

# Photomontage 76, entre Faverolles et Etelfay. Photomontage à 360° - état initial

Panorama 1 : Etat initial - panorama à 120° (parcs existants et accordés)



Panorama 2 : Etat initial - panorama à 120° (parcs existants et accordés)

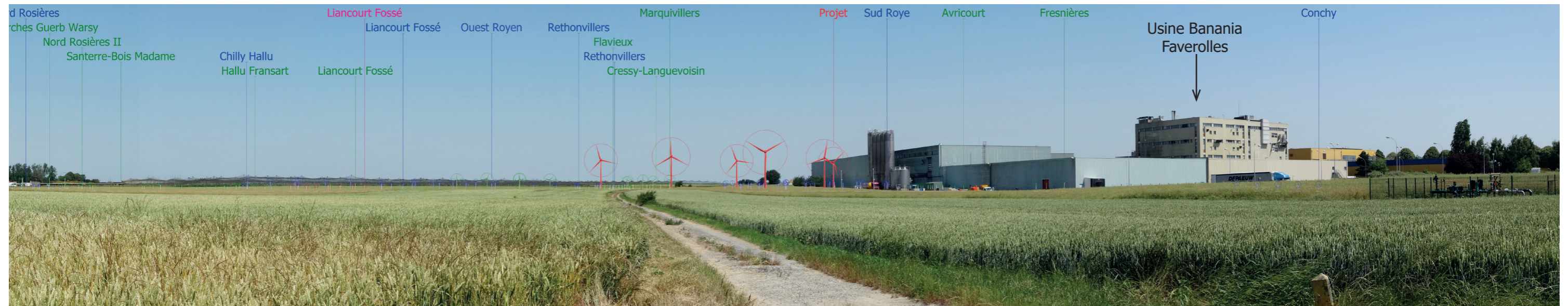


Panorama 3 : Etat initial - panorama à 120° (parcs existants et accordés)



# Photomontage 76, entre Faverolles et Etelfay. Photomontage à 360° - silhouettes

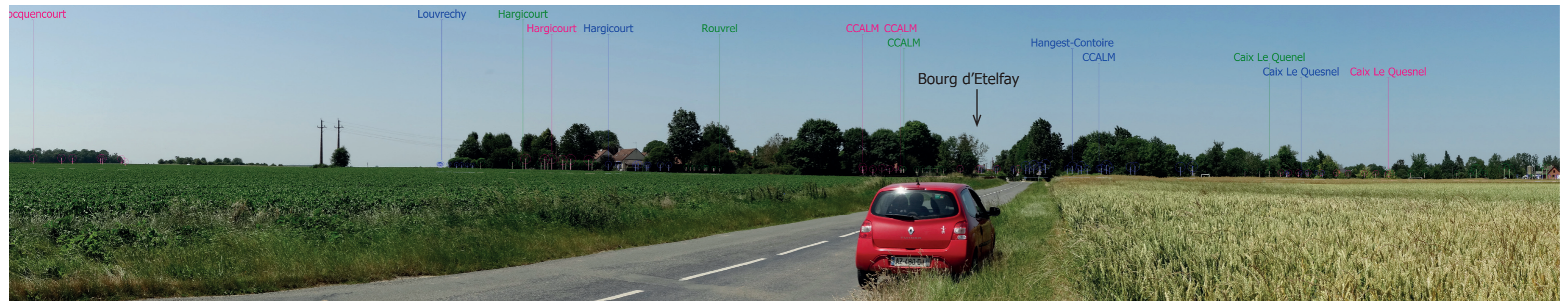
Panorama 1 : panorama à 120° - Silhouettes et noms des parcs (existants, accordés, en instruction, déposés et projet)



Panorama 2 : panorama à 120° - Silhouettes et noms des parcs (existants, accordés, en instruction, déposés et projet)



Panorama 3 : panorama à 120° - Silhouettes et noms des parcs (existants, accordés, en instruction, déposés et projet)



