



PARC EOLIEN DE THENNES

Commune de Thennes (80)

MEMOIRE EN REPONSE
A L'AVIS DE L'AUTORITE
ENVIRONNEMENTALE

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. PREAMBULE	3
2. REPONSES LIEES A LA SYNTHESE DE L'AVIS	3
3. AVIS MR Ae	14
4. ANNEXES	26

1. PREAMBULE

Le présent mémoire en réponse a pour objet d'apporter les commentaires et précisions qu'appellent certains points présents dans l'avis de l'autorité environnementale (disponible en annexe du présent document) émis le 12 Juillet 2019 au sujet de la demande d'Autorisation Environnementale pour le projet éolien de Thennes.

2. REPONSES LIEES A LA SYNTHESE DE L'AVIS

Remarque de l'autorité environnementale p.6 :

L'autorité environnementale recommande de produire une analyse et une conclusion sur les impacts cumulés sur le paysage et le patrimoine.

Réponse du pétitionnaire :

L'analyse du carnet de photomontages montre que :

> Depuis les vues éloignées de plus de 5 km, quand le projet est visible, les 2 éoliennes de Thennes apparaissent le plus souvent sur la ligne d'horizon, parmi un ensemble de nombreuses éoliennes formant le contexte éolien du plateau du Santerre notamment. Ces photomontages illustrent la perception du projet non seulement depuis les grandes unités paysagères définies dans l'Atlas des Paysages, mais également depuis des sites patrimoniaux emblématiques : photomontage 12 (vallée de la Somme D1), 14 (Vallée de l'Ancre - la Neuville), 15 (Mémorial Australien de Villers-Bretonneux), 18 (D934 à la hauteur de Bouchoir), 20 (Perrepont-sur-Avre entrée sud D935), et 21 (Ailly-sur-Noye sortie est D26) présents en annexe.

Depuis ces points de vue éloignés, l'impact cumulé du parc éolien de Thennes avec l'ensemble des autres parcs éoliens visibles reste faible d'un point de vue patrimonial et paysager, du fait de sa courte emprise sur l'ensemble de l'horizon éolien déjà établi.

> Depuis les vues plus proches (moins de 5 km), le contexte éolien apparaît dans plusieurs plans du paysage : en horizon lointain mais aussi dans un ensemble d'éoliennes plus proches. La continuité visuelle avec le parc éolien de Chêne Courteau est notée dans l'analyse de chaque photomontage en vue rapprochée : se référer aux photomontages 29 (D23 à la hauteur de Villers-aux-Erables), 31 (Villers-aux-Erables sortie ouest D28), 34 (Morisel sortie nord route de Castel), 38 (D935 à la hauteur de Thezy-Glimont), 39 (Castel sortie ouest), et 40 (Moreuil sortie nord D935) présents en annexe. Depuis ces points de vue illustrant notamment les perceptions depuis les itinéraires proches et les lieux de vie proches du projet, l'analyse met en avant l'effet de continuité des parcs éoliens formant un ensemble relativement linéaire dans l'axe de la vallée de l'Avre, à la limite avec le Plateau du Santerre (parcs éoliens de Terre de l'Abbaye et de Santerre Energie).

Depuis ces points de vue rapprochés, l'impact cumulé du parc éolien de Thennes concerne principalement sa perception cumulée avec le parc du Chêne Courteau, et plus largement avec les parcs éoliens Terre de l'Abbaye et Santerre Energie qui

s'inscrivent à la limite du plateau du Santerre et du basculement vers la vallée de l'Avre. L'effet de continuité visuelle est observé dans la plupart des photomontages analysés ; l'étude d'encerclement depuis les bourgs les plus proches montre que l'emprise du projet de Thennes est toujours relativement faible (occupant un angle de vue d'env 8°), qu'il soit perçu de face ou dans l'alignement des projets voisins. Ainsi, l'impact cumulé du parc éolien de Thennes avec l'ensemble des autres parcs éoliens présents dans les champs de vision proches reste faible d'un point de vue paysager.

Remarque de l'autorité environnementale p.7 :

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes par des variantes compatibles avec les documents d'urbanisme et avec des machines de même hauteur que celle du parc dont elles constituent le prolongement, soit 150 mètres en bout de pale.

Réponse du pétitionnaire :

Une étude comparative des différentes variantes a été réalisée à partir de 4 points de vue panoramiques et en a tiré différentes conclusions. **Cette étude est consultable de la page 317 à la page 329 de l'étude d'impact.**

Tout d'abord, les variantes à 4 et 3 éoliennes constituent un effet de continuité avec le parc éolien de Chêne Courteau, de par l'orientation et l'inter distance similaires. Cependant, l'implantation proposée impose dans les deux cas que les deux éoliennes les plus au nord se trouvent dans la zone d'exclusion paysagère concernant les risques d'encerclement du bourg de Castel. La solution d'optimisation de ces variantes était alors de modifier l'implantation des machines.

Cette optimisation est représentée par la variante finale, comprenant 2 éolienne, qui s'inscrit également dans un aspect de continuité avec le parc de Chêne Courteau tout en évitant toute zone d'exclusion paysagère.



1- vue panoramique de base depuis l'itinéraire de la D23 à l'est du projet - variante 3 - finale

Cette variante du projet a été jugée satisfaisante d'un point de vue paysager et a permis de valider le modèle de machine de 180m, sans préconiser de nouvelles variantes modifiant cette hauteur.

Remarque de l'autorité environnementale p.8:

« L'autorité environnementale recommande d'étudier la réduction des impacts paysagers qui résulteraient de l'implantation de machines de 150 mètres de hauteur maximale en bout de pale, en cohérence avec le parc éolien du Chêne Courteau et, si cette réduction minimise suffisamment les impacts, de retenir cette option. »

Remarque de l'autorité environnementale p.8 :

L'autorité environnementale recommande de proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts paysagers.

Réponse du pétitionnaire :

Rappel de la synthèse des impacts paysagers, extraits du rapport concernant les enjeux « impact sur le cadre de vie » (voir étude d'impact p. 384):

Les impacts les plus importants (modérés à forts) sont observés :

- Au nord du bourg de Thennes, du fait principalement de la proximité du projet, de sa position en haut du coteau de la vallée de la Luce et d'un paysage agricole très dégagé ;
- Depuis la sortie de Castel, sur le coteau face au parc éolien de Thennes, avec un effet de vue « en balcon ».

Depuis Moreuil, l'impact visuel est plus modéré, voire ponctuellement faible à nul car la ville s'étend en contre-bas du projet, avec un effet de masque formé par le relief ondulé du coteau et les boisements qui le couronnent.

Depuis Domart-sur-la-Luce, dans la vallée de la Luce, est Villers-aux-érables, sur le plateau de Santerre, l'impact est également globalement modéré car ce sont des bourgs proches depuis lesquels le parc éolien est bien visible ou potentiellement bien visible selon le point de vue et les premiers plans.

Plusieurs mesures sont donc proposées :

1/ Création d'une structure végétale atténuant l'impact visuel du projet depuis une partie du bourg de Thennes

Le photomontage 37 (voir annexe) illustre l'impact paysager des éoliennes du projet de Thennes sur l'ensemble d'habitations implantées sur la façade est du bourg. Il s'agit d'une extension pavillonnaire du bourg accessible depuis la D239, implantée en limite de grandes parcelles agricoles. Il n'existe peu ou pas de structure végétale entre le point de vue et les éoliennes du projet de Thennes. L'impact fort vient donc non seulement de la proximité de la première éolienne (moins de 1,7 km), mais également d'une visibilité complète du projet.

La mesure d'atténuation de l'impact visuelle du projet sur cette ligne d'habitation consiste donc à créer une structure végétale de type haie champêtre haute sur toute la longueur de la "zone de contact" entre le lotissement et les terres agricoles, soit 410 ml.

