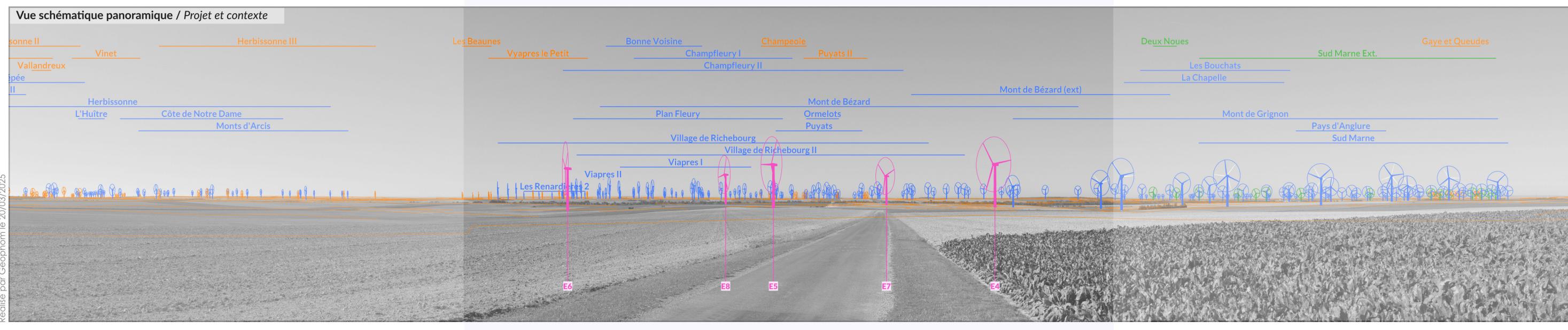
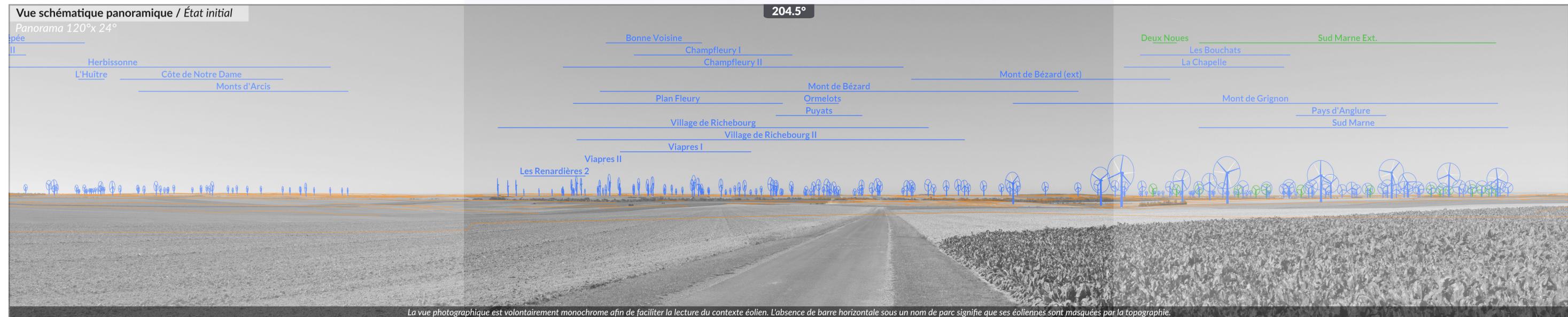
La suppression de ces deux éoliennes n'a que peu d'incidence depuis ce point de vue, leur présence étant globalement « noyée » dans le reste du contexte éolien qu'elles venaient densifier.

▶ Projet de l'étude

▶ Parcs construits

▶ Parcs autorisés

▶ Parcs en instruction



Pour restituer le réalisme du photomontage 50°, il est vivement conseillé de l'observer à une distance de 45 cm



E6
1.6 km

E8
2.3 km

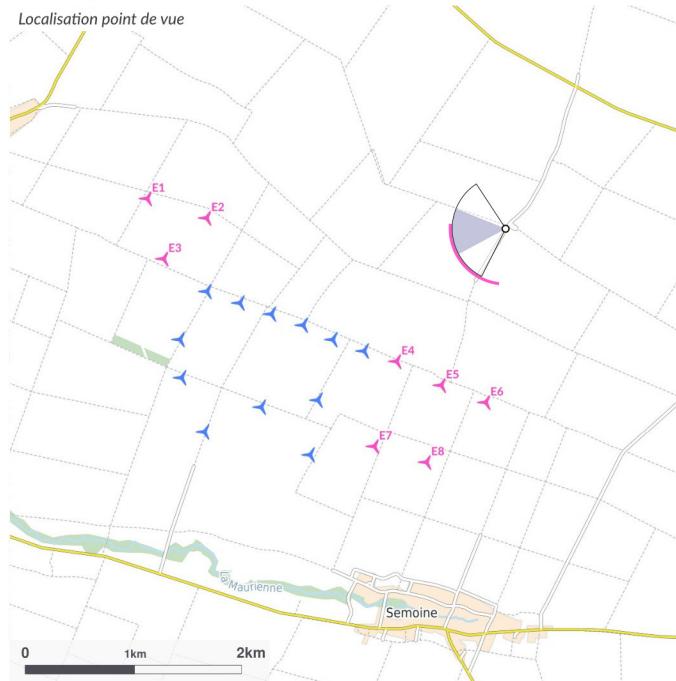
E5
1.6 km

E7
2.4 km

E4
1.6 km
Eclairez le photomontage de manière à distinguer les nuances dans les basses et hautes lumières



Depuis l'Espérance (commune de Montépreux)

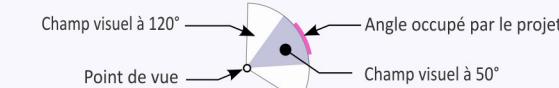


Point de vue

Coordonnées L93, altitude : **780598, 6846260, 178m**
 Hauteur : **1.7m**
 Azimut, Champ visuel : **267.5°, 120°**
 Date et heure locale : **23/08/2016 10:10**
 Eclairage, Azimut, Hauteur : **Latéral, 112°, 32°**

Projet éolien

Nombre d'éoliennes : **8**
 Dimensions mat | rotor | totale : **91.5m | 117m | 150m**
 Orientation rotor : **90°**
 Eolienne la plus proche : **E5 à 1.6 km, azimut 203.3°**
 Eolienne la plus éloignée : **E1 à 3.3 km, azimut 275.6°**
 Emprise horizontale projet : **88.1°**



Commentaires paysagers

Ce point de vue est situé à 1,6 km au plus proche du projet de la Plaine de Champagne (Plaine de Champagne 2), dont l'ensemble des éoliennes s'insère dans un contexte éolien très dense, omniprésent à l'horizon.

Du fait de leur proximité au lieu-dit l'Espérance, la prégnance visuelle des éoliennes de la Plaine de Champagne 2 prédominent visuellement ; elles s'inscrivent cependant dans un seul angle horizontal du champ visuel binoculaire. Les autres éoliennes du projet ont une prégnance visuelle sensiblement amoindrie en raison de leur éloignement et relativisée par le contexte éolien.

Dans la nouvelle version du projet global, ce dernier n'occupe plus que 2 angles juxtaposés du champ visuel, après suppression des éoliennes E9 et E10.

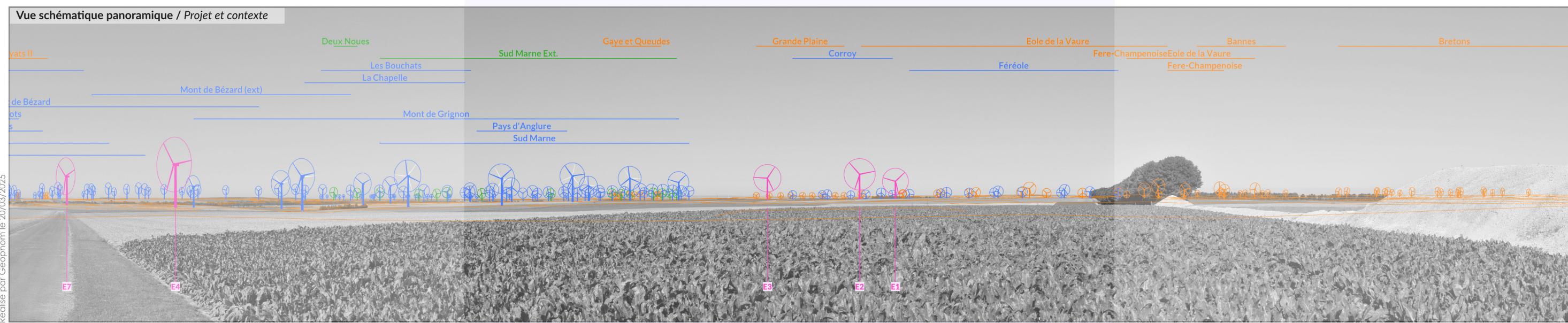
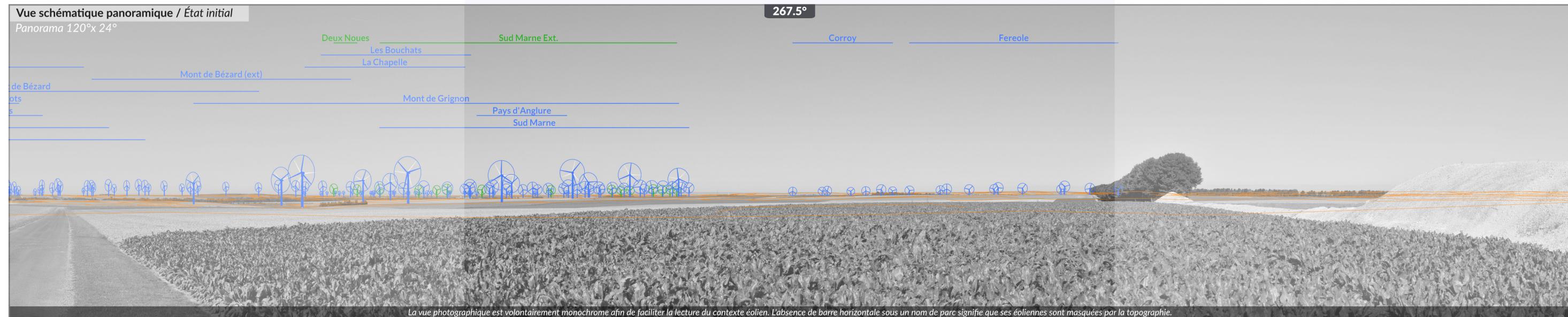
La suppression de ces deux éoliennes n'a que peu d'incidence depuis ce point de vue, leur présence étant globalement « noyée » dans le reste du contexte éolien qu'elles venaient densifier.