# Photomontage 76, entre Faverolles et Etelfay. Photomontage à 360° - Photomontage

Panorama 1 : Photomontage du projet avec les parcs construits, accordés, en instruction et déposés dans un angle de 120°



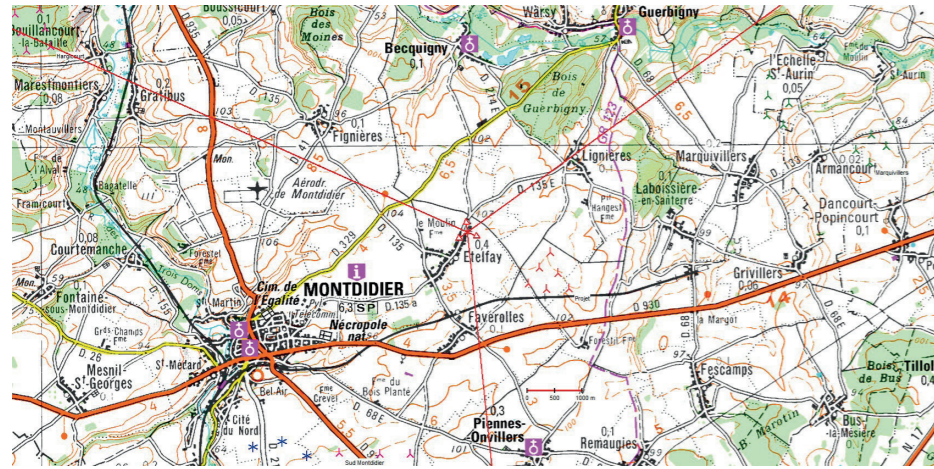
Panorama 2 : Photomontage du projet avec les parcs construits, accordés, en instruction et déposés dans un angle de 120°



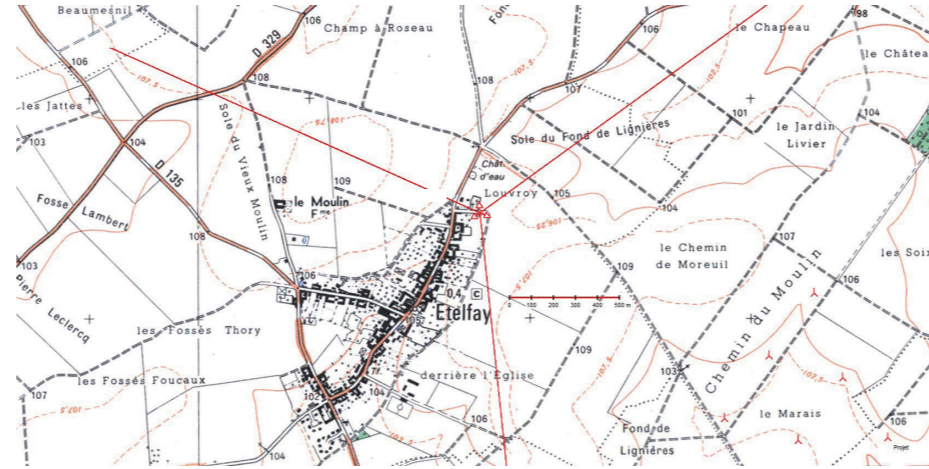
Panorama 3 : Photomontage du projet avec les parcs construits, accordés, en instruction et déposés dans un angle de 120°