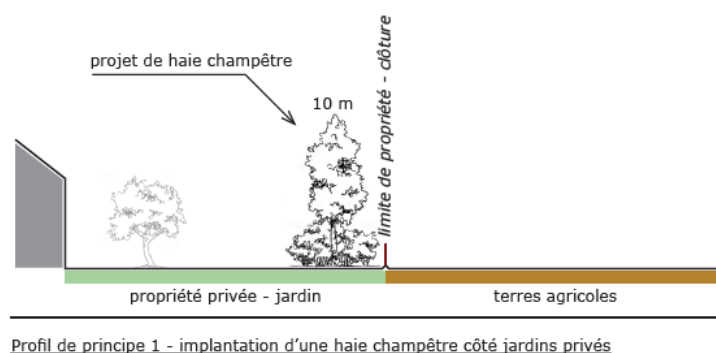


Cette mesure pourrait se concrétiser de plusieurs manières :

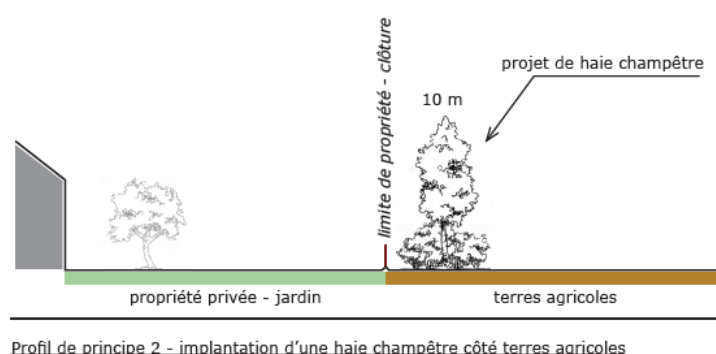
- > implanter la structure végétale de manière continue et homogène sur la bande comprise entre les limites de propriétés de la zone habitée, et le chemin de desserte agricole
- > ou étoffer ponctuellement les structures végétales jardinées existantes à l'échelle de chaque propriété, sur la base d'une bourse aux plantes accessible aux riverains, afin d'assurer une continuité globale de l'effet de filtre visuel.

Les plantations tiendraient alors compte des distances réglementaires à respecter par rapport aux limites de propriétés imposées par le PLU. Ce type de plantation en limite de l'extension pavillonnaire de Thennes crée non seulement un filtre visuel vers le projet de parc éolien, mais s'inscrit également dans une démarche paysagère plus large d'intégration des extensions urbaines préconisée par le CAUE Picardie. Voici ci-dessous un extrait du guide cité plus haut à ce sujet :

"Intégrer harmonieusement les extensions urbaines L'extension récente des villages, sous forme de pavillons ou de lotissements, entraîne de profonds changements. Réalisés dans des espaces inondables ou sur les hauts de versants voire au bord du plateau, l'impact paysager est important en particulier sur les hauteurs. (...) Il faut privilégier la réalisation de profils de pentes raisonnables adaptées aux plantations. Grâce aux masses arbustives ainsi créées, l'intégration des nouveaux bâtis sera plus naturelle que la réalisation de murets ou de soutènements surmontés de clôtures."



Profil de principe 1 - implantation d'une haie champêtre côté jardins privés



Profil de principe 2 - implantation d'une haie champêtre côté terres agricoles



Pour cela, plusieurs types de végétaux sont préconisés par le CAUE Picardie dont un extrait du guide est présenté ci-dessous :

"Essences favorables au maintien des sols : # : essences adaptées aux sols plus secs, sur les versants.
 Arbres pour la plantation en isolé, alignement ou groupe : #Érable champêtre (*Acer campestre*), #Alisier torminal (*Sorbus torminalis*).
 Arbustes de base pour haies : #Cornouiller mâle (*Cornus mas*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Fusain d'Europe (*Euonymus euro-paeus*), #Nerprun purgatif (*Rhamnuscatharticus*), Noisetier (*Corylus avellana*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Troène commun (*Ligustrum vulgare*), Viorne obier (*Viburnum opulus*)."

2/ Réduction envisageable de la hauteur de machine de 180 à 150m

Cette mesure vise à harmoniser la hauteur des machines avec celle du parc éolien voisin du Chêne Courteau (préconisation paysagère proposée dans le rapport), visibles notamment depuis l'itinéraire de la D23 (photomontage 29 - on passerait d'un impact fort à un impact modéré), depuis Morisel (photomontage 34 - l'impact resterait modéré), depuis Castel (photomontage 39 - on passerait d'un impact fort à un impact modéré) et depuis Moreuil (photomontage 40 - on passerait d'un impact modéré à un impact modéré à faible).

L'impact paysager de cette mesure à l'échelle des points de vue éloignés reste moins marquante, du fait d'un ensemble d'éoliennes visibles sur un horizon à la fois continu mais de hauteurs variables. Cette mesure est donc envisageable mais ne présente pas d'intérêt paysager important.

Remarque de l'autorité environnementale p.9 :

L'autorité environnementale constate que pour l'avifaune et les chiroptères la demande de compléments ne s'est pas traduite par des prospections complémentaires, le porteur de projet considérant que la pression d'inventaire suffisait à appréhender les enjeux. L'autorité environnementale considère en revanche que la pression d'inventaire (c'est-à-dire le nombre de relevés effectués par période d'inventaire) ne permet pas de disposer d'une connaissance suffisante du patrimoine naturel en présence ; en conséquence l'appréciation des impacts ne peut pas être considérée comme fiable.

Remarque de l'autorité environnementale p.10 :

L'autorité environnementale regrette l'absence de l'utilisation d'écoutes en altitude en continu. Les prospections réalisées ne permettent pas de disposer de données sur l'ensemble de la période d'activité des chiroptères, le caractère continu ne couvrant que la période de migration.

Réponse du pétitionnaire :

Concernant les demandes de prospections supplémentaires pour les aspects avifaune et chiroptères, un avenant a été lancé et des sorties terrain sont en cours de réalisation. De nouvelles données seront analysées, étoffant donc l'inventaire actuel. Voici ci-dessous un rappel des tableaux des sorties effectuées dans le cadre des études environnementales de 2016/2017 ainsi qu'une synthèse des prospections supplémentaires réalisées et à venir. **Ces tableaux sont également consultables aux pages 39 et 42 de l'étude d'impact :**

Tableau 11 : Dates des prospections dédiées aux oiseaux

Date	Groupe(s) prospecté(s)	Type de prospection	Conditions météorologiques
15-mars-16	Oiseaux en migration prénuptiale	Diurne	Ciel dégagé (couv : 0%), vent faible NE, 5°C
08-avr-16	Oiseaux en migration prénuptiale	Diurne	Ciel couvert (couv :100%), vent faible SO, 5°C
18-avr-2016	Oiseaux en migration prénuptiale	Diurne	Ciel dégagé, vent S, 14°C
27-avr-16	Oiseaux en migration prénuptiale	Diurne Crépuscule	Ciel couvert (couv :90%), vent modéré O, 9°C
12-mai-16	Oiseaux nicheurs	Diurne	Ciel couvert (couv :100%), vent faible E, 18°C
29-juin-16	Oiseaux nicheurs	Diurne	Ciel couvert (couv :100%), vent faible N, 20°C
31-aou-16	Oiseaux en migration postnuptiale	Diurne Crépuscule	Ciel dégagé (couv :10%), vent fort E, 24°C
01-sept-16	Oiseaux en migration postnuptiale	Diurne Crépuscule	Ciel dégagé (couv :20%), vent NO, 25°C
08-sept-16	Oiseaux en migration postnuptiale	Diurne	Ciel dégagé (couv :20%), vent NO, 25°C
21-sept-16	Oiseaux en migration postnuptiale	Diurne	Ciel dégagé (couv :10%), vent NE, 19°C
03-oct-16	Oiseaux en migration postnuptiale	Diurne	Ciel dégagé (couv :0%), vent N, 17°C
12-oct-16	Oiseaux en migration postnuptiale	Diurne	Ciel dégagé (couv :50%), vent NE, 13°C
27-oct-16	Oiseaux en migration postnuptiale	Diurne	Ciel dégagé (couv :10%), pas de vent, 15°C
08-fev-17	Oiseaux hivernants	Diurne	Ciel couvert (couv :100%), vent modéré N, 4°C
13-fev-17	Oiseaux hivernants	Diurne	Beau temps (couv : 20%), vent faible E, 3°C

Tableau 37 : Récapitulatif des dates et conditions météorologiques des prospections