▶ Projets de l'étude

▶ Parcs construits

▶ Parcs autorisés

▶ Parcs en instruction



Pour restituer le réalisme du photomontage 50°, il est vivement conseillé de l'observer à une distance de 45 cm



E3
3.2 km

E2
2.8 km

E1
3.3 km

Eclairez le photomontage de manière à distinguer les nuances dans les basses et hautes lumières



2.3.2.1 Modification des incidences

2.3.2.1.1 Incidences brutes modifiées sur le paysage éloigné

Aucune modification notable n'est relevée avec le passage du projet à 8 éoliennes : en raison de l'éloignement de plus de 9,5 km et du contexte éolien très dense, la suppression des éoliennes E9 et E10, qui s'inscrivent en densification du parc construit de Côte Noire, est quasi imperceptible, d'autant que la prégnance visuelle du projet est déjà très limitée à cette échelle de paysage.

2.3.2.1.2 Incidences brutes modifiées sur le paysage rapproché et immédiat

A) Incidences brutes modifiées sur les axes routiers

Les incidences du projet éolien de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes ne modifie pas sensiblement les incidences sur les axes routiers du paysage rapproché au sens large ; les effets visuels sont ponctuellement réduits depuis les routes les plus proches (voir photomontages n°32, 33 et 34 depuis la D418 et la D187, situées au nord et à l'est du projet) ; les incidences restent globalement similaires dans les deux versions du projet, excepté depuis les routes situées à l'est, comme l'autoroute A26 ou la D677, où les incidences (de niveau faible à nul, avec un niveau d'effet visuel très faible à nul) pourraient devenir négligeables ou nulles.

B) Incidences brutes modifiées sur les lieux de vie

La suppression des éoliennes E9 et E10 réduit ponctuellement les effets visuels depuis les lieux de vie du paysage rapproché et immédiat, sans remettre en cause, dans la grande majorité des cas, le niveau global d'effets visuels et donc d'incidences depuis ces villages et lieux-dits.

Le photomontage n°32 montre cependant que le projet n'est plus visible du tout depuis l'est de Montépreux après suppression de ces deux éoliennes ; depuis la route D318, au nord du village, les éoliennes E4, E5, E6, E7 et E8 engendreront des niveaux d'effet visuel très faibles depuis le village, faisant donc passer son niveau d'incidences de "faible" à "très faible à faible".

Les photomontages n°40 et 50, depuis Semoine et depuis l'Espérance, montrent que la suppression de ces deux éoliennes réduit significativement l'emprise horizontale du projet, mais qu'en raison de la très faible prégnance visuelle de E9 et E10, le niveau d'effet visuel et donc d'incidences reste similaire.

C) Incidences brutes modifiées sur les éléments touristiques

Avec la suppression des deux éoliennes E9 et E10, implantées à l'est du projet global, les incidences sur les nécropoles de Fère-Champenoise et de Connantre ne sont pas modifiées, celles-ci étant principalement causées par les autres éoliennes qui sont implantées plus proches de ces deux sites, à l'ouest.

D) Incidences brutes modifiées sur les éléments patrimoniaux

La suppression des éoliennes E9 et E10 ne modifie aucunement les incidences notables sur les éléments patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée au sens large : les monuments concernés par des incidences notables, à savoir l'église Saint-Sébastien d'Euvy (de niveau modéré) et l'église Saint-Maurice de Gourgançon (de niveau faible à modéré) sont en effet situés dans des villages implantés à l'ouest du projet éolien global, et donc principalement impactés visuellement par les éoliennes E1, E2, et E3, dans une moindre mesure les 5 autres éoliennes ; situées à l'est du projet, les E9 et E10 n'entretenaient aucune relation visuelle notable avec ces monuments.

E) Incidences brutes modifiées sur le contexte éolien

Avec la suppression des deux éoliennes E9 et E10, seul le parc de Mont de Grignon est densifié et prolongé de part et d'autre. La composition du parc de Côte Noire est allégée, plus lisible. La modification à l'échelle du projet global reste très faible en raison du petit nombre d'éoliennes supprimées.

2.3.2.2 Adaptation des mesures

Les mesures initialement mises en place sont adaptées au passage du projet éolien de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes. La suppression des éoliennes E9 et E10 permet de réduire les perceptions visuelles du projet depuis les lieux de vie implantés à proximité ; elle induit également la suppression d'un poste de livraison et permet de limiter les modifications paysagères à échelle locale (pistes, plateformes), ainsi que les nuisances visuelles liées aux travaux pendant la phase de chantier. Ces éoliennes s'inscrivent en densification du parc éolien de Côte Noire sans élargir son emprise horizontale, leurs effets visuels étaient d'ores-et-déjà très limités. Aucune adaptation significative des mesures n'est nécessaire, les propositions initiales visant à limiter les incidences visuelles du projet concernant principalement les 8 autres éoliennes.

Incidences modifiées sur le paysage et le patrimoine - Synthèse

La suppression des éoliennes E9 et E10 réduit ponctuellement les effets visuels du projet depuis les éléments représentant un enjeu notable à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée au sens large, sans remettre en cause leur niveau global d'effets visuels et d'incidences. Les principales exceptions concernent :

- Le village de Montépreux, avec des incidences de niveau très faible à faible (auparavant : faible)
- Les routes situées à l'est et à proximité de l'emplacement des deux éoliennes supprimées, comme l'A26 et la D677, avec des incidences de négligeables à nulles (auparavant : niveau faible à nul)

2.4 Incidences modifiées sur le milieu humain

Rappel : Avec la suppression de 2 éoliennes les incidences sur le milieu humain ont été de fait réduites (emprises sur les surfaces agricoles, incidences acoustiques, balisage lumineux, ombres portées ...). Les évolutions des incidences sont présentées ci-après.

2.4.1 Rappel des enjeux, incidences et mesures

2.4.1.1 Enjeux initiaux

L'implantation initiale des éoliennes E9 et E10 était prévue, au plus proche :

- à 2 300 m de l'habitation ou la future zone d'habitation de Montpréoux, au Nord de E9 et E10 et à 3 km du bourg de Mailly-le-Camp pour l'éolienne E10 ;
- A 1 390 m de la route départementale RD 110 pour l'éolienne E10, respectant le recul minimal à observer dans la Marne (600 m dans le cas présent), soit près de 10 fois la hauteur maximale d'une éolienne ;
- Sur des parcelles agricoles, consacrées à la production de betteraves et oléagineux (RPG 2023) ;
- Les éoliennes E9 et E10 se trouvaient au sein du couloir de protection de l'itinéraire de vol à vue du camp de Mailly, jugé, durant l'instruction du dossier en août 2021, acceptable selon la DIRCAM ;
- L'éolienne E10 se trouvait à proximité de l'axe du faisceau hertzien de Fresnel (Bouygues Télécom) ;
- Les éoliennes E9 et E10 se trouvaient à proximité immédiate (environ 400 m) du parc éolien de la Côte Noire, porté par AN AVEL BRAZ, mis en service en 2022.

Notons que les éoliennes E9 et E10 étaient initialement situées en dehors, ou suffisamment éloignée, des autres enjeux concernant le milieu humain identifiés lors de l'état initial (périmètre de protection de captage d'eau potable, réseau électrique...).

2.4.1.2 Incidences initiales

Ici, seules les incidences avérées lors du projet à 10 éoliennes seront traitées. La conformité avec la protection des radars, des communications radioélectriques, l'éloignement des voies de circulation et des zones d'habitation, des captages d'alimentation en eau potable etc. étaient conformes avec le projet. Le retrait de deux éoliennes ne sera pas susceptible de modifier ces aspects.

2.4.1.2.1 Incidences brutes sur l'économie locale

Initialement, le projet à 10 éoliennes de la Plaine de Champagne présentait des retombées économiques positives, tant en phases de travaux (construction et démantèlement) qu'en phase d'exploitation.

2.4.1.2.2 Incidences brutes sur l'agriculture

Le projet éolien de la Plaine de Champagne, initialement à 10 éoliennes, a été conçu en étroite collaboration avec les propriétaires et exploitants concernés. L'objectif était de réduire au maximum l'impact du projet éolien sur les activités agricoles et être compatible avec l'usage actuel du site. La conception initiale visait à minimiser l'espace consommé avec des équipements localisés autant que possible en bordure de parcelle et à retenir le meilleur tracé possible des pistes d'accès. Une étude agricole a été par ailleurs menée par le bureau d'études Terraterre en septembre 2022.

L'activité agricole sera impactée directement sur les cultures, avec l'immobilisation de celles-ci au niveau des fondations, des plateformes de levage, des postes de livraison, des aires de stockage de pales et de montage de

grues, des tranchées de raccordement, de la base vie et des virages créés. Cette immobilisation des terres représentait une emprise cumulée de 5,8 ha.

Une partie de ces emprises sont temporaires, uniquement liées aux aménagements nécessaires à la construction (les aires de stockage, la base vie, les tranchées de raccordement électrique, les aires de montage de grues). Une fois les travaux de construction achevés, une partie de ces aménagements sont recouverts de terres végétales du site préalablement décapée afin que les terrains puissent être restitués à l'activité agricole. Les emprises temporaires effacées concernées représentaient une surface cumulée d'environ 2,1 ha, soit près de 38 % des terres cultivées qui auraient dû être immobilisées lors de la phase de chantier.

L'assemblage des pales pour former le rotor pourrait avoir un impact plus ou moins important sur les emprises du chantier, dépendant à la fois du modèle d'éolienne choisi et de la configuration du terrain. La méthode d'assemblage du rotor n'a pas été définie, elle se fera au cas par cas. Ces opérations d'assemblage du rotor ne prennent, au maximum, qu'une journée par machine et la perte de culture est indemnisée au niveau des barèmes de la Chambre d'Agriculture pour toutes les surfaces temporaires. Ainsi, l'immobilisation des surfaces agricoles étaient jugées très faibles, compte tenu de sa courte durée.