# Photomontage 77, depuis Etelfay. Photomontage à 360°

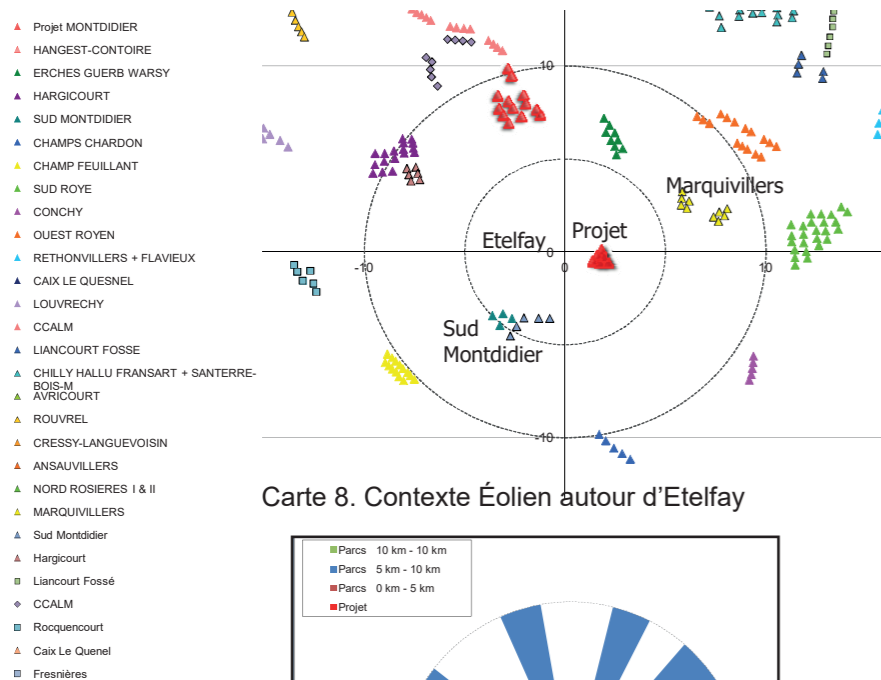


Carte de localisation du photomontage sur scan 100



Cartes de localisation du photomontage sur scan 25

Périmètre d'étude	Immédiat
Localisation par rapport au projet	Ouest
Nombre d'éoliennes du projet visibles	6
Nom de l'éolienne la plus proche et distance approximative au point de vue	E3 : 1,4 km
Nom de l'éolienne la plus éloignée et distance approximative au point de vue	E6 : 2,1 km



Carte 8. Contexte Éolien autour d'Etelfay

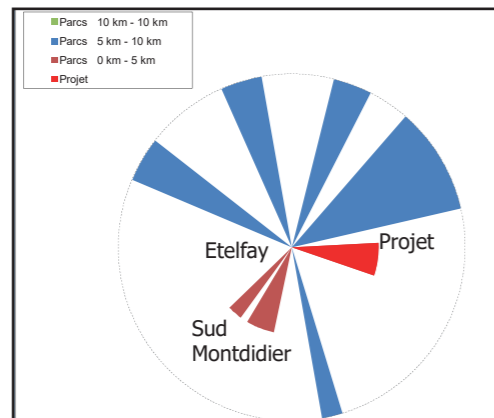


Fig. 4. Etelfay - Diagramme théorique de répartition des parcs autour du bourg

## Commentaire

Ce photomontage rend compte de la vue depuis la sortie nord sur la RD135e d'Etelfay et depuis les habitations localisées à l'est du village et orientées vers le projet.

La vue est ouverte vers l'est en direction du projet et vers le nord, tandis que les arbres et le bâti cadrent les vues vers le sud et l'ouest (bourg d'Etelfay en avant-plan).

Les 6 éoliennes sont visibles dans leur entier (mât + rotor), à environ 1,4 km. Leur échelle est comparable à celle des arbres délimitant le village. Dans cette vue vers l'est, le projet se lit en inter-visibilité avec d'autres parcs éoliens en arrière-plan. Le parc de Marquivillers est le plus proche, à environ 6 km. Les autres parcs éoliens sont plus lointains (> 10 km) dont ceux de l'Ouest Royen au nord-est, du Sud de Roye à l'est et de Conchy au sud-est.

S'ajoutent les parcs au nord de la vallée de l'Avre en regardant vers le nord avec notamment celui d'Erches Guerbigny Warsy. Des parcs plus éloignés sont peu ou pas perceptibles sous l'influence de la distance, des ondulations du relief et de la végétation.