Type	Dates	Diurne / Nocturne	Conditions météorologiques				
			Heure	Nuages	Vent (force et direction)	Temp.	Hygro.
Chiroptères en migration	03-mai-16	Noct.	21H15	10%	Faible NE	12°C	-
			22H15	0%	Faible NE	8°C	-
			23H15	0%	Faible N	6°C	-
	06-juin-16	Noct.	22:15	80%	Nul	21°C	-
			23H05	100%	Faible N	18°C	-
			-	-	-	-	Orage et pluie
	28-aou-16	Noct.	21H30	20%	Faible NE	22°C	-
22H30			20%	Nul	19°C	-	
23H30			20%	Nul	19°C	-	
Recherches de gîtes	11-juil-16	Diurne	-	-	-	-	-
	05-janv-17	Diurne	-	-	-	-	-
Points d'écoute	03-mai-16	Noct.	21H23	10%	Faible NE	12°C	-
			23H41	0%	Faible N	6°C	-
	13-juin-16	Noct.	22H20	100%	Faible S	15°C	-
			00H20	100%	Faible	13°C	Pluie fine
	11-juil-16	Noct.	22H30	90%	Nul	18°C	-
			00H19	100%	Faible S	16°C	-
	01-sept-16	Noct.	21H30	10%	Faible N/NO	19°C	-
23H15			10%	Faible N/NO	15°C	-	

Transects	05-juil-16	Noct.	22H45	30%	Très faible SO	16°C	-
			1H45	0%	Nul	10°C	-
	31-aou-16	Noct.	21H30	10%	Faible NO	19°C	-
			00H13	0%	Faible NO	16°C	-

Tableau récapitulatif des prospections supplémentaires

Thème	Période	Nombre de prospections réalisées	Nombre de prospections à faire
Avifaune	Hivernant	1	3 (hiver 2019/2020)
	Migration pré-nuptiale	1	0
	Migration post-nuptiale	0	1 (octobre)
Chiroptères	Recherche de gîte	3	0
	Migration printanière	1	0
	Migration automnale	0	2
	Activité et diversité spécifique en reproduction	0	1

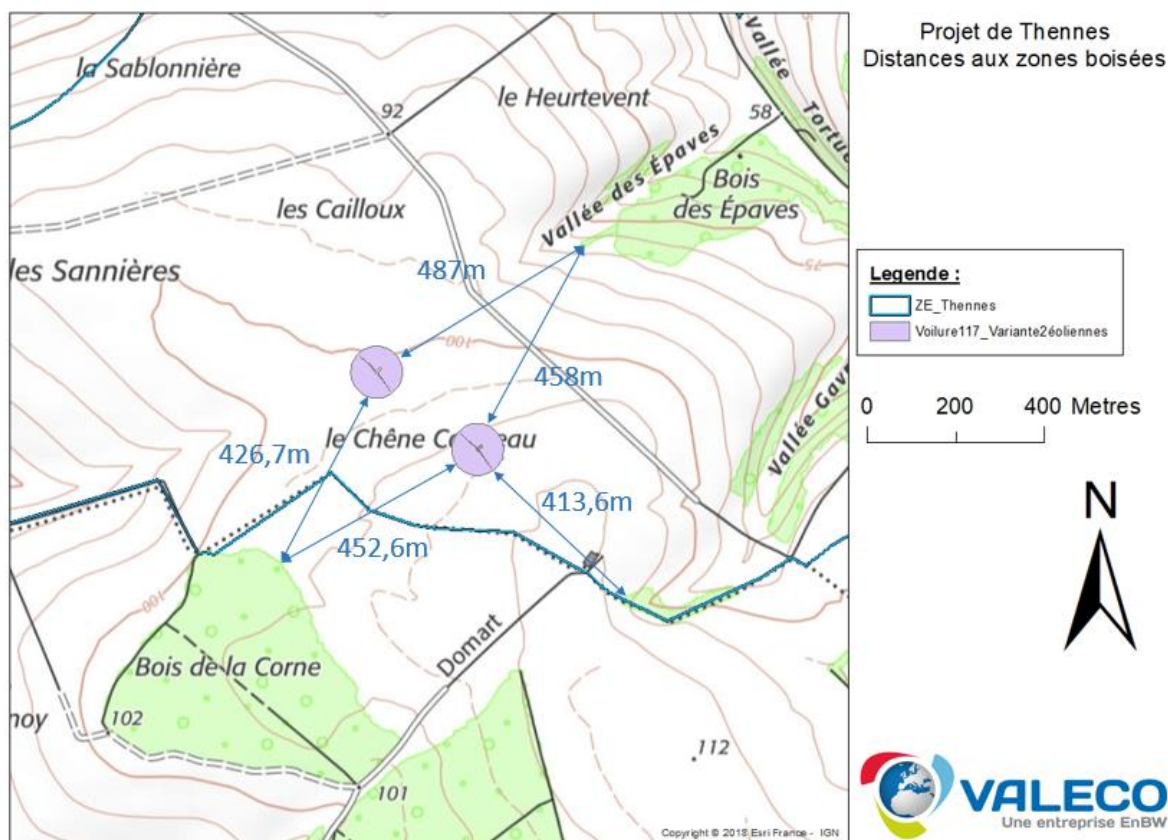
Au total, 21 sorties auront été réalisées pour l'étude de l'avifaune et 18 en ce qui concerne les chiroptères.

Remarque de l'autorité environnementale p.10:

L'autorité environnementale considère qu'il convient de préciser la mesure d'éloignement de 200 m entre les éoliennes et les zones boisées en indiquant que cette distance est mesurée par rapport au bout des pales.

Réponse du pétitionnaire :

La carte consultable en page 353 de l'étude d'impact démontre que la distance de 200m par rapport aux boisements est effectivement respectée. Cette distance est mesurée par rapport à la hauteur en bout de pales comme le précise la seconde carte ci-dessous :



Remarque de l'autorité environnementale p.10 :

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures de compensation proposées pour l'avifaune (localisation, information sur la mise à disposition des terrains, structure de haies recherchées, surfaces converties...).

Réponse du pétitionnaire :

Des précisions sont à apporter dans le cadre de la mesure compensatoire relative à la création et reconstitution de haies. Ces informations viennent compléter la partie 5 de l'étude environnementale qui développe d'ores et déjà la proposition de ces mesures (**voir p 153 et suivantes de l'étude environnementale**)

Objectifs : Dans la plantation d'une haie à vocation faunistique, plusieurs critères sont à prendre en considération : le nombre de strates (plus le nombre est élevé plus le nombre de niches écologiques est important et plus la diversité spécifique augmente) ; la diversité des espèces utilisées (même principe d'augmentation de la richesse écologique) ; la qualité des espèces utilisées (il est important de veiller qu'au-delà des rôles de protection, les espèces plantées assurent aussi le nourrissage de la faune qu'elles abritent).

Plusieurs haies seront recrées à partir de boutures locales et indigènes, dans le but d'accueillir la faune, notamment les oiseaux présents à proximité du périmètre à exploiter. Cette création de haies arbustives permettra de connecter les corridors écologiques avérés sur le périmètre rapproché et d'en créer de nouveaux.

Il est préconisé de réaliser un ou plusieurs linéaires de haie pour une longueur comprise entre 500 et 1500 mètres sur le périmètre rapproché. La localisation exacte sera précisée ultérieurement en fonction des parcelles et des conventions passées avec les agriculteurs. Ces haies visent à compenser l'impact du projet sur plusieurs espèces remarquables de la faune.

Conception : Les haies récréées seront des habitats favorables pour la faune arboricole (avifaune, chiroptères) et les corridors écologiques à l'échelle du site. Les emplacements favorables pour l'implantation de ces haies sont proposés sur la cartographie ci-dessous. Ils permettront de reconnecter les corridors arbustifs existants et de créer des couloirs de déplacement évitant les éoliennes du projet, réduisant ainsi l'impact des éoliennes sur ces groupes d'espèces. Ceci constitue une plus-value écologique pour le périmètre rapproché. Il sera nécessaire d'utiliser exclusivement des espèces locales comme le Punelier *Prunus spinosa*, l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna* ou encore le Cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*. Afin d'optimiser leur rôle sans créer de compétition interspécifique voici la façon de les planter sur le terrain.

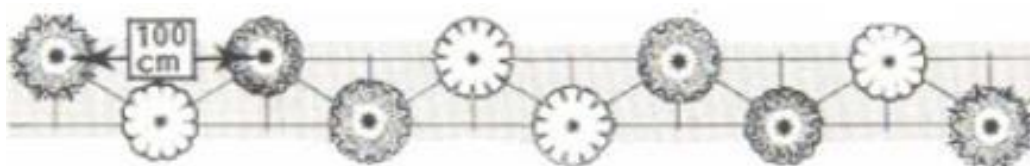


Figure 4 : Placement et distances de plantations des essences pour la création de haies

La technique de plantation est très courante. Elle consiste en la pose d'un film plastique noir sur lequel seront mis en place les jeunes plants. Les caractéristiques de cette technique sont décrites ci-après. Les figures de cette note de synthèse sont issues de « L'arbre et la haie » Dominique Soltner 1985.