En ce qui concerne la gêne à l'activité agricole, une hausse du trafic lors de la phase chantier est attendue, pouvant gêner l'utilisation des chemins pour les usagers locaux et induire un impact indirect sur l'activité agricole (allongement de parcours) lors de certaines phases de travaux. L'impact est toutefois jugé faible, il ne remettra pas en cause l'activité agricole. D'autres impacts directs sur les équipements agricoles peuvent exister, lors de l'aménagement des accès aux éoliennes, de l'enfouissement du raccordement électrique ou durant le passage des engins de chantier. Il existe également un périmètre d'épandage des eaux de la féculerie d'Haussimont qui concerne certaines parcelles : le réseau souterrain pompe les eaux dans les bassins de l'usine et les remonte au niveau des parcelles. Ce matériel n'étant pas fixe, et mobilisé que lors des épandages. L'implantation initiale du projet à 10 éoliennes était cependant à distance des canalisations de ce réseau, et ne remettait pas en cause la possibilité technique pour l'agriculteur d'opérer ses épandages.

Lors de la phase exploitation, les surfaces concernées par les aménagements définitifs du projet subissent plusieurs conséquences, notamment la perte absolue de surface sur l'emprise du projet et la perte de délaissés rendant impossible l'exploitation des surfaces résiduelles. L'emprise du parc éolien à 10 aérogénérateurs en phase d'exploitation sur des surfaces actuellement en culture était d'environ 3,4 ha. A l'échelle des communes d'implantation, ce gel des terres aurait une incidence limitée, représentant moins de 0,1 % des terrains agricoles et ne remettra pas en cause l'activité. Toutefois, à l'échelle des exploitations concernées, cette immobilisation des terres représentait un manque à gagner sur toute la durée de vie du parc (20 à 25 ans). En l'absence de mesures visant à compenser cette perte financière, l'impact aurait été notable. Il est donc possible de considérer que l'impact brut lié à l'immobilisation des terres agricoles par le projet en phase exploitation est très faible à l'échelle des communes, et modéré à fort au niveau des exploitations concernées par les aménagements si aucune mesure de compensation n'avait été appliquée. La réalisation d'une étude préalable agricole n'était pas exigée dans le cadre du dossier : La surface des terres agricoles immobilisées par l'exploitation du parc éolien à 10 aérogénérateurs (3,4 ha) était inférieure au seuil de déclenchement de l'étude, fixé à 3 ha pour le département de la Marne et 5 ha ou 2 ha de terres en maraîchage pour le département de l'Aube.

En phase exploitation et de manière générale, la faible emprise des aménagements liés au parc éolien de la Plaine de Champagne à 10 éoliennes aurait entraîné un impact indirect qualifié de très faible sur la gêne à l'activité agricole. Aucune incidence sur les équipements agricoles n'était par ailleurs attendue.

En phase de démantèlement, les impacts du projet auraient été similaires à la phase de construction. Toutefois, les gênes occasionnées moins conséquentes compte tenu d'un trafic réduit (absence de toupies béton pour le coulage des fondations) et moins étalées dans le temps.

2.4.1.2.3 Incidences brutes liées à la chasse

Le projet éolien de la Plaine de Champagne à 10 aérogénérateurs indiquait que les impacts sur l'activité cynégétique auraient été modérés en phase de chantier (construction et démantèlement) aux abords du parc, en raison notamment du dérangement du gibier et des interdictions temporaires d'accès à certains secteurs, et très faibles en phase exploitation.



2.4.1.2.4 Compatibilité du projet avec les servitudes aéronautiques

Comme indiqué précédemment, les éoliennes E9 et E10 se trouvaient au sein du couloir de protection de l'itinéraire de vol à vue du camp de Mailly, mais jugé acceptable par la DIRCAM. Les incidences étaient jugées **faibles** notamment lors de la phase d'exploitation du parc à 10 éoliennes.

2.4.1.2.5 Incidences brutes sur l'archéologie

Initialement, aucun vestige archéologique n'a été indiqué par le Service Régional de l'Archéologie au droit des aménagements du projet à 10 éoliennes. Cependant, de nombreux sites archéologiques de toutes périodes chronologiques sont connus sur le territoire des communes du projet : l'impact brut du projet sur le patrimoine archéologique était potentiellement **modéré** en phase de chantier et **nul** en phase d'exploitation et de démantèlement.

2.4.1.2.6 Incidences brutes sur l'acoustique

Initialement, une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études ECHOPSY. Il en ressortait que les émergences sonores de jour et de nuit par vent de secteur sud-ouest respectaient les émergences réglementaires. Les émergences sonores de jour par vent de secteur nord-est étaient également conformes à la réglementation. En revanche, en période nocturne, des dépassements des émergences réglementaires ont été simulées. L'analyse des bruits ambients en limite de périmètre était conforme avec les seuils limites fixés par l'arrêté ministériel du 10 décembre 2020, modifiant l'arrêté du 26 août 2011. Pour la tonalité marquée, l'analyse avait démontré que celles-ci étaient conformes avec les seuils limites fixés. En somme, lors de la phase de travaux (construction et démantèlement) les sons audibles étaient **faibles**. En phase d'exploitation, les sons audibles étaient **négligeables à très faibles** par vents de secteur sud-ouest et **négligeables à modérés** par vent de secteur nord-est.

2.4.1.2.7 Phénomènes vibratoires

Comme indiqué dans l'étude initiale, en phase de chantier, l'utilisation de certains engins est susceptible de générer des vibrations mécaniques notamment lors du compactage pour la création des pistes et des remblais. Ces opérations génèrent des ondes vibratoires s'atténuant par absorption avec la distance et le milieu environnant. La circulation des convois et le trafic induit par le chantier peuvent également entraîner des vibrations lors du passage dans les bourgs. Dans le cadre du projet éolien à 10 aérogénérateurs, les travaux auraient été réalisés à une distance minimale de 150 m de toute habitation (renforcement de voirie et création de virage) et auraient par conséquent un impact réduit en matière de phénomènes vibratoires. Le passage des convois dans les bourgs sera à l'origine d'un impact **modéré** localement et temporairement.

Lors de la phase d'exploitation, **aucun impact** n'était attendu vis-à-vis des vibrations émises par les aérogénérateurs. Une distance minimale de 1 200 m séparait les 10 éoliennes de l'habitation la plus proche au bourg de Semoine.

Lors de la phase de démantèlement, les impacts auraient été uniquement liés aux traversées de bourgs par les camions de chantier. L'incidence est **modérée** localement.

2.4.1.2.8 Balisage des éoliennes

Les émissions lumineuses dues au balisage des éoliennes de la Plaine de Champagne seront conformes aux dispositions réglementaires en vigueur. Les flashes émis, bien qu'indispensables et obligatoires pour la sécurité aéronautique pourraient avoir un **impact faible de jour et modéré de nuit**.

2.4.1.2.9 Pollution de l'air

De manière générale, les opérations de décapage des aires dédiées aux grues et aux pistes d'accès des éoliennes ainsi que le trafic des différents engins de chantier pourraient générer, en particulier lors des conditions climatiques sèches et/ou ventées une augmentation de la concentration des poussières dans l'air. Ces poussières auraient pour effet d'occasionner une gêne auprès des intervenants sur le site avec pour conséquence une irritation des voies respiratoires en cas d'exposition prolongée. Cet impact est **faible** et limité dans le temps, d'autant que le chantier

est réalisé en milieu ouvert. En ce qui concerne les riverains, les habitations sont suffisamment éloignées (150 m du chantier) assurant l'**absence d'impact** des poussières sur la santé.

Lors de la phase exploitation, **aucune incidence** n'était attendue sur la santé.

En phase de démantèlement, aucun décapage ne sera réalisé. Les plateformes des éoliennes seront décompactées et restituées à leur usage initial (agriculture). Les pistes d'accès créées pour la desserte des aérogénérateurs pourront être restituées à un usage agricole ou maintenues pour l'exploitant. La dispersion des poussières sera donc moindre. L'impact est qualifié de **très faible**.

De plus, lors de la phase de chantier, la qualité de l'air peut être altérée par les gaz d'échappement émis par les engins motorisés intervenants sur le site constituant par ailleurs la seule source d'odeur d'un chantier éolien. Les opérateurs de chantier sont les plus exposés. L'impact est jugé **modéré**.

Lors de la phase d'exploitation, les éoliennes ne seront à l'origine d'aucun rejet de gaz ou de déchets. **Aucune incidence n'était alors attendue**.

En phase de démantèlement, les impacts seront **similaires** à la phase de construction.

2.4.1.2.10 Incidences brutes sur les déplacements

L'acheminement de matériel et les déplacements des ouvriers/intervenants en phase de construction du parc éolien à 10 éoliennes induisait à l'échelle locale une augmentation du trafic routier, susceptible de générer des contraintes de circulation. Les différentes phases de chantier n'impliquent pas le même trafic, qu'il s'agisse du nombre de véhicules mobilisés comme du gabarit des convois. Les phases les plus impactantes seront :

- Le coulage des fondations, où environ 60 à 100 camions (trafic aller/retour de toupies béton 8 m³) auraient circulé en flux tendus sur une journée pour une éolienne. Cette opération aurait été à l'origine d'un trafic important pouvant entraîner une gêne des riverains sur une durée cumulée de 10 jours ;
- Le transport des matériaux pour l'aménagement des plateformes, pistes et virages, qui sera à l'origine d'un trafic estimé à 15 camions (trafic aller/retour). La majorité du trafic aurait été concentrée sur le premier mois de chantier, le temps de l'aménagement des pistes et plateformes ;
- L'acheminement des éléments des éoliennes et des postes de livraison aurait entraîné pour sa part un trafic routier d'environ 102 camions (trafic aller/retour). Des convois de dimension conséquentes (transport des pales, sections de mâts) auraient pu contraindre ponctuellement la circulation lors de leurs passages.