La vue vers le sud, sud-ouest et ouest est fermée par la présence du bourg d'Etelfay en premier plan, les parcs ne sont pas visibles, notamment ceux de Sud Montdidier qui sont les plus proches à environ 4 km.

**Le résultat théorique des calculs d'indices présents dans l'étude est donc à nuancer, certains parcs n'étant pas ou peu visibles.** Pour mémoire, la carte et le diagramme de répartition théorique des parcs éoliens autour d'Etelfay sont repris ci-contre (cf. page 222 du volet paysager). Ce **photomontage à 360°** rend compte des **vues avec d'autres parcs éoliens vers le nord-est, l'est et le sud-est**, avec uniquement **le projet du Moulin en vue proche à environ 1,4 km vers l'est**. Les autres parcs éoliens sont distants de **plus de 5 km**.

Le **projet crée un nouveau parc éolien plus proche** de l'observateur par rapport aux parcs inventoriés, **en regardant vers l'est**. Cependant il reste **ponctuel dans cette vue dégagée sur le plateau** (parc à géométrie lisible en groupes de 3, 2 et 1 éoliennes, **angle occupé par le projet d'environ 26°** dans ces vues ouvertes sur le plateau).

# Photomontage 77, depuis Etelfay. Photomontage à 360° - état initial

Panorama 1 : Etat initial - panorama à 120° (parcs existants et accordés)



Panorama 2 : Etat initial - panorama à 120° (parcs existants et accordés)

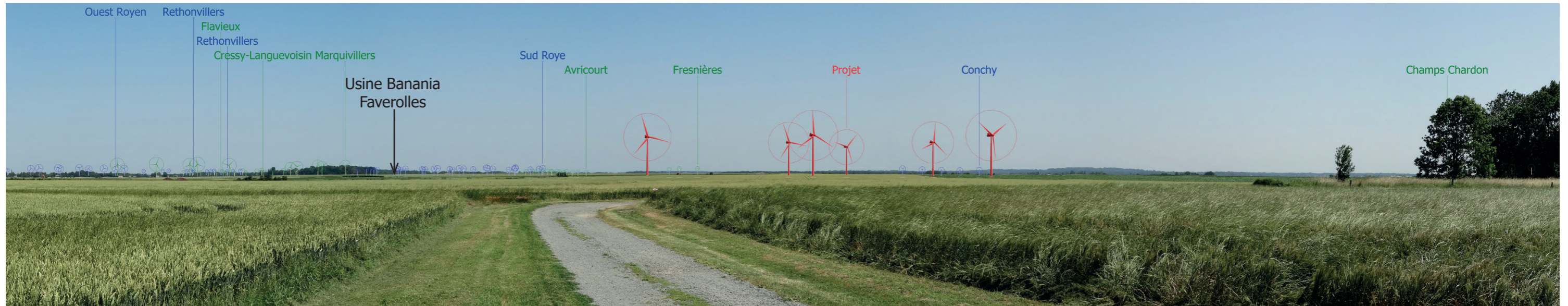


Panorama 3 : Etat initial - panorama à 120° (parcs existants et accordés)