Gestion : Les haies seront entretenues par un élagage tous les 3 à 5 ans dont la vocation est de stimuler la densification des strates. Les coupes sont à réaliser de préférence en hiver (afin d'éviter la période de nidification).

Espèces / Habitats concernés par la mesure :

Habitat/Flore : non concerné

Faune vertébrée : chiroptère et avifaune arboricole

Faune invertébrée : non concerné

Par ailleurs, des informations complémentaires sur la mesure de conversion des parcelles agricoles peuvent être fournies. L'intérêt de cette mesure est de réduire le labour actuellement réalisé en agriculture conventionnelle sans pour autant impacter le rendement des agriculteurs. Cette mesure compensatoire est proposée dans la thèse de Kevin Barre, elle préconise une diminution du travail du sol et de l'usage d'herbicides dans le but de créer des gains comparables à ceux obtenus en agriculture biologique. En effet, comme évoqué dans cette thèse, la réduction des produits phytosanitaires permettrait à la faune invertébrée notamment les insectes d'avoir plus de gîtes potentiels (plante hôte) ce qui permettrait d'avoir plus d'activités chiroptériques.

Cette mesure peut être couplée à un semi-direct, qui consiste à semer lorsque que le couvert de la culture précédente est encore présente.

Les parcelles susceptibles d'être converties ont été sélectionnées en fonction des besoins des chiroptères et à une distance raisonnable des éoliennes pour éviter des risques de collisions supplémentaires. Ces parcelles seront soumises à conventionnement entre le porteur de projet et les agriculteurs.

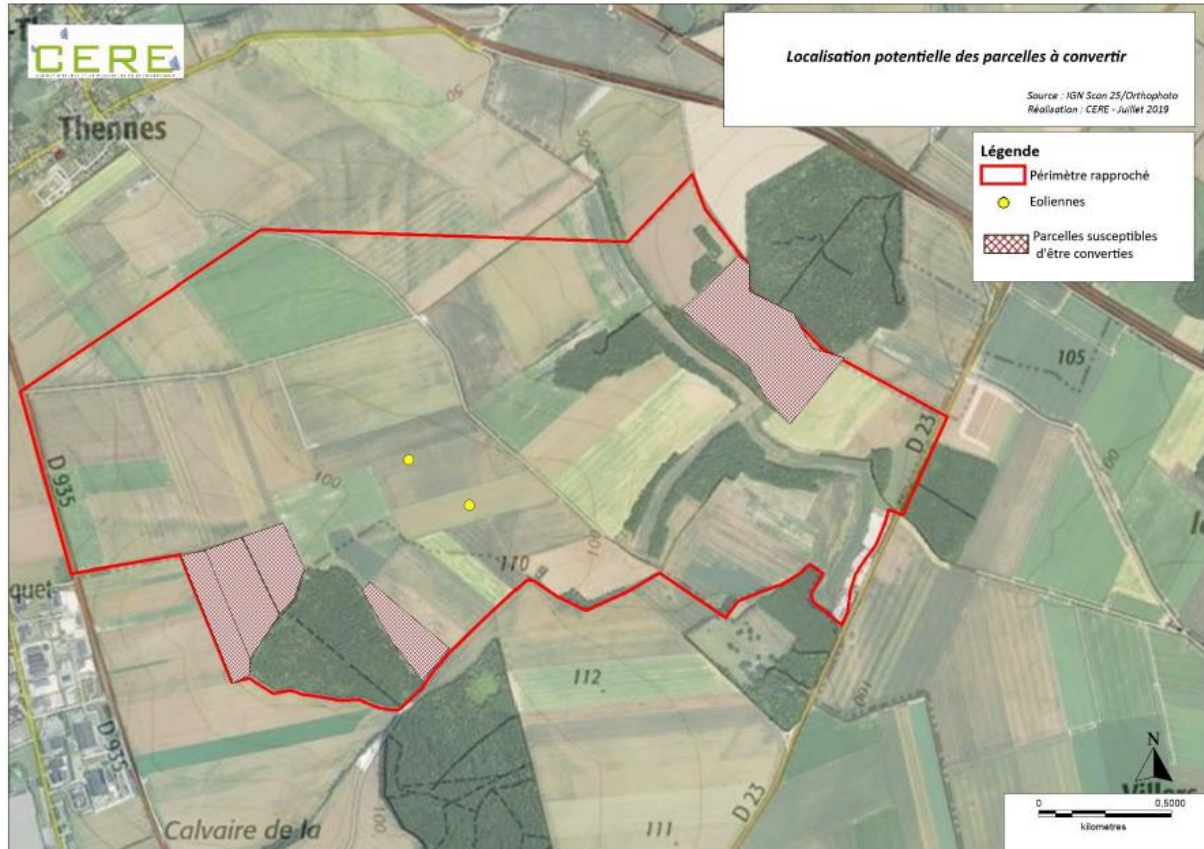
Espèces / Habitats concernés par la mesure :

Habitat/Flore : non concerné

Faune vertébrée : Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Séroline commune, espèces de chiroptères migratrices et espèces d'oiseaux liées aux champs

Faune invertébrée : toutes les espèces

Voici ci-dessous une carte des parcelles susceptibles d'être converties :



Remarque de l'autorité environnementale p.10 :

L'autorité environnementale aurait apprécié que les documents d'objectifs soient consultés pour extraire les éventuelles données utiles en matière d'utilisation des abords des sites Natura 2000.

Réponse du pétitionnaire :

Les documents d'objectifs des zones natura 2000 ont été consultés pour la réalisation de l'étude du milieu naturel. Les informations utiles sont déjà présentées dans l'étude d'impact (voir parties 1.3.4, 4.2.1.1.4 et 8.3.2.2.1) et la note d'incidence. Les quatre zones N2000 sont toutes des zones aquatiques et/ou marécageuses, avec de très faibles connexions possibles avec le site d'étude du fait de sa situation en milieu agricole.

3. AVIS MRAe



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet Parc éolien de Thennes
à Thennes (80)**

n°MRAe 2019-3561

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France a été saisie pour avis le 13 mai 2019 sur le projet de parc éolien de Thennes à Thennes dans le département de la Somme.

* *

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400559 du 6 décembre 2017, annulant les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le dossier a été transmis pour avis à la MRAe, qui en a délibéré.

En application de l'article R122-7 III du même code, ont été consultés :

- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;*
- le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de la Somme ;*
- la Direction Départementale des Territoires et de la Mer de la Somme ;*
- le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Somme.*

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 6 juin 2019, Mme Patricia Corrèze-Lénée, présidente de la MRAe, après consultation des membres, a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet de parc éolien, porté par la société « Parc éolien de Thennes », concerne l'implantation d'un poste de livraison et de 2 aérogénérateurs de 180 mètres de hauteur maximale en bout de pale sur la commune de Thennes, dans le département de la Somme.

Ce projet vient s'implanter dans le prolongement du parc éolien du Chêne Courteau (parc construit sur la commune de Moreuil avec des éoliennes de 150 mètres de hauteur). Le projet se situe au sud-est d'Amiens dans un secteur comprenant un grand nombre de projets éoliens, à environ 2,2 km du site Natura 2000 le plus proche : « Tourbière et marais de l'Avre ».

L'étude d'impact montre des enjeux faibles à moyens pour la biodiversité et propose des mesures d'évitement et de réduction, dont l'éloignement à plus de 200 mètres des boisements. Il est à noter que la pression d'inventaire est restée faible, même après les compléments apportés.

La mise en évidence d'impacts paysagers estimés forts sur quelques secteurs du fait de la hauteur de 180 mètres des éoliennes du projet aurait pu conduire à réaliser une étude de l'effet qu'aurait une hauteur de 150 mètres en cohérence avec le parc de Chêne Courteau. L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes par une telle variante.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

I. Le projet de parc éolien de Thennes

Le projet éolien se trouve sur la commune de Thennes dans le département de la Somme. La demande d'autorisation vise la mise en place d'un poste de livraison et de 2 aérogénérateurs de 180 mètres de hauteur maximale en bout de pale (hauteur au moyeu de 91 à 117 mètres et rotor de 114 à 126 mètres de diamètre), d'une puissance unitaire maximale de 3,6 MW soit une puissance totale maximale pour le parc de 7,2 MW.