La durée totale du chantier à 10 éoliennes était alors estimée de 12 à 18 mois environ : les opérations précitées auraient été limitées dans le temps. L'impact des travaux sur les conditions locales de circulation est qualifié de **faible sur la durée totale du chantier et de fort ponctuellement**, notamment lors des opérations d'aménagement des pistes et des plateformes, du coulage des fondations et de l'acheminement des éléments des éoliennes.

En phase exploitation, le suivi du fonctionnement du parc est réalisé à distance. Des équipes de maintenance seront amenées à se rendre sur le site pour des visites de prévention et lors d'interventions ponctuelles (maintenance), le plus souvent à l'aide de véhicules utilitaires. Ces interventions sont relativement limitées dans le temps, et ne devraient pas générer d'impacts significatifs supplémentaires sur la circulation locale. L'impact est donc qualifié de **négligeable**.

En phase de démantèlement, les incidences brutes devaient être moindres lors de cette opération, vis-à-vis de la phase de construction du parc à 10 éoliennes initialement prévu. Le trafic des engins sera réduit du fait de l'absence des toupies béton nécessaires au coulage des fondations. Les impacts seront donc **faibles à modérés ponctuellement** sur la durée du démantèlement.

2.4.1.2.11 Incidences brutes sur la sécurité des personnes fréquentant le site et opérateurs

En matière de sécurité, les impacts bruts attendus autant en phases de chantiers et d'exploitation étaient jugées **modérés à ponctuellement forts**. Ils concernent autant les riverains que le personnel intervenant sur le chantier et à la maintenance.

2.4.1.3 Les mesures initiales

Les mesures initialement prévues sur le milieu humain visaient à :

- Hu-E1 : Eviter les servitudes et contraintes identifiées**, notamment l'habitat, les servitudes et zones de dégagement radioélectriques, le réseau routier départemental et les infrastructures de transport de gaz à haute pression ou d'électricité. Les éoliennes initialement implantées respectaient bien ces dispositions ;
- Hu-R1 : Adapter les plateformes des éoliennes à l'exploitation agricole**. En 2019, un travail a été mené par EDF Renouvelables avec les exploitants agricoles, afin d'adapter les plateformes des éoliennes pour réduire la gêne qu'elles pouvaient occasionner au sein des parcelles agricoles. La surface des plateformes des éoliennes a donc été revue à la baisse ou positionnées dans le sens de l'exploitation des parcelles, et d'autres ont été déplacées afin d'éviter de créer des délaissés difficilement exploitables ou d'être positionnées en limite de parcelles ;
- Hu-R2 : Réduire l'immobilisation des surfaces agricoles et limiter la gêne occasionnée**. L'objectif de cette mesure était de réduire au maximum l'impact sur les activités agricoles et de faire en sorte que le parc éolien soit compatible avec l'usage actuel du site. Cette mesure vise à optimiser la création des chemins d'accès, permettre aux exploitants l'utilisation des chemins créés et de limiter l'implantation du raccordement électrique et téléphonique aux emprises du parc et pistes existantes ;
- Hu-E2 : Identifier précisément les réseaux en place, informer leurs exploitants des travaux projetés et appliquer les recommandations des gestionnaires de réseaux**, notamment en réalisant une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) ;
- Hu-R3 : Mener un chantier respectueux des riverains**. En informant et sensibilisant la population locale et en assurant sa sécurité, en limitant les impacts liés aux poussières, en limitant la gêne acoustique, en sécurisant la circulation sur route et sur site et de remettre en état les routes et chemins dégradés ;
- Hu-R4 : Réduire les incidences sonores liées au fonctionnement du parc éolien**, via la mise en place d'un fonctionnement adapté des éoliennes : L'objectif de cette mesure est de réduire l'impact acoustique et rendre le projet conforme aux exigences réglementaires. Pour rappel, des dépassements de seuils réglementaires ont été identifiés pour le projet à 10 éoliennes de la Plaine de Champagne. Un plan de bridage était donc nécessaire. Ce plan permet de réguler le fonctionnement des éoliennes en s'appuyant sur des modes de fonctionnement réduits (diminution de la vitesse de rotation du rotor par une réorientation des pales). Ce plan est contrôlé à distance. Le fonctionnement optimisé suivant a alors été proposé pour plusieurs éoliennes :

Tableau 4 : Plan de bridage proposé en période nocturne par vent de secteur nord-est

Vitesse de vent (VS10)	Plan de bridage fonctionnement nocturne des machines 45°(+/-45°)							
	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s
E1							SO1	SO1
E2								
E3						SO1		
E4								
E5								
E6								
E7								
E8								
E9								
E10								

Avec l'application de ce plan de bridage, les calculs donnent les résultats suivants :

Tableau 5 : Emergences sonores en période nocturne par vent de secteur nord-est après application du plan de bridage

Position d'étude	Émergences calculées - période NOCTURNE - dB(A)							
	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Connantray-Vaurefroy_M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Les Anclages_M	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35
L'Espérance_M	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	0,5	0,3	0,2	0,2
Montepreux_M	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	0,1	0,1
Mailly-le-Camp_M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Semoine_M	Lamb<35	Lamb<35	1,3	2,2	2,8	2,2	1,9	1,7
Ferme de la Maurienne_M	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	1,7
Gourgançon_M	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	3,0	2,7	2,4
Euvy_M	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35	Lamb<35

Le calcul d'émergence dans les conditions optimisées de fonctionnement en période diurne et nocturne montre un respect du seuil réglementaire avec une émergence nocturne maximale de 3 dB(A). Une campagne de mesures devra être engagée une fois les éoliennes en fonctionnement, afin de suivre l'efficacité du plan de bridage proposé.

- Hu-R5 : Sécuriser le parc éolien en phase d'exploitation** : cette mesure a pour objectif de réduire la probabilité d'occurrence d'accident par électrocution, chute ou projection de glace, notamment en interdisant l'accès à l'intérieur des aérogénérateurs et des postes de livraison, en informant sur les risques potentiels et en réduisant le risque de blessures induit par la chute ou la projection de glace.
- Hu-E3 : Identifier les sensibilités archéologiques du site en amont du chantier** : un diagnostic préalable archéologique pourrait être requis ayant pour objectif de rechercher la présence d'élément du patrimoine archéologique sur le terrain par des études, des prospections ou sondages et de caractériser ces éléments. Ce diagnostic sera demandé après l'instruction du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

Les incidences résiduelles du projet de parc éolien initial de la Plaine de Champagne (10 éoliennes) sont dans l'ensemble positives à modérées sur les composantes du milieu humain. En phase d'exploitation, l'impact le plus notable porte sur le balisage nocturne (incidences modérées) dont l'installation sur les aérogénérateurs répond à une obligation réglementaire et ne peut donc être réduit. Une incidence résiduelle modérée est également identifiée pour les exploitants agricoles concernés par les emprises du parc, ceci en raison du manque à gagner consécutif à l'immobilisation de terrains. Ces pertes seront néanmoins compensées financièrement tout au long de l'exploitation du parc éolien, via la mesure compensatoire suivante :

- Hu-C1 : Assurer une compensation financière au regard de l'impact sur l'activité agricole via le versement de loyer**. Cette mesure vise à verser des compensations financières aux propriétaires et exploitants, via un bail conclu entre l'exploitant éolien et le propriétaire qui couvrira la durée de l'exploitation du parc éolien. Une convention d'indemnisation sera établie avec l'exploitant agricole.

2.4.2 Modification des incidences et adaptation des mesures

2.4.2.1 Modification des incidences

2.4.2.1.1 Incidences modifiées sur l'économie locale

Le projet éolien de la Plaine de Champagne, réduit à 8 éoliennes, présentera toujours des retombées économiques positives, tant en phase de travaux (construction et démantèlement) qu'en phase d'exploitation. La durée du chantier pourra être réduite de 12 à 16 mois, contre 12 à 18 mois initialement pour 10 éoliennes.

2.4.2.1.2 Incidences modifiées sur l'agriculture

Le projet éolien de la Plaine de Champagne, à 8 éoliennes, est conçu en étroite collaboration avec les propriétaires et exploitants concernés. Initialement, au projet à 10 éoliennes, l'objectif était de réduire au maximum l'impact du projet éolien sur les activités agricoles et être compatible avec l'usage actuel du site. **La suppression de deux éoliennes permet de ne pas impacter des parcelles agricoles à l'est et donc de réduire cet impact.**

L'activité agricole sera donc impactée uniquement sur les éoliennes E1 à E8, et non plus sur les éoliennes E9 et E10, supprimées. Cette nouvelle configuration du parc permet donc de réduire l'immobilisation des terres, via la suppression de virages, de pans coupés, de plateformes, aires de travail, raccordement au réseau inter-éolien ou encore du poste de livraison n°4.

Lors de la phase exploitation, la suppression de ces deux éoliennes permet également de diminuer la surface agricole immobilisée initialement.

En ce qui concerne la gêne occasionnée à l'activité agricole, en phase de chantier, une hausse du trafic est attendue. Celle-ci sera légèrement modifiée par rapport au projet initial, puisque la suppression de deux aménagements éoliens permettra de réduire cette hausse de trafic, sur la partie est du projet. L'impact reste toutefois **faible** et ne remettra pas en cause l'activité agricole. Les impacts initialement attendus sur les équipements agricoles sont également réduits : en effet, les éoliennes E9 et E10 supprimées se trouvaient à proximité du périmètre d'épandage des eaux de la féculerie d'Haussimont. L'aménagement de ces deux éoliennes étant abandonné, aucun impact n'est attendu sur cet équipement. Les incidences du projet sur cette composante restent donc **faibles**.

Lors de la phase exploitation des 8 aérogénérateurs, la suppression de deux éoliennes permet de réduire la perte absolue de surface et de délaissés sur l'emprise du projet initialement à 10 éoliennes. Cependant, le projet à 8 éoliennes présentera les mêmes incidences liées à l'immobilisation des terres agricoles (**très faible pour les communes et modérée à forte pour les exploitants concernés par les aménagements**). Comme indiqué dans le projet initial, la réalisation d'une étude préalable agricole n'est pas nécessaire et ne le sera toujours pas.

En phase de démantèlement, les impacts du projet sur l'agriculture seront **similaires** à la phase de construction. La gêne occasionnée sera par ailleurs moins conséquente, compte-tenu d'un trafic réduit (absence de toupies béton pour le coulage des fondations) et moins étalées dans le temps.