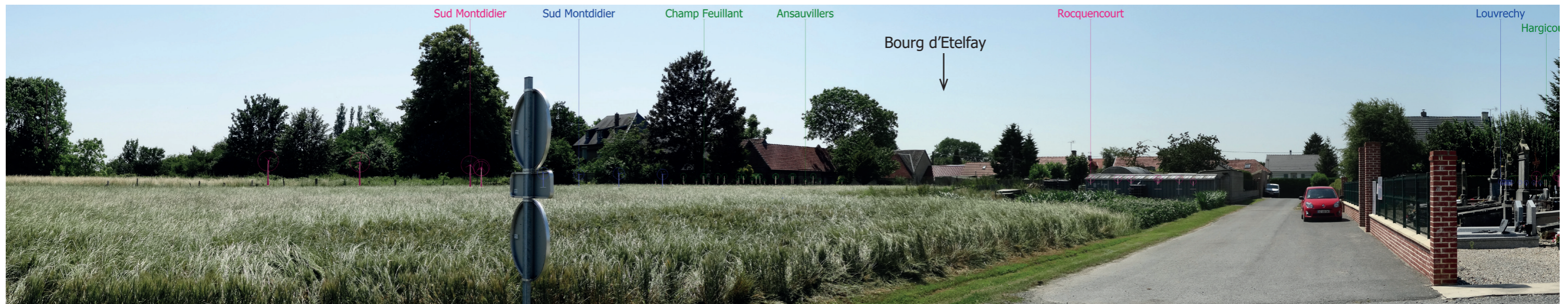


# Photomontage 77, depuis Etelfay. Photomontage à 360° - silhouettes

Panorama 1 : panorama à 120° - Silhouettes et noms des parcs (existants, accordés, en instruction, déposés et projet)



Panorama 2 : panorama à 120° - Silhouettes et noms des parcs (existants, accordés, en instruction, déposés et projet)



Panorama 3 : panorama à 120° - Silhouettes et noms des parcs (existants, accordés, en instruction, déposés et projet)



# Photomontage 77, depuis Etelfay. Photomontage à 360° - Photomontage

Panorama 1 : Photomontage du projet avec les parcs construits, accordés, en instruction et déposés dans un angle de 120°



Panorama 2 : Photomontage du projet avec les parcs construits, accordés, en instruction et déposés dans un angle de 120°



Panorama 3 : Photomontage du projet avec les parcs construits, accordés, en instruction et déposés dans un angle de 120°



#### 4. Réponses relatives au volet écologique – Bureau d'études AXECO



# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>28</b>
<i>CONTEXTE – MILIEU NATUREL</i> .....	28
<i>FLORE ET HABITATS NATURELS</i> .....	28
<i>CHIROPTERES</i> .....	30
<i>AVIFAUNE</i> .....	32
<i>CONTEXTE EOLIEN</i> .....	32

## CONTEXTE – MILIEU NATUREL

### II.4.2 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

#### > Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

- Le site d'implantation du projet est concerné par les zonages d'inventaire et de protection suivants :
- deux zones spéciales de conservation Natura 2000 : « tourbières et marais de l'Avre » située à 13,4 km de l'éolienne E1 et « réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » située à 14,9 km de l'éolienne E6 ;
  - des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont les plus proches, « larris et bois de Laboissière à Guerbigny » de type I et « vallée de l'Avre, des trois doms et confluence avec la Noye » situées à 500 mètres du projet.

Contrairement à l'avis de la MRAE, le site d'implantation n'est pas concerné par des zonages d'inventaire ni de protection. Seules l'AER (Aire d'Etude Rapprochée) et l'AEE (Aire d'Etude Eloignée) comprennent des zonages d'inventaire et de protection.

Le site Natura 2000 le plus proche est bien la ZSC Tourbières et marais de l'Avre, située à 13,4 km de l'éolienne E1. La ZNIEFF de type I la plus proche se trouve bien à 500 m : Larris et Bois de Laboissière à Guerbigny. Cette ZNIEFF de type I est incluse dans la ZNIEFF de type II vallée de l'Avre, des trois Doms et confluence avec la Noye. On note également un APPB, à 4,3 Km au Nord-ouest du site d'implantation : Coteau de Fignieres.

## FLORE ET HABITATS NATURELS

La Renouée du Japon (espèce exotique envahissante) est également recensée. Il convient de prévoir des mesures évitant leur propagation.

Une station peu étendue d'une dizaine de pieds de Renouée du Japon a été recensée en bordure Est d'un chemin d'exploitation, au Sud de la ZIP. Cette station pourrait être concernée par les travaux car ce chemin est un des chemins à renforcer pour l'accès aux machines depuis la RD930. Tout chantier est en effet susceptible de favoriser le développement de cette espèce par le biais du remaniement des terres tant sur les sites du projet qu'à distance dans d'autres milieux.