Le projet vient s'implanter au sud-est d'Amiens dans le prolongement du parc éolien du Chêne Courteau construit sur la commune de Moreuil.

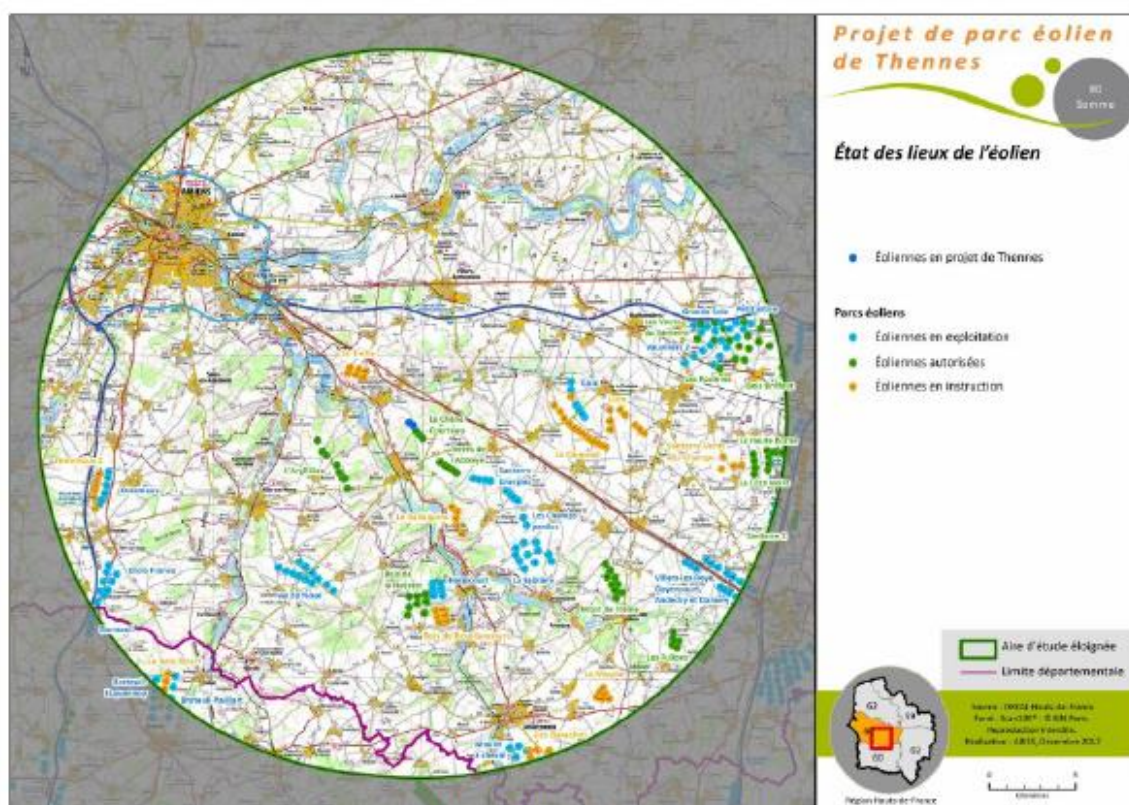


Carte de l'implantation prévue pour les machines du projet
(Source « description de la demande » du dossier version avril 2019)

La société Parc éolien de Thennes, filiale de Valeco, a été mandatée pour développer le projet et déposer le dossier de demande.

Le projet est localisé dans un contexte éolien très marqué et la carte ci-dessous fait apparaître dans un rayon de 22 km autour du projet au 31 décembre 2017 :

- 15 parcs pour un total de 102 éoliennes en fonctionnement ou en construction ;
- 11 parcs pour un total de 75 éoliennes autorisées ;
- 10 parcs pour un total de 65 éoliennes en cours d'instruction.



Etat des lieux de l'éolien à l'échelle de l'aire d'étude élargie
(source « étude d'impact » du dossier version avril 2019 page 181)

Le projet est soumis à étude d'impact dans la mesure où il relève du régime de l'autorisation au titre de la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le projet est concerné par la procédure d'autorisation environnementale. L'exploitant a déposé un seul dossier pour obtenir les autorisations suivantes :

- autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (les 2 aérogénérateurs constituent une unique installation classée) au titre du code de l'environnement ;
- autorisation au titre des obstacles à la navigation aérienne.

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet. Il porte sur la version de l'étude d'impact transmise en avril 2018 et complétée en avril 2019.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs au paysage et au patrimoine, aux milieux naturels et à la biodiversité, dont Natura 2000, aux nuisances acoustiques et aux risques naturels et technologiques, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Il est correctement illustré.

II.2 Articulation du projet avec les plans-programmes et les autres projets connus

Le projet est compatible avec les dispositions de la zone naturelle du plan local d'urbanisme de la commune de Thennes approuvé le 19 mars 2014, où s'implante le projet (étude d'impact page 410).

L'étude d'impact analyse le cumul d'incidence avec les autres projets connus (étude d'impact page 455 et suivantes), il ne s'agit que de projets éoliens. Elle ne comprend pas d'étude des impacts cumulés sur le paysage et le patrimoine. Une approche de la saturation du paysage est abordée dans l'étude paysagère.

L'autorité environnementale recommande de produire une analyse et une conclusion sur les impacts cumulés sur le paysage et le patrimoine.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact comprend l'analyse de trois scénarios. L'étude présente les avantages et inconvénients de chaque variante et des cartes d'enjeux qui permettent de comparer les scénarios. Des tableaux de synthèse permettent à l'exploitant de justifier son choix.

L'autorité environnementale constate que dans les variantes 1 et 2, l'éolienne E1 est située dans une zone pour laquelle le plan local d'urbanisme n'autorise pas l'implantation d'éoliennes. Il aurait été souhaitable que les variantes étudiées correspondent à des projets réalisables.

De plus, l'étude d'impact montre que la hauteur différente des deux éoliennes ajoutées (180 mètres) avec celle des éoliennes du parc construit du Chêne Courteau (150 mètres) est susceptible d'induire sur quelques lieux des impacts paysagers significatifs et aucune variante n'étudie l'impact d'une hauteur réduite.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude de variantes par des variantes

compatibles avec les documents d'urbanisme et avec des machines de même hauteur que celle du parc dont elles constituent le prolongement, soit 150 mètres en bout de pale.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Paysage et patrimoine

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet se situe au sud-est d'Amiens dans une zone comprenant de nombreux parcs éoliens, construits, autorisés ou en cours d'instruction (cf carte page 5). Il y a donc des enjeux au niveau de l'impact cumulé.

L'atlas des paysages de la Somme permet de localiser le projet dans les grands paysages régionaux à l'interface entre le Santerre, l'Amiénois et la vallée de la Somme.

De cette description, plusieurs enjeux et sensibilités ressortent par rapport à l'implantation d'un projet éolien :

- protection et gestion des patrimoines paysagers des vallées de la Somme, de la Noye, de la Luce et de l'Avre ;
- protection des zones humides (vallée de la Somme) ;
- aménagement (péri-urbanisation d'Amiens) ;
- préservation des silhouettes emblématiques des villages mis en scène par les voies romaines ;
- protection de la perspective du mémorial australien de Villers-Bretonneux.

Concernant le patrimoine, à l'échelle du périmètre d'étude un certain nombre de monuments historiques et sites (loi 1930) sont disséminés sur le territoire dont certains situés dans le périmètre rapproché. La cathédrale d'Amiens et le beffroi de la ville sont inscrits au patrimoine mondial de l'UNESCO. Il convient donc de porter une attention particulière aux phénomènes de covisibilité/visibilité par rapport à/ depuis tous ces monuments et sites, notamment les plus proches.

> Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du paysage

Le projet vient s'implanter sur la commune de Thennes, en confortement du parc éolien déjà construit du Chêne Courteau. Il s'agit de l'implantation de deux mâts éoliens d'une hauteur comprise entre 150 m et 180 m en bout de pale.

On peut émettre une réserve sur la nature de ce confortement envisagé. En effet, le parc éolien du Chêne Courteau présente une hauteur en bout de pale de 150 m. Le porteur de projet propose un choix de machines de 180 m, soit d'une hauteur supérieure de 30 m.