2.4.2.1.3 Incidences modifiées liées à la chasse

Le projet de parc éolien de la Plaine de Champagne à 8 aérogénérateurs aura des impacts similaires à la situation initiale, à savoir des impacts **modérés** sur les activités cynégétiques en phase de chantier (construction et démantèlement) aux abords du parc, en raison notamment du dérangement du gibier et des interdictions temporaires d'accès à certains secteurs, et **très faibles** en phase exploitation.

2.4.2.1.4 Compatibilité du projet avec les servitudes aéronautiques

Les éoliennes E9 et E10 se trouvaient dans le couloir de protection de l'itinéraire de vol à vue du camp de Mailly, mais jugé acceptable par la DIRCAM. La suppression de ces deux éoliennes permet donc de renvoyer à un niveau d'incidence nul, étant donné la suppression de ces deux obstacles.

2.4.2.1.5 Incidences modifiées sur l'archéologie

Les incidences du projet à 8 éoliennes sur l'archéologie seront similaires à la situation initiale. En effet, de nombreux sites archéologiques de toutes périodes chronologiques sont connues sur le territoire des communes du projet : l'impact est donc jugé **modéré** en phase de chantier, et **nul** en phase d'exploitation et de démantèlement.

2.4.2.1.6 Incidences modifiées liées à l'acoustique

Les incidences du projet de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes sur les nuisances sonores sont similaires à la situation initiale de 10 éoliennes. Les incidences sont présentées dans le chapitre précédent, 2.4.1.2.6.

2.4.2.1.7 Phénomènes vibratoires

Les travaux à réaliser dans le cadre du projet à 8 éoliennes de la Plaine de Champagne seront à une distance minimale de 150 m de toute habitation. Les impacts seront réduits en matière de phénomènes vibratoires. Le passage de convois dans les bourgs sera également à l'origine d'un impact, **modéré localement et temporairement**.

En phase exploitation, **aucun impact n'est attendu** vis-à-vis des vibrations.

Lors de la phase de démantèlement, les phénomènes vibratoires concerneront uniquement les passages des convois dans les bourgs, engendrant un impact **modéré localement et temporairement**.

2.4.2.1.8 Balisage des éoliennes

Les émissions lumineuses dues au balisage des éoliennes de la Plaine de Champagne (8 éoliennes) seront conformes aux dispositions réglementaires en vigueur. Les flashes émis, bien qu'indispensables et obligatoires pour la sécurité aéronautique pourraient avoir **un impact faible de jour et modéré de nuit**.

2.4.2.1.9 Pollution de l'air

Globalement, la phase de chantier du projet à 8 éoliennes aura des incidences **similaires** à la situation initiale à 10 éoliennes. Cependant, l'emprise des aménagements est réduite à l'ouest et au centre, concentrant la dispersion des poussières dans ce secteur. Les incidences du projet sur la pollution de l'air en phase de chantier sont donc **faibles**.

Lors de la phase exploitation, **aucune incidence n'est attendue**.

En phase de démantèlement, les incidences du projet sur la pollution de l'air seront similaires à la situation initiale, à savoir **très faibles**.

2.4.2.1.10 Incidences modifiées sur les déplacements

L'acheminement de matériel et les déplacements ouvriers/intervenants en phase de construction du parc éolien de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes induiront à l'échelle locale une augmentation du trafic routier susceptible de générer des contraintes de circulation. Cependant, la suppression de 2 aérogénérateurs impliquera une diminution des circulations sur les phases suivantes :

- Le coulage des fondations, où deux jours de chantier en flux tendus seront retirés par rapport à la situation initiale. Cette opération sera donc à l'origine d'un trafic cumulé d'une durée de 8 jours pouvant entraîner une gêne pour les riverains ;
- Le transport des matériaux pour l'aménagement des plateformes, pistes et virages, qui sera à l'origine d'un trafic estimé de 10 à 12 camions (trafic aller/retour). La majorité du trafic sera concentré sur le premier mois de chantier ;

- L'acheminement des éléments des éoliennes et des postes de livraison entraîneront un trafic routier estimé à environ 85 camions (trafic aller/retour). Des convois de dimension conséquentes (transport de pales, sections de mâts) peuvent ponctuellement contraindre la circulation lors de leurs passages.

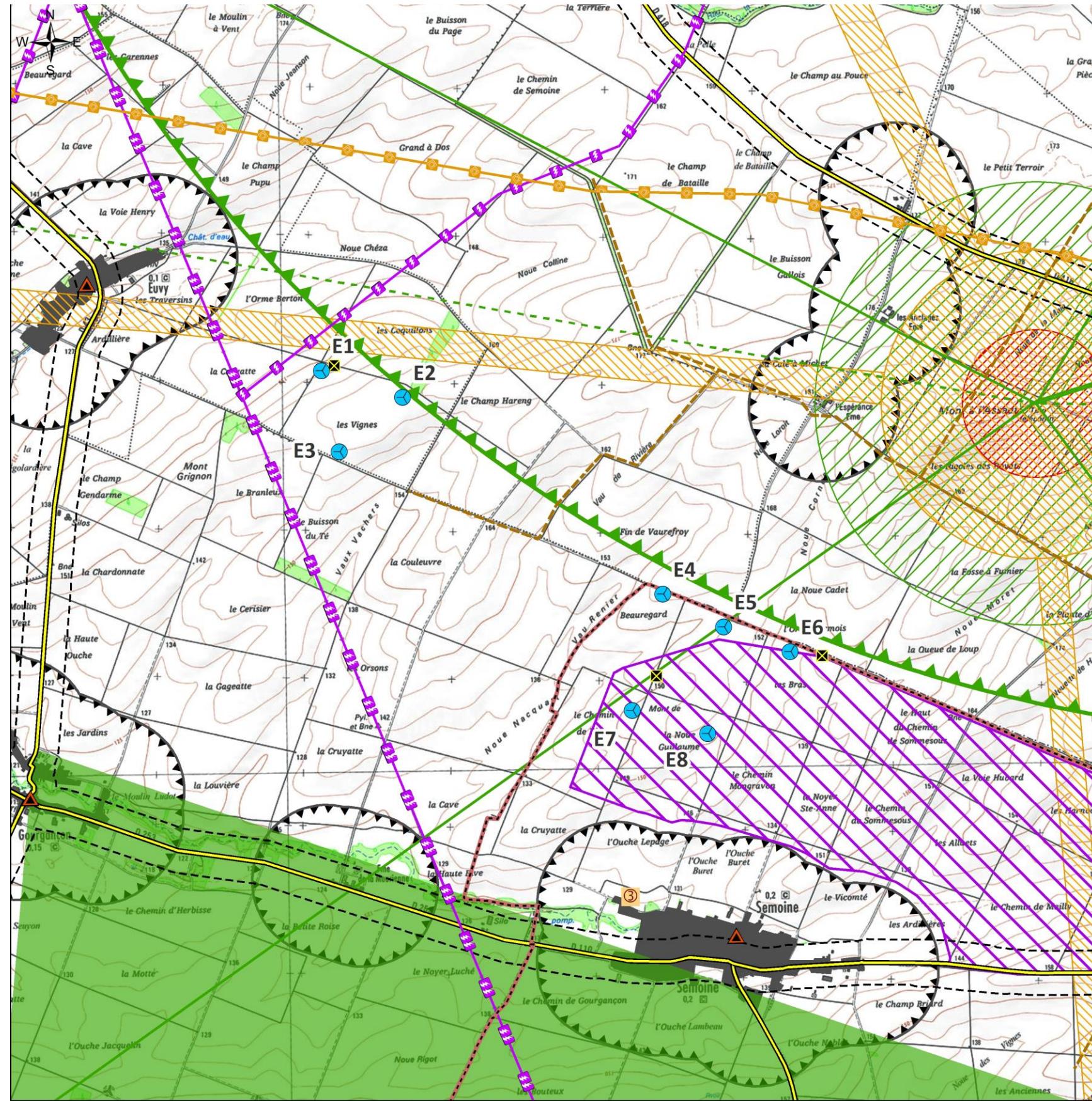
La durée totale du chantier à 8 éoliennes est alors estimée de 12 à 16 mois environ. L'impact des travaux sur les conditions locales de circulation est qualifié de **faible sur la durée totale du chantier et de fort ponctuellement**, notamment lors des opérations d'aménagement des pistes et des plateformes, du coulage des fondations et de l'acheminement des éoliennes.

En phase exploitation, le suivi du fonctionnement du parc sera réalisé à distance. Des équipes de maintenance seront amenées à se rendre sur le site pour des visites de prévention et lors d'interventions ponctuelles (maintenance), le plus souvent à l'aide de véhicules utilitaires. Ces interventions sont relativement limitées dans le temps et ne devraient pas générer d'impacts supplémentaires sur la circulation locale. L'impact est donc **négligeable**.

Enfin, lors de la phase de démantèlement, les impacts seront **faibles à modérés ponctuellement**, du fait de l'absence de coulage des fondations.

2.4.2.11 Incidences modifiées sur la sécurité des personnes fréquentant le site et les opérateurs

En matière de sécurité, les impacts bruts attendus en phase de chantier et d'exploitation sont jugées **modérés à ponctuellement forts**. Ils concernent autant les riverains que le personnel intervenant sur le chantier et à la maintenance.



Projet éolien de la Plaine de Champagne

51 Marne
10 Aube

Synthèse des impacts sur le milieu humain

- Eolienne
- Poste de livraison

*La légende des enjeux du milieu humain se trouve sur la page suivante

Fond : Scan25® ©IGN Paris
"copie et reproduction interdite"
Réalisation : Indigo, mars 2025



2.4.2.2 Adaptation des mesures

Les mesures initialement mises en place (voir chapitre 2.4.1.3) sont inchangées pour le passage du projet éolien de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes. Seules des modifications sont opérées pour l'acoustique et pour l'agriculture. Ces modifications sont présentées ci-après :

- Hu-R4 : Réduire les incidences sonores liées au fonctionnement du parc éolien :** cette mesure sera légèrement modifiée, du fait de la suppression des éoliennes E9 et E10. Ces deux éoliennes n'étaient pas concernées par le plan de bridage prévu. Seules les éoliennes E1 et E3 étaient concernées par ce plan. L'adaptation de cette mesure au projet éolien à 8 éoliennes est donc mineure, et ne remet pas en cause le projet ;
- Hu-C1 : Assurer une compensation financière au regard de l'impact du projet sur l'activité agricole via le versement de loyer :** la compensation financière liée au projet sera légèrement réduite, puisque deux éoliennes sont retirées du projet. Cela impliquera la modification du bail conclu entre l'exploitant éolien et le propriétaire sur la durée d'exploitation du parc, mais également la modification de la convention d'indemnisation établie avec les exploitants agricoles concernés.