**Afin de ne pas engendrer un impact supplémentaire, il faudra prévoir un contrôle de cette espèce avant le début des travaux.** La méthode consiste à récolter les végétaux envahissants au niveau des différents foyers de colonisation par des moyens mécaniques ou manuels (arrachage, fauchage, débroussaillage, brulage sur place et/ou exportation en déchèterie, nettoyage du matériel et des engins de chantier...).

L'application de cette mesure suppose d'une part, de réaliser un relevé pré-travaux en période favorable (printemps/été) à l'observation de la flore afin d'actualiser précisément la localisation et l'étendue de la population concernée et d'autre part, de faire appel à un organisme compétent en ce domaine ou de former le personnel intervenant à la reconnaissance et la suppression de cette espèce. Ces actions de suppression seront à effectuer avant travaux.

→ **Toutes les mesures de précaution nécessaires devront être prises pour éviter la dissémination de la Renouée du Japon.**

La fiche suivante présente l'espèce concernée et les modalités de contrôle. On se réfèrera cependant aux recommandations faites par le CBNBI (Conservatoire Botanique National de Bailleul) pour plus de précision sur la lutte et le contrôle de cette espèce. **L'entreprise qui réalisera les travaux devra s'engager à se rapprocher du CBNBI afin de respecter les précautions à prendre pour éviter la dissémination de cette espèce invasive.**

La station est à l'heure actuelle de très faible étendue et en mauvais état de dynamique végétale. Son contrôle ou sa suppression devrait être possible.

Lutte contre <i>Reynoutria japonica</i> – Renouée du Japon	
Localisation	Sur le site, une station peu étendue a été recensée sur la bordure Est d'un chemin d'exploitation, au Sud de la ZIP, à proximité de la RD930. Trois stations linéaires présentes sur les berges sont concernées directement par les travaux. Cf. Etat initial
Identification	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p>Plante herbacée vivace de 2,5 à 4 m de haut. Feuillage caduque. Appareil racinaire très développé constitué de rhizomes. Feuille à limbe foliaire largement ovale, de 15 à 20 cm de longueur, pétiolée, alterne.</p> <p>Fleurs de quelques millimètres de long, regroupées en grappes, lâches, d'une dizaine de centimètres de long. Floraison d'août à octobre.</p> <p>Fructification sous forme d'akènes marron, de 4 mm de long – rarement visible sous climats tempérés.</p> </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>
Problématique	Habituellement stérile, la reproduction s'effectue très facilement par multiplication végétative à partir de rhizomes (dès 0,7g de rhizome). Les peuplements monospécifiques ont un impact négatif sur la biodiversité. En effet, les Renouées, avec un rendement pouvant atteindre jusqu'à 13 T/ha entrent en compétition directe avec d'autres espèces.