En page 20 de sa note de présentation non technique, il est bien précisé l'importance de maintenir « une composition avec les parcs éoliens existants pour respecter l'échelle du grand paysage », en

particulier du projet du Chêne-Courteau avec laquelle projet de parc éolien de Thennes trouve en continuité du. En page 21, le porteur de projet conclut d'ailleurs qu'il retient un choix d'éoliennes « ayant une dimension similaire aux éoliennes du projet de Chêne Courteau, car le projet de Thennes s'inscrit dans sa continuité, ce qui correspond à une hauteur hors tout de 150 m ». De ce fait, il apparaît étonnant que l'étude d'impact ait été réalisée avec des mâts éoliens de 180 m en bout de pale, même s'il est précisé qu'il s'agit de ne pas « risquer de sous-évaluer les impacts » (page 64 de l'étude d'impact).

Cette différence de gabarit est perceptible sur une partie des photomontages (n°14, n°15, n°29, n°39-1). Est également perceptible le fait que l'espacement entre les deux éoliennes du projet est supérieur à celui entre les éoliennes de Chêne Courteau (350 m entre les éoliennes du parc de Thennes, moins de 300 m entre les éoliennes de Chêne Courteau).

Au niveau de l'analyse des impacts sur le patrimoine, le projet s'inscrit dans la continuité des éoliennes visibles depuis le mémorial de Villers-Bretonneux et du Hamel, mais en dehors de la perspective. Là aussi, la différence de hauteur est perceptible (photomontage n°15).

Au niveau de l'impact sur le paysage à une échelle locale, on note un effet de surplomb assez conséquent sur Moreuil depuis la sortie ouest du Castel (photomontage n°39-1). En effet, la hauteur des deux éoliennes est nettement supérieure à celle du coteau depuis ce point de vue. L'étude conclut d'ailleurs à un impact fort. L'étude de la réduction de cet impact avec une hauteur à 150 m en bout de pale mériterait d'être effectuée.

L'autorité environnementale recommande d'étudier la réduction des impacts paysagers qui résulteraient de l'implantation de machines de 150 mètres de hauteur maximale en bout de pale, en cohérence avec le parc éolien du Chêne Courteau et, si cette réduction minimise suffisamment les impacts, de retenir cette option.

Concernant l'analyse de la séquence éviter-réduire-compenser, il est étonnant qu'aucune mesure n'ait été proposée pour les impacts paysagers.

L'autorité environnementale recommande de proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts paysagers.

Concernant la saturation et l'encerclement, une demande de complément à l'étude initiale, du 14 juin 2018, spécifiait que « ces études d'encerclement pourraient être réévaluées au niveau de l'étude des impacts en intégrant non pas toute la zone d'implantation immédiate mais uniquement les deux machines du projet ». On constate que la nouvelle version de l'étude paysagère est identique à la version précédente sur ce sujet, mais la remarque a été prise en compte à la fin de la pièce 7.6.2 « carnet de photomontages ». Ces deux éoliennes supplémentaires ne modifient que marginalement les angles d'occupation des horizons (moins de 10°). À noter que l'analyse de la saturation visuelle prend en compte le parc éolien du Trèfle sur la commune de Thézy-Glimont, mais ce parc a fait l'objet d'un refus en décembre 2017. Le plus grand angle sans éolienne sera donc supérieur.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur ce point.

II.4.2 Milieux naturels et biodiversité

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Aucun zonage environnemental de protection et d'inventaire ne recoupe le site d'implantation du projet. Sont identifiées dans un périmètre de 10 km autour du site d'implantation du projet :

- 4 sites Natura 2000, dont le plus proche « Tourbière et marais de l'Avre » est situé à 2,2 km ;
- 20 ZNIEFF (types I et II), dont la plus proche est à 0,8 km : « vallée de l'Avre, des Trois Doms et confluence avec la Noye » ;
- 1 réserve naturelle nationale à 8,5 km : « étang de Saint ladre » ;
- 2 arrêtés de protection du biotope : « marais de Génonville » à 4,1 km et « grand marais de la Queue » à 8,8 km.

> Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Un diagnostic écologique a été produit et il est intégré à l'étude d'impact. Les inventaires ont été conduits entre le 15 mars 2016 et le 13 février 2017 sur un cycle biologique complet.

L'expertise a porté sur la flore et les habitats, l'avifaune, les chiroptères et les vertébrés terrestres (mammifères, amphibiens, reptiles).

L'autorité environnementale constate que pour l'avifaune et les chiroptères la demande de compléments ne s'est pas traduite par des prospections complémentaires, le porteur de projet considérant que la pression d'inventaire suffisait à appréhender les enjeux. L'autorité environnementale considère en revanche que la pression d'inventaire (c'est-à-dire le nombre de relevés effectués par période d'inventaire) ne permet pas de disposer d'une connaissance suffisante du patrimoine naturel en présence ; en conséquence l'appréciation des impacts ne peut pas être considérée comme fiable¹.

Avifaune

Les principales voies de migration régionales à proximité de la zone du projet sont identifiées le long des cours d'eau (Avre, Noye). Le périmètre rapproché situé en dehors de ces axes de migrations de l'avifaune.

L'avifaune du site d'étude comprend des cortèges représentatifs des principaux habitats présents : grandes cultures et milieux ouverts (prairie de fauche), boisements : 50 espèces remarquables (protégées ou patrimoniales) sont notées au total.

L'analyse a retenu un niveau d'enjeu fort pour certaines espèces de busards, d'aigrettes, pour le Milan noir, l'Oedicnème criard et le Vanneau huppé. Seul le Vanneau huppé est nicheur au sein des milieux ouverts de l'aire d'étude rapprochée.

¹ Ainsi par exemple, pour les chiroptères, il y a eu une seule prospection en transit printanier et trois en transit automnal alors que 5 à 6 relevés sont recommandés.

Le pétitionnaire propose des mesures d'évitement et de réduction (notamment l'éloignement des éoliennes de plus de 200 mètres des zones boisées). Compte tenu des impacts résiduels faibles qui subsistent, le porteur de projet propose également deux mesures compensatoires ;

- la création et reconstitution de haies ;
- la conversion des parcelles conventionnelles.

L'autorité environnementale considère qu'il convient de préciser la mesure d'éloignement de 200 m entre les éoliennes et les zones boisées en indiquant que cette distance est mesurée par rapport au bout des pales.

De plus, l'autorité environnementale ne partage pas l'affirmation du pétitionnaire relative à l'absence de perte nette de biodiversité ; en effet, celle-ci a été transcrite comme résultant de la non-remise en cause de la viabilité des espèces sans considérer la perte nette d'habitats d'espèces et de continuité ou encore d'imperméabilisation.

Des mesures compensatoires sont toutefois proposées, mais il convient qu'elles soient précisées (localisation, information sur la mise à disposition des terrains, structure de haies recherchées, surfaces converties...) et que le porteur du projet apporte des garanties d'effectivité et de pérennité.

L'autorité environnementale recommande de préciser les mesures de compensation proposées pour l'avifaune (localisation, information sur la mise à disposition des terrains, structure de haies recherchées, surfaces converties...).

Chiroptères

L'étude indique qu'au moins 2 espèces de chauves-souris, deux groupes d'espèces et un chiroptère indéterminé ont été détectées, dont plusieurs sont sensibles à l'éolien (Pipistrelle commune, Sérotine commune).

Pour toutes les espèces identifiées l'étude considère que les enjeux sont moyens à forts (tableau page 139 de l'étude d'impact – version décembre 2018)

L'étude indique que l'activité des chiroptères se concentre sur les quelques linéaires de haies arborées et les lisières boisées.

L'autorité environnementale regrette l'absence de l'utilisation d'écoutes en altitude en continu. Les prospections réalisées ne permettent pas de disposer de données sur l'ensemble de la période d'activité des chiroptères, le caractère continu ne couvrant que la période de migration.

En plus des mesures proposées pour l'avifaune (et notamment l'éloignement des machines à plus de 200 m des zones boisées), le pétitionnaire prévoit des mesures qui seront favorables aux chiroptères (obturation des interstices, maintien des pelouses rases autour des machines et absence d'utilisation de produits phytosanitaires).

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur ces mesures.

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

L'analyse des incidences (pages 112 et 430 de l'étude d'impact version 2019 et pièce spécifique du dossier) examine les impacts sur les sites présents dans un rayon de 20 km autour du projet. Trois zones spéciales de conservation et une zone de protection spéciale sont situées à une distance comprise entre 2,2 et 11,2 km de la zone du projet.

L'étude conclut à l'absence d'impact sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation de ces espaces remarquables.

L'autorité environnementale aurait apprécié que les documents d'objectifs soient consultés pour extraire les éventuelles données utiles en matière d'utilisation des abords des sites Natura 2000.