Incidences modifiées sur le milieu humain - Synthèse

La suppression des éoliennes E9 et E10 réduit d'une part les emprises durant la phase de chantier et d'exploitation. Le plan de bridage mis initialement en place ne sera pas impacté par cette suppression (Hu-R4). Seule le montant de la compensation financière sera impacté pour le volet agricole (Hu-C1). Les incidences résiduelles du projet de la Plaine de Champagne à 8 éoliennes seront donc **positives à modérées** sur les composantes du milieu humain. Les impacts résiduels seront globalement similaires à la situation initiale du projet à 10 éoliennes.

3 ETUDE DE DANGERS

La suppression des éoliennes E9 et E10 sur le site de la Plaine de Champagne a conduit la société Parc éolien de la Plaine de Champagne à réaliser une actualisation de l'étude de dangers produite dans le dossier de demande d'autorisation initial. Les éléments relatifs à cette actualisation sont fournis ci-après.

L'étude détaillée des risques vise à caractériser les scénarios retenus à l'issue de l'analyse préliminaire des risques en termes de probabilité, cinétique, intensité et gravité. Son objectif est donc de préciser le risque généré par l'installation et d'évaluer les mesures de maîtrise des risques mises en œuvre. L'étude détaillée permet de vérifier l'acceptabilité des risques potentiels générés par l'installation.

3.1 Modification de la zone d'étude	55	3.3.6 Synthèse d'acceptabilité des risques.....	61
3.2 Rappel des enjeux et des définitions	56		
3.2.1 Rappel des enjeux	56		
3.2.2 Rappel des définitions.....	57		
3.3 Modification de l'étude détaillée des risques pour les éoliennes E9 et E10.....	59		
3.3.1 Effondrement de l'éolienne.....	59		
3.3.2 Chute de glace	59		
3.3.3 Chute d'éléments de l'éolienne	60		
3.3.4 Projection de pales ou de fragments de pales.....	60		
3.3.5 Projection de glace	61		

3.1 Modification de la zone d'étude

Compte tenu des spécificités de l'organisation spatiale d'un parc éolien, composé de plusieurs éléments disjoints, la zone sur laquelle porte l'étude de dangers est constituée d'une aire d'étude par aérogénérateurs. Elle est désormais composée ici, via la suppression de deux aérogénérateurs, de 8 éoliennes.

L'INERIS propose que chaque aire d'étude corresponde à l'ensemble des points situés à une distance inférieure ou égale à 500 m à partir de l'emprise du mât de l'éolienne. Cette distance correspond au rayon d'effet retenu pour le phénomène de projection d'élément du rotor, scénario accidentel dont la portée est la plus étendue.

Conformément à ces préconisations, il a été appliqué un rayon de 500 m autour de chaque mât des 8 éoliennes en projet. Les aires d'études de dangers de ces éoliennes se superposent partiellement. L'ensemble formé constitue la zone d'étude des dangers qui s'inscrit désormais sur les territoires communaux de Euvy, Connantray-Vaurefroy, Gourgançon, Semoine et Montépreux.

La zone d'étude des dangers n'intègre pas les environs des postes de livraison. Les expertises réalisées dans le cadre de la présente étude ont en effet montré l'absence d'effet à l'extérieur des postes de livraison pour chacun des phénomènes dangereux potentiels pouvant l'affecter.

3.2 Rappel des enjeux et des définitions

3.2.1 Rappel des enjeux

Les éoliennes E9 et E10 supprimées étaient concernées initialement par les enjeux suivants :

- L'éolienne E9 était éloignée de plus de 310 m de l'aérogénérateur du parc de Mont Grignon et de 443 m d'un aérogénérateur du parc de Côte Noire ;
- E10 était située à 475 m d'une autre machine du parc de Côte Noire ;
- Les terrains agricoles du site peuvent être utilisés par les chasseurs ;
- Les aires d'études de dangers des éoliennes E9 et E10 étaient concernées par le risque lié à l'aléa retrait et gonflement des sols argileux et par la présence de cavités souterraines ;
- E9 et E10 étaient concernées par le risque lié aux remontées de nappes ;
- La présence de route à proximité de ces deux aérogénérateurs ;
- Les deux éoliennes étaient concernées par la ZMT de Mailly et dans le couloir de protection de 2 km de part et d'autre de l'itinéraire de vol à vue (arrivées-départs) du camp de Mailly qui doit pouvoir être utilisé à une hauteur de 50 m ;
- L'éolienne E9 était concernée par un bassin d'épandage.

Les enjeux à protéger pour ces deux éoliennes étaient donc :

- Les terrains non aménagés et très peu fréquentés ;
- Le bassin d'épandage ;
- Plateformes ;
- Voies non structurantes.

En supprimant les éoliennes E9 et E10, les enjeux restent inchangés, sauf pour la présence de personnes sur le bassin d'épandage.

En se basant sur la méthode de comptage des personnes exposées, nous retiendrons :

- Sur les terrains non aménagés et très peu fréquentés (champs, prairies, forêts, friches) : une exposition d'une personne pour 100 ha ;
- Sur les terrains aménagés mais peu fréquentés : une exposition d'une personne permanente pour 10 ha ;
- Sur les voies de circulations non structurantes (routes et chemins communaux) : une exposition d'une personne pour 10 ha. Pour ces chemins nous avons considéré une largeur de 5 mètres ;
- Pour l'éolienne du parc voisin (concernée par l'éolienne E1) la présence liée à leur maintenance, nous comptons 0,25 personne par tranche de 1 MW.

3.2.2 Rappel des définitions

3.2.2.1 Généralités

Les règles méthodologiques applicables pour la détermination de l'intensité, de la gravité et de la probabilité des phénomènes dangereux sont précisées dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Cet arrêté ne prévoit de détermination de l'intensité et de la gravité que pour les effets de surpression, de rayonnement thermique et de toxique.

Cet arrêté est complété par la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

Cette circulaire précise en son point 1.2.2 qu'à l'exception de certains explosifs pour lesquels les effets de projection présentent un comportement caractéristique à faible distance, les projections et chutes liées à des ruptures ou fragmentations ne sont pas modélisées en intensité et en gravité dans les études de dangers. Force est néanmoins de constater que ce sont les seuls phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur des éoliennes.

Afin de pouvoir présenter des éléments au sein de cette étude de dangers, il est proposé de recourir à la méthode ad hoc préconisée par le guide technique national relatif à l'étude de dangers dans le cadre d'un parc éolien dans sa version de mai 2012. Cette méthode est inspirée des méthodes utilisées pour les autres phénomènes dangereux des installations classées, dans l'esprit de la loi du 30 juillet 2003.

Cette première partie consiste donc à rappeler les définitions de chacun de ces paramètres, en lien avec les références réglementaires correspondantes.

3.2.2.2 Cinétique

La cinétique d'un accident est la vitesse d'enchaînement des événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables.

Selon l'article 8 de l'arrêté du 29 septembre 2005, la cinétique peut être qualifiée de « lente » ou de « rapide ». Dans le cas d'une cinétique lente, les personnes ont le temps d'être mises à l'abri à la suite de l'intervention des services de secours. Dans le cas contraire, la cinétique est considérée comme rapide.

Remarque : Les cas de cinétique lente sont assez peu fréquents dans le cadre des installations classées. Il faut pour cela que le déroulement du phénomène dangereux soit suffisamment connu et mesurable pour pouvoir mettre en place un plan d'organisation des secours adapté (exemple : phénomène de « boil over » dans le cas des dépôts d'hydrocarbures).

Dans le cadre d'une étude de dangers pour des aérogénérateurs, il est supposé, de manière prudente, que tous les accidents considérés ont une cinétique rapide. Ce paramètre ne sera donc pas détaillé à nouveau dans chacun des phénomènes redoutés étudiés par la suite.

3.2.2.3 Intensité

L'intensité des effets des phénomènes dangereux est définie par rapport à des valeurs de référence exprimées sous forme de seuils d'effets toxiques, d'effets de surpression, d'effets thermiques et d'effets liés à l'impact d'un projectile, pour les hommes et les structures (article 9 de l'arrêté du 29 septembre 2005 [13]).

On constate que les scénarios retenus au terme de l'analyse préliminaire des risques pour les parcs éoliens sont des scénarios de projection (de glace ou de toute ou partie de pale), de chute d'éléments (glace ou toute ou partie de pale) ou d'effondrement de machine.

Or, les seuils d'effets proposés dans l'arrêté du 29 septembre 2005 caractérisent des phénomènes dangereux dont l'intensité s'exerce dans toutes les directions autour de l'origine du phénomène, pour des effets de surpression, toxiques ou thermiques. Ces seuils ne sont donc pas adaptés aux accidents générés par les aérogénérateurs.

Dans le cas de scénarios de projection, l'annexe II de cet arrêté précise :

« Compte tenu des connaissances limitées en matière de détermination et de modélisation des effets de projection, l'évaluation des effets de projection d'un phénomène dangereux nécessite, le cas échéant, une analyse, au cas par cas, justifiée par l'exploitant. Pour la délimitation des zones d'effets sur l'homme ou sur les structures des installations classées, il n'existe pas à l'heure actuelle de valeur de référence. Lorsqu'elle s'avère nécessaire, cette délimitation s'appuie sur une analyse au cas par cas proposée par l'exploitant ».

C'est pourquoi, pour chacun des événements accidentels retenus (chute d'éléments, chute de glace, effondrement et projection), deux valeurs de référence ont été retenues :

- 5% d'exposition : seuil d'exposition très forte
- 1% d'exposition : seuil d'exposition forte

Le degré d'exposition est défini comme le rapport entre la surface atteinte par un élément chutant ou projeté et la surface de la zone exposée à la chute ou à la projection.