II.4.3 Risques technologiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

L'habitation la plus proche du projet se situe à 1 260 mètres. Aucune installation sensible n'est présente dans un rayon de 500 mètres autour de chaque éolienne. 4 éoliennes appartenant à des parcs construits ou autorisés sont présentes dans le rayon de 500 m autour de chaque éolienne.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des risques

L'étude de dangers est complète et de bonne qualité. Elle est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'exploitation. Elle a été rédigée conformément au guide réalisé conjointement par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) et le syndicat des énergies renouvelables. Pour aider le public, un résumé non technique de cette étude est joint au dossier.

L'environnement humain, naturel et matériel est décrit de manière exhaustive, de même que le fonctionnement des installations.

Après un inventaire détaillé des potentiels de dangers, l'ensemble des principaux phénomènes dangereux pouvant se présenter sur le parc éolien est décrit. À l'issue de l'analyse préliminaire des risques, cinq scénarios d'accidents sont repris dans l'étude détaillée des risques :

- l'effondrement de l'aérogénérateur ;
- la chute de glace ;
- la chute d'éléments de l'aérogénérateur ;
- la projection de tout ou partie de pale ;
- la projection de glace.

L'analyse du pétitionnaire a mis en avant (via la matrice de criticité) que le risque est acceptable au regard des cibles présentes et de la probabilité de tels événements. Seuls les phénomènes dangereux

« chute de glace », « chute d'élément de l'éolienne » et « projection de glace » correspondent à un risque plus important du fait de leur probabilité que les autres phénomènes dangereux.

Les mesures prévues par le pétitionnaire permettant de prévenir ou de réduire les risques présentés par les installations répondent aux exigences de l'arrêté ministériel du 26 août 2011. Sont notamment prévus :

- > des extincteurs dans les aérogénérateurs ;
- > une maintenance régulière des installations ;
- > la mise en place de détecteurs de situations anormales dans les éoliennes (sur-vitesse, formation de givre, échauffement des pièces mécaniques).

À l'issue de l'analyse détaillée des risques, on peut conclure que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques actuelles.

L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.4.4 Bruit

- > Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est situé à plus de 1 260 m des habitations les plus proches.

- > Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de l'environnement

L'étude acoustique a été réalisée conformément aux dispositions de l'arrêté du 26 août 2011. L'impact acoustique du parc a été modélisé. Cette simulation ne présente pas de risque de dépassement des seuils d'émergence réglementaires en période diurne ni en période nocturne pour les quatre modèles de machines envisagés. L'impact sonore a également été étudié en cumulant l'impact du projet avec celui du parc du Chêne Courteau qui est proche. Aucun dépassement n'est envisagé.

L'autorité environnementale recommande la réalisation de mesures des niveaux d'émissions et d'émergence sonores après mise en service des éoliennes afin de valider les modélisations et de démontrer le respect des émergences réglementaires. Le cas échéant, un plan de bridage devra être proposé.

4.ANNEXES

Photomontage n°37-1

FRISE



PROJET



Photomontage n°37-2



FRISE



PROJET



Photomontage n°37-3



FRISE



PROJET



Photomontage n°12 – Vallée de la Somme D1



FRISE



PROJET



Photomontage n°14 – Vallée de l'Ancre, la Neuville



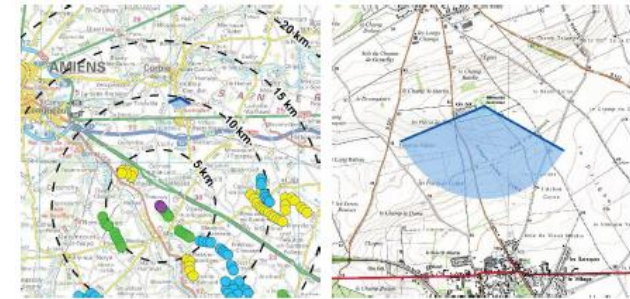
FRISE



PROJET



Photomontage n°15 - Mémorial Australien de Villiers-Bretonneux



FRISE



PROJET



Photomontage n°18 – D934 à la hauteur de Bouchoir



FRISE



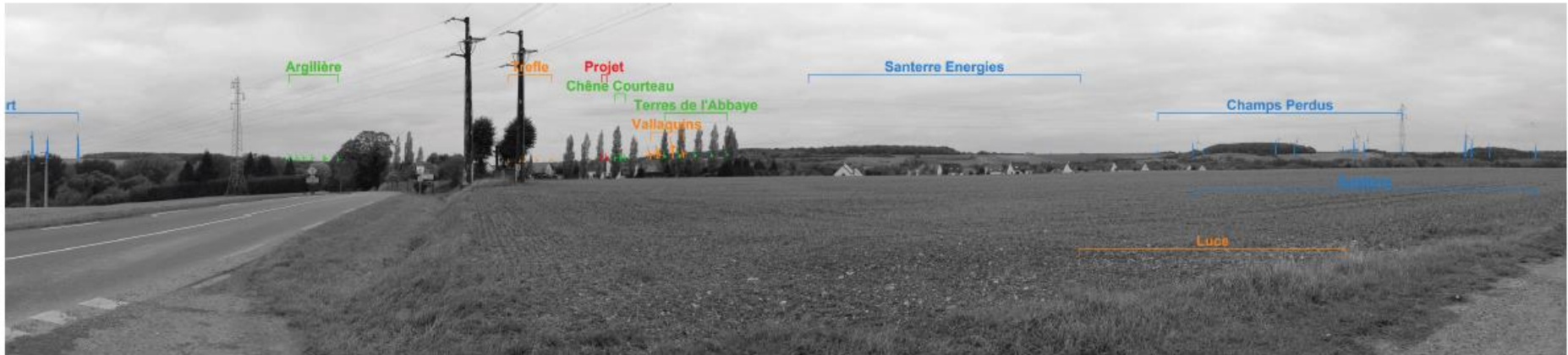
PROJET



Photomontage n°20 - Perrepont-sur-Avre entrée sud D935



FRISE



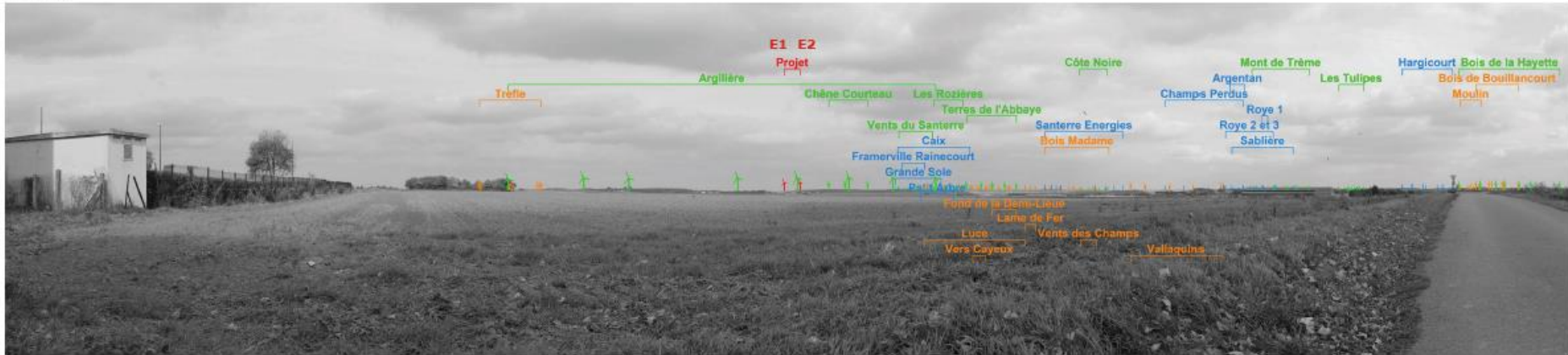
PROJET



Photomontage n°21 – Ailly-sur-Noye sortie est D26



FRISE



PROJET



Photomontage n°29 - D23 à la hauteur de Villers-aux-Erables



FRISE



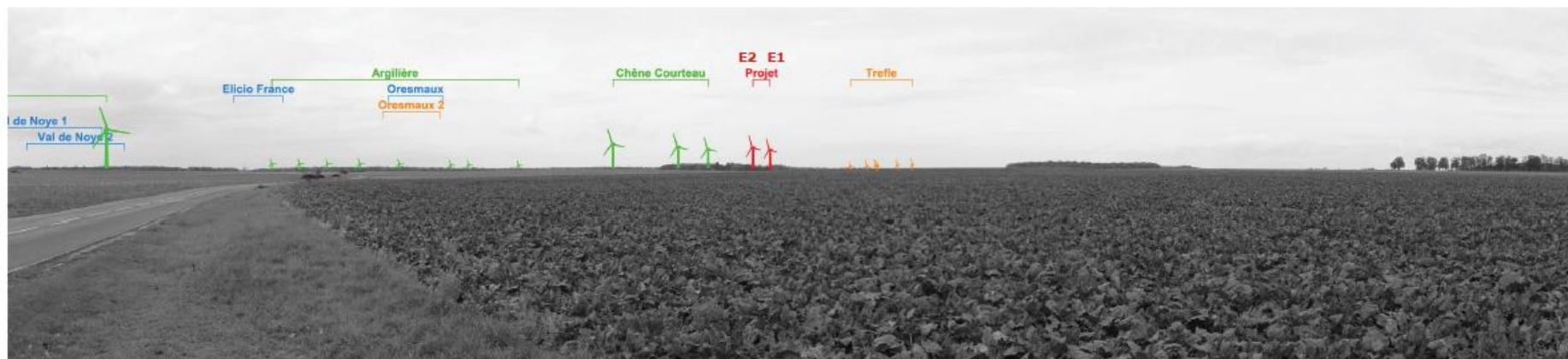
PROJET



Photomontage n°31 - Villers-aux-Erables sortie ouest D28



FRISE



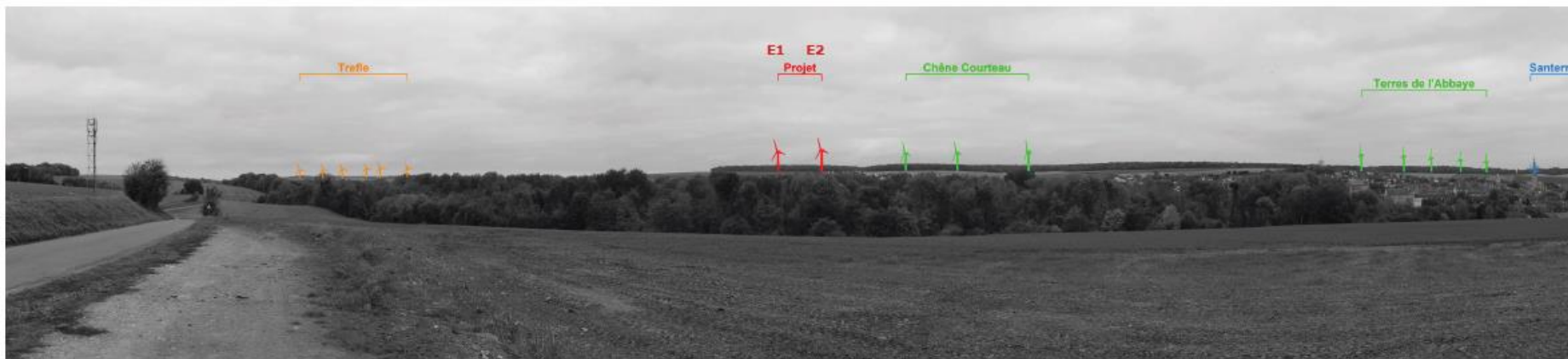
PROJET



Photomontages n°34 - Morisel sortie nord route de Castel



FRISE



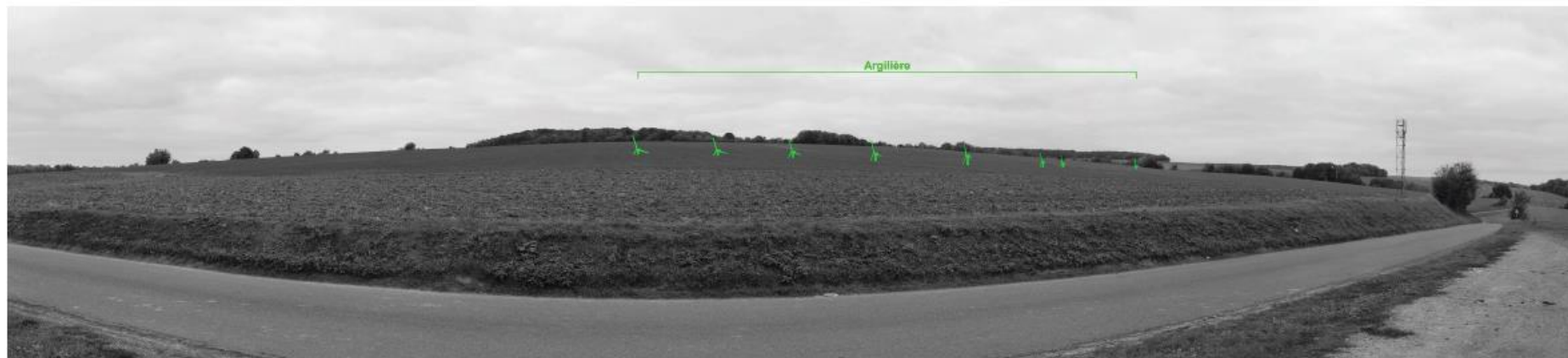
PROJET



Photomontages n°34 - Morisel sortie nord route de Castel



FRISE



PROJET



Photomontages n°34 - Morisel sortie nord route de Castel



FRISE



PROJET



Photomontage n°38 - D935 à la hauteur de Thezy-Glimont



FRISE



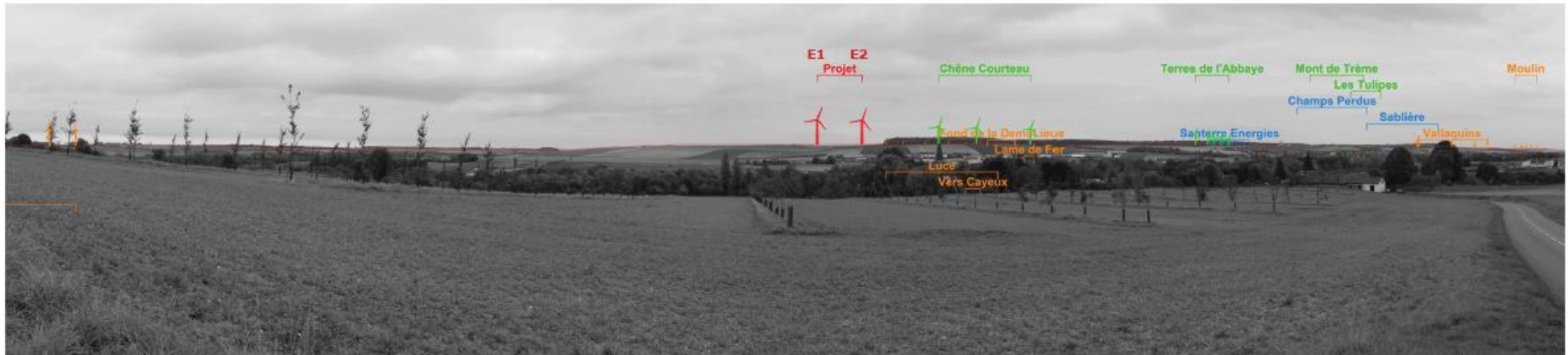
PROJET



Photomontages n°39 - Castel sortie ouest



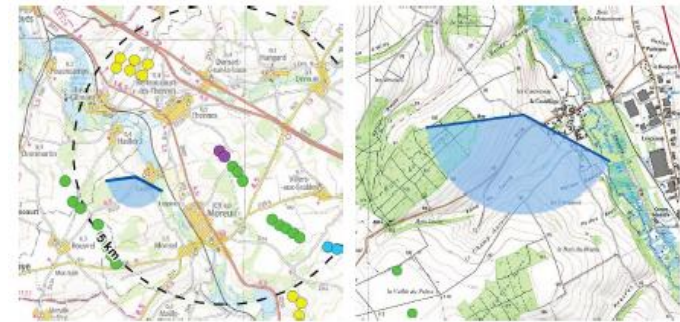
FRISE



PROJET



Photomontages n°39 - Castel sortie ouest



FRISE



PROJET



Photomontages n°39 - Castel sortie ouest



FRISE



PROJET



Photomontages n°40 - Moreuil sortie nord D935



FRISE



PROJET



Photomontages n°40 - Moreuil sortie nord D935



FRISE



PROJET



Photomontages n°40 - Moreuil sortie nord D935



FRISE



PROJET