Tableau 6 : Degré d'exposition (source : INERIS/SER/FEE, 2012)

Intensité	Degré d'exposition
Exposition très forte	Supérieur à 5 %
Exposition forte	Compris entre 1 % et 5 %
Exposition modérée	Inférieur à 1 %

Les zones d'effets sont définies pour chaque événement accidentel comme la surface exposée à cet événement.

3.2.2.4 Gravité

Par analogie aux niveaux de gravité retenus dans l'annexe III de l'arrêté du 29 septembre 2005, les seuils de gravité sont déterminés en fonction du nombre équivalent de personnes permanentes dans chacune des zones d'effet définies dans le paragraphe précédent.

Tableau 7 : Critères permettant d'apprécier les conséquences de l'événement

Gravité \ Intensité	Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition très forte	Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition forte	Zone d'effet d'un événement accidentel engendrant une exposition modérée
« Désastreux »	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
« Catastrophique »	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 personnes exposées
« Important »	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
« Sérieux »	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
« Modéré »	Pas de zone de légalité en dehors de l'établissement	Pas de zone de légalité en dehors de l'établissement	Présence humaine exposée inférieure à « une personne »

La détermination du nombre de personnes permanentes (ou équivalent personnes permanentes) présentes dans chacune des zones d'effet est effectuée à l'aide de la méthode présentée en annexe 1. Cette méthode se base sur la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010 relative aux règles méthodologiques applicables aux études de dangers. Cette fiche permet de compter aussi simplement que possible, selon des règles forfaitaires, le nombre de personnes exposées.

Ainsi, pour chaque phénomène dangereux identifié, il conviendra de comptabiliser l'ensemble des personnes présentes dans la zone d'effet correspondante. Dans chaque zone couverte par les effets d'un phénomène dangereux issu de l'analyse de risque, on identifiera les ensembles homogènes (ERP, zones habitées, zones industrielles, commerces, voies de circulation, terrains non bâties...) et on déterminera la surface (pour les terrains non bâties, les zones d'habitat) et/ou la longueur (pour les voies de circulation).

3.2.2.5 Probabilité

L'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005 définit les classes de probabilité qui doivent être utilisées dans les études de dangers pour caractériser les scénarios d'accident majeur :

Tableau 8 : Grille de criticité du scenario redouté (Source : arrêté du 29 septembre 2005)

Niveaux	Echelle qualitative	Echelle quantitative (probabilité annuelle)
A	Courant Se produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations, malgré d'éventuelles mesures correctives.	$P > 10^{-2}$
B	Probable S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie des installations.	$10^{-3} < P \leq 10^{-2}$
C	Improbable Evénement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.	$10^{-4} < P \leq 10^{-3}$
D	Rare S'est déjà produit mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité.	$10^{-5} < P \leq 10^{-4}$
E	Extrêmement rare Possible mais non rencontré au niveau mondial. N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles.	$P \leq 10^{-5}$

Dans le cadre de l'étude de dangers des parcs éoliens, la probabilité de chaque événement accidentel identifié pour une éolienne est déterminée en fonction :

- de la bibliographie relative à l'évaluation des risques pour des éoliennes,
- du retour d'expérience français,
- des définitions qualitatives de l'arrêté du 29 Septembre 2005.

Il convient de noter que la probabilité qui sera évaluée pour chaque scénario d'accident correspond à la probabilité qu'un événement redouté se produise sur l'éolienne (probabilité de départ) et non à la probabilité que cet événement produise un accident suite à la présence d'un véhicule ou d'une personne au point d'impact (probabilité d'atteinte). En effet, l'arrêté du 29 septembre 2005 impose une évaluation des probabilités de départ uniquement.

Cependant, on pourra rappeler que la probabilité qu'un accident sur une personne ou un bien se produise est très largement inférieure à la probabilité de départ de l'événement redouté.

La probabilité d'accident est en effet le produit de plusieurs probabilités :

$$P_{\text{accident}} = P_{\text{ERC}} \times P_{\text{orientation}} \times P_{\text{rotation}} \times P_{\text{atteinte}} \times P_{\text{présence}}$$

P_{ERC} = probabilité que l'événement redouté central (défaillance) se produise = probabilité de départ

$P_{\text{orientation}}$ = probabilité que l'éolienne soit orientée de manière à projeter un élément lors d'une défaillance dans la direction d'un point donné (en fonction des conditions de vent notamment)

P_{rotation} = probabilité que l'éolienne soit en rotation au moment où l'événement redouté se produit (en fonction de la vitesse du vent notamment)

P_{atteinte} = probabilité d'atteinte d'un point donné autour de l'éolienne (sachant que l'éolienne est orientée de manière à projeter un élément en direction de ce point et qu'elle est en rotation)

$P_{\text{présence}}$ = probabilité de présence d'un enjeu donné au point d'impact sachant que l'élément est projeté en ce point donné

Dans le cadre des études de dangers des éoliennes, une approche majorante assimilant la probabilité d'accident (P_{accident}) à la probabilité de l'événement redouté central (P_{ERC}) a été retenue.

Pour rappel, les niveaux de gravité et d'acceptabilité estimés pour l'éolienne E15, autorisée dans le cadre du projet éolien de Thollet et Coulonges, sont présentés ci-après :

Tableau 9 : Gravité et acceptabilité des risques pour l'éolienne E15 autorisée

Scénarios accidentels	Gravité	Acceptabilité
<i>Effondrement de l'éolienne</i>	Modérée	Acceptable
<i>Chute de glace</i>	Modérée	Acceptable
<i>Chute d'éléments de l'éolienne</i>	Sérieuse	Acceptable
<i>Projection de pale ou de fragment de pale</i>	Sérieuse	Acceptable
<i>Projection de glace</i>	Modérée	Acceptable

3.3 Modification de l'étude détaillée des risques pour les éoliennes E9 et E10

La suppression des éoliennes E9 et E10 n'engendre pas de modification de l'étude détaillée des risques. Seuls les éléments pris en compte lors de cette première étude seront supprimés pour ces deux éoliennes, rendant aux résultats suivants :

3.3.1 Effondrement de l'éolienne

La zone d'effet est de 150 m autour de l'éolienne, l'intensité correspond à une exposition forte et la probabilité est « D », à savoir : « S'est produit mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement la probabilité ».

Effondrement de l'éolienne (dans un rayon inférieur ou égal à la hauteur totale de l'éolienne en bout de pale = 150 m)			
Eolienne	Nombre de personnes permanentes (ou équivalent personnes permanentes)	Somme des personnes permanentes	Gravité
E1	0,07 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,10	Sérieuse
	0,03 (pistes d'accès et chemins, plateformes, virages)		
E2	0,07 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,10	Sérieuse
	0,03 (pistes d'accès et chemins, plateformes, virages)		
E3	0,07 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,10	Sérieuse
	0,03 (pistes d'accès et chemins, plateformes, virages)		
E4	0,07 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,10	Sérieuse
	0,03 (pistes d'accès et chemins, plateformes, virages)		
E5	0,07 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,11	Sérieuse
	0,04 (pistes d'accès et chemins, plateformes, virages)		
E6	0,07 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,10	Sérieuse
	0,03 (pistes d'accès et chemins, plateformes, virages)		
E7	0,07 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,10	Sérieuse
	0,03 (pistes d'accès et chemins, plateformes, virages)		
E8	0,07 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,11	Sérieuse
	0,04 (pistes d'accès et chemins, plateformes, virages)		

Compte tenu du nombre de personnes exposées dans la zone d'effets indiqué plus haut, qui est très inférieur à 10 personnes pour l'éolienne, le niveau de risque est considéré comme acceptable. Il n'est donc pas nécessaire de prendre des mesures de sécurité supplémentaires afin d'améliorer l'acceptabilité de ce risque.

3.3.2 Chute de glace

La zone d'effet est 58,5 m autour de l'éolienne, l'intensité correspond à une exposition modérée et la probabilité est de classe « A », c'est-à-dire une probabilité supérieure à 10^{-2} .

Chute de glace (dans un rayon inférieur ou égal à D/2 = zone de survol = 58,5 m)			
Eolienne	Nombre de personnes permanentes (ou équivalent personnes permanentes)	Somme des personnes permanentes	Gravité
E1	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Modérée
	0,02 (Pistes d'accès et chemins, plateformes)		
E2	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Modérée
	0,02 (Plateformes)		
E3	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,04	Modérée
	0,03 (Plateformes)		
E4	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Modérée
	0,02 (Plateformes)		
E5	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Modérée
	0,02 (Plateformes)		
E6	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Modérée
	0,02 (Plateformes)		
E7	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Modérée
	0,02 (Plateformes)		
E8	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Modérée
	0,02 (Plateformes)		

Compte tenu du nombre de personnes exposées dans la zone d'effets indiqué plus haut, qui est très inférieur à 1 personne, le niveau de risque est considéré comme acceptable pour les 8 éoliennes. Il n'est donc pas nécessaire de prendre des mesures de sécurité supplémentaires afin d'améliorer l'acceptabilité de ce risque.

3.3.3 Chute d'éléments de l'éolienne

La zone d'effet est de 58,5 m autour de l'éolienne, l'intensité correspond à une exposition forte et la probabilité est de classe « C ».

Chute d'éléments de l'éolienne (dans un rayon inférieur ou égal à D/2 = zone de survol = 58,5 m)			
Eolienne	Nombre de personnes permanentes (ou équivalent personnes permanentes)	Somme des personnes permanentes	Gravité
E1	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Sérieuse
	0,02 (Pistes d'accès et chemins, plateforme)		
E2	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Sérieuse
	0,02 (Plateforme)		
E3	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,04	Sérieuse
	0,03 (Plateforme)		
E4	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Sérieuse
	0,02 (Plateforme)		
E5	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Sérieuse
	0,02 (Plateforme)		
E6	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Sérieuse
	0,02 (Plateforme)		
E7	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Sérieuse
	0,02 (Plateforme)		
E8	0,01 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,03	Sérieuse
	0,02 (Plateforme)		

Compte tenu du nombre de personnes exposées dans la zone d'effets indiqué plus haut, qui est très inférieur à 10 personnes, le niveau de risque est considéré comme acceptable pour l'ensemble des éoliennes. Il n'est donc pas nécessaire de prendre des mesures de sécurité supplémentaires afin d'améliorer l'acceptabilité de ce risque.

3.3.4 Projection de pales ou de fragments de pales

La zone d'effet est de 500 m autour de l'éolienne, l'intensité correspond à une exposition modérée et la probabilité est de classe « D ».

Projection de pale ou de fragment de pale (zone de 500 m autour de chaque éolienne)			
Eolienne	Nombre de personnes permanentes (ou équivalent personnes permanentes)	Somme des personnes permanentes	Gravité
E1	0,78 (terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,82	Modérée
	0,04 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E2	0,78 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés : champs, prairies, forêts, friches)	0,83	Modérée
	0,05 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E3	0,78 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,82	Modérée
	0,04 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E4	0,78 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	1,34	Sérieuse
	0,06 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E5	0,78 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,88	Modérée
	0,1 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E6	0,78 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,85	Modérée
	0,07 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E7	0,78 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,82	Modérée
	0,04 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E8	0,78 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,84	Modérée
	0,06 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		

Compte tenu du nombre de personnes exposées dans la zone d'effets indiqué plus haut, qui est très inférieur à 1000 personnes, le niveau de risque est considéré comme acceptable pour l'ensemble des éoliennes.

3.3.5 Projection de glace

La zone d'effet est de 312 m autour de l'éolienne, l'intensité correspond à une exposition modérée et la probabilité est de classe « B - événement probable ».

Projection de morceaux de glace (dans un rayon de RPG = 1,5 x (H+2R) autour de l'éolienne=312 m)			
Eolienne	Nombre de personnes permanentes (ou équivalent personnes permanentes)	Somme des personnes permanentes	Gravité
E1	0,30 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,34	Modérée
	0,04 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E2	0,30 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,35	Modérée
	0,05 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E3	0,30 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,34	Modérée
	0,04 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E4	0,30 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,37	Modérée
	0,07 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E5	0,30 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,33	Modérée
	0,03 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E6	0,30 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,35	Modérée
	0,05 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E7	0,30 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,35	Modérée
	0,05 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		
E8	0,30 (Terrains non aménagés et très peu fréquentés)	0,35	Modérée
	0,05 (Pistes d'accès et chemins, plateformes et virages)		

Compte tenu du nombre de personnes exposées dans la zone d'effets indiqué plus haut, qui est très inférieur à 10 personnes, le niveau de risque est considéré comme acceptable pour l'ensemble des éoliennes. Il n'est donc pas nécessaire de prendre des mesures de sécurité supplémentaires afin d'améliorer l'acceptabilité de ce risque.

3.3.6 Synthèse d'acceptabilité des risques

Pour conclure à l'acceptabilité, la matrice de criticité, adaptée de la circulaire du 29 septembre 2005 reprise dans la circulaire du 10 mai 2010, est utilisée.

Tableau 10 : Matrice d'acceptabilité des scénarios étudiés pour le parc éolien à 8 aérogénérateurs

GRAVITÉ des Conséquences	Classe de probabilité				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux		Effondrement de l'éolienne Projection de pale (E4)	Chute d'éléments		
Modéré		Projection de pale		Projection de glace	Chute de glace

Légende de la matrice :

Niveau de risque	Couleur	Acceptabilité
Risque très faible	Vert	Acceptable
Risque faible	Jaune	Acceptable
Risque important	Orange	Non Acceptable

Il apparaît au regard de la matrice ainsi complétée que :

- aucun accident n'apparaît dans les cases rouges de la matrice ;
- certains accidents figurent en case jaune. Pour ces accidents, il convient de souligner que les fonctions de sécurité détaillées dans la partie 1.7.6 de l'étude de dangers sont mises en place.

Suite à la suppression des éoliennes E9 et E10, les niveaux de gravité estimés initialement restent inchangés. Le risque reste également acceptable.



4 CONCLUSION

La SAS Parc éolien de la Plaine de Champagne souhaite apporter une modification au projet éolien autorisé de 10 éoliennes sur les communes de d'Euvy, Semoine, Montépreux et Mailly-le-Camp dans le département de la Marne (51) et de l'Aube (10). Cette modification consiste à supprimer les éoliennes E9 et E10 du projet, située à l'est, sur les communes de Montépreux et Mailly-le-Camp.

Le présent porté à connaissance vise à analyser les incidences sur l'environnement modifiées suite à cette suppression des éoliennes E9 et E10. Le tableau suivant synthétise ces modifications.

Tableau 11 : Synthèse des incidences résiduelles modifiées

Thème	Sous-thème	Impact résiduel du projet initial	Modification de l'impact	Commentaires
Milieu physique	<i>Modification des horizons géologiques</i>	Très faible	Très faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. L'impact ne sera plus localisé à l'est.
	<i>Pollution du sous-sol</i>	Très faible à faible	Très faible à faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. L'impact ne sera plus localisé à l'est.
	<i>Modification des horizons pédologiques</i>	Faible	Faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. L'impact ne sera plus localisé à l'est.
	<i>Erosion</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Pollution du sol</i>	Très faible à faible	Très faible à faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Modification de la topographie locale</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Modification des écoulements des eaux de surface</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Pollution des eaux de surface</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Prélèvement d'eau de surface</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Modification des écoulements des eaux souterraines</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Pollution des eaux souterraines</i>	Très faible à faible	Très faible à faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Prélèvement d'eau souterraine</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Modification du climat global</i>	Positif	Positif	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Modification du climat local</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Pollution atmosphérique et émission de poussière</i>	Faible à positif	Faible à positif	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Les emprises seront toutefois concentrées à l'ouest et au centre du projet.
	<i>Augmentation du risque et de l'aléa sismique</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Augmentation du risque et de l'aléa mouvement de terrain lié aux cavités souterraines</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. L'impact ne sera plus localisé à l'est.
	<i>Augmentation du risque et de l'aléa retrait et gonflement des sols argileux</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Augmentation du risque et de l'aléa inondation par débordement de cours d'eau</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Augmentation du risque et de l'aléa lié au ruissellement pluvial</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
Milieu naturel	<i>Augmentation du risque et de l'aléa remontée de nappe</i>	Modéré localement (E6, E9 et E10)	Modéré localement (E6)	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Seules les éoliennes E9 et E10, supprimées, ne sont plus concernées par cet impact.
	<i>Augmentation du risque et de l'aléa lié aux tempêtes</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Zonages naturels d'intérêt</i>	Très faible	Très faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Continuités écologiques</i>	Très faible	Très faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Une continuité écologique à restaurer bordait les éoliennes E9 et E10. La continuité écologique n'est plus concernée par ces aménagements.

Thème	Sous-thème	Impact résiduel du projet initial	Modification de l'impact	Commentaires
Habitat et biodiversité	<i>Habitats naturels</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Ils ne sont plus localisés à l'est.
	<i>Flore</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Ils ne sont plus localisés à l'est.
	<i>Oiseaux nicheurs</i>	Très faible	Très faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Ils ne sont plus localisés à l'est.
	<i>Oiseaux migrateurs</i>	Négligeable à très faible	Négligeable à très faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Ils ne sont plus localisés à l'est. Une trouée plus importante est créée entre le projet éolien de la Plaine de Champagne et le parc de la Côte Noire.
	<i>Oiseaux hivernants</i>	Négligeable à très faible	Négligeable à très faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. L'impact est localisé à l'est.
	<i>Chiroptères</i>	Négligeable à très faible	Négligeable à très faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. L'impact est localisé à l'est.
	<i>Reptiles</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Amphibiens</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Insectes</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Mammifères terrestres</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
Milieu humain	<i>Retombées économiques</i>	Positif	Positif	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Influence sur le prix des ventes immobilières</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Occupation des surfaces agricoles</i>	Très faible à modéré	Très faible à modéré	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Les parcelles à l'est ne sont plus concernées par cet impact.
	<i>Gênes à l'activité agricole</i>	Très faible à faible	Très faible à faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Les parcelles à l'est ne sont plus concernées par cet impact.
	<i>Atteintes aux productions d'origine géographique contrôlée</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Coupures de sentiers de randonnées</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Dérangement de l'activité de chasse</i>	Très faible à modéré	Très faible à modéré	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Compatibilité avec les documents d'urbanisme</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Perturbation des communications radars de l'Armée de l'air, de l'Aviation Civile et de Météo France</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Danger pour le vol des aéronefs de l'Armée de l'Air et/ou de l'Aviation Civile</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Interception de faisceaux hertziens et perturbation des signaux émis</i>	Négligeable à faible (Armée)	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact. Cependant, le couloir de vol est libre de tout obstacle.
	<i>Danger en cas de non-respect des distances de recul préconisées ou de survol non autorisé du domaine public</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Eloignement des habitations</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Prise en compte des réseaux en place</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Pollution des eaux captées</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Découvertes de vestiges archéologiques</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Augmentation du risque technologique et des aléas, risques sanitaires liés aux sites et sols pollués</i>	Nul	Nul	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Nuisances sonores auprès des riverains</i>	Nul à faible	Nul à faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.

Thème	Sous-thème	Impact résiduel du projet initial	Modification de l'impact	Commentaires
Emissions et nuisances	<i>Emissions de champs électromagnétiques dangereux pour la santé</i>	Négligeable	Négligeable	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Transmission des vibrations mécaniques</i>	Nul à modéré	Nul à modéré	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Gêne principalement nocturne liée au balisage lumineux des éoliennes</i>	Nul à modéré	Nul à modéré	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Emissions de poussières</i>	Faible à très faible	Faible à très faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Emissions de gaz d'échappements</i>	Nul à faible	Nul à faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Augmentation du trafic routier</i>	Négligeable à modéré	Négligeable à modéré	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
	<i>Incident impliquant des riverains lors des phases de chantiers ou au cours de l'exploitation du parc</i>	Faible	Faible	La modification apportée au projet n'est pas de nature à modifier cet impact.
Paysage et patrimoine	<i>Paysage éloigné</i>			
	<i>Paysage intermédiaire</i>			
	<i>Paysage rapproché</i>			
	<i>Patrimoine</i>			