Lutte contre <i>Reynoutria japonica</i> – Renouée du Japon	
Solution/ Procédure	<p><b>Pour la station concernée par les travaux</b>, il faudra prévoir un arrachage méticuleux (éviter toute dissémination de rhizomes) avant travaux. Toutefois, il est illusoire de tout extraire au vu de la longueur potentielle des rhizomes (jusqu'à 10 m). La station du site est assez jeune, ce qui devrait limiter la longueur des rhizomes.</p> <p><b>Si la station n'était pas directement concernée par les terrassements (si elle se trouvait en dehors de l'emprise du chemin à renforcer)</b>, il faudra la baliser lors du chantier si elle n'est pas éradiquée avant. Il sera nécessaire de mettre en œuvre des mesures de limitation et si possible d'éradication de l'espèce. Dans le cas où la station ne serait pas comprise dans l'emprise chantier il serait opportun de profiter de ces travaux pour supprimer cette station encore réduite et éviter son développement dans le secteur et son extension notamment au niveau de l'ancienne voie ferrée. Dans l'état actuel des connaissances, il semble très difficile, voire impossible d'éradiquer la Renouée du Japon, et tout site traité doit être surveillé pendant plusieurs années.</p> <p><b>La fauche est efficace si elle est répétée 7 à 8 fois dans l'année pendant 4 à 7 ans et si la totalité des tiges fauchées est récoltée et évacuée et si cette fauche est associée à un boisement, ici ripisylve.</b> Les traitements mécaniques présentent des résultats plus satisfaisants et durables à condition d'être suivis de la reconstitution de milieux arborés (ripisylves) (Noisetiers, Fusain d'Europe, Saules, Aulnes glutineux...). Ainsi, la plantation dense de ligneux combinée à un arrachage manuel une fois par mois a permis de retrouver le milieu initial au bout de 3 ans dans plusieurs zones expérimentales. Le traitement par les herbicides n'a qu'une efficacité temporaire et n'est pas préconisé ici.</p> <p><b>Les capacités de reproduction végétative de l'espèce sont à prendre en compte impérativement car le moindre fragment de rhizome peut être source de nouveau foyer d'invasion (bouturage).</b> <b>Des mesures de précaution strictes devront être appliquées lors du chantier :</b> évacuation de tous les rémanents d'arrachage et/ou de fauche en déchetterie (ne pas intégrer aux déchets verts valorisables), nettoyage des outils, des engins...</p>

## CHIROPTERES

### Concernant les chiroptères

Les éoliennes E5 et E6 se situent à moins de 200 mètres en bout de pales de zones importantes pour les chiroptères (bois ou haies).

Le pétitionnaire a proposé la mise en place de bridages adaptés aux chiroptères :

- bridage de l'ensemble des éoliennes entre fin avril et mi-octobre, pendant l'heure qui précède le coucher du soleil et les trois heures qui le suivent, pour des températures moyennes supérieures à 12 °C à hauteur de rotor, pour des vitesses de vent moyennes inférieures à 3 m/s, lors des nuits sans précipitation ;
- bridage systématique des éoliennes E5 et E6, entre fin avril et mi-octobre, pendant l'heure qui précède le coucher du soleil et les trois heures qui le suivent, pour des températures moyennes supérieures à 12 °C à hauteur de rotor, pour des vitesses de vent moyennes inférieures à 6 m/s, lors des nuits sans précipitation ;
- bridage ponctuel après les travaux agricoles, qui occasionnent une activité chiroptérologique supérieure.

Cette mesure est qualifiée de mesure de réduction, sans que l'évitement consistant en un déplacement des machines n'ait été recherché.

L'autorité environnementale recommande que :

- l'évitement des corridors écologiques identifiés au diagnostic du schéma régional de cohérence écologique soit recherché et privilégié pour les éoliennes E5 et E6 en les déplaçant, avant que ne soient étudiées des mesures de réduction ou de compensation ;
- au cas où ce déplacement par rapport à ces corridors ne pourrait être obtenu, soient a minima déplacées les éoliennes E5 et E6 à une distance d'au moins 200 mètres en bout de pales des zones importantes pour les chiroptères (bois ou haies), conformément au guide Eurobats<sup>2</sup>.

→ AXECO est intervenu dans le cadre d'une demande de complétude suite à l'instruction du projet par les services de l'Etat. Le dossier initialement déposé comprenait un volet milieu naturel réalisé par un autre bureau d'étude. Pour des raisons inhérentes à l'instruction, le schéma d'implantation n'a pu être modifié à ce stade du dossier de complétude. L'ancienne voie ferrée et les végétations arborées et arbustives associées représentent pour les Chiroptères locaux un corridor de déplacement, mais également un territoire de chasse dans ce contexte de cultures intensives. Nous avons estimé que l'enjeu chiroptérologique de la voie ferrée et des végétations associées est fort à très fort. **Nous avons ainsi préconisé plusieurs mesures de réduction de type bridage, parfaitement adaptées.**

→ On précisera que des travaux réalisés en Allemagne (Kelm & al, 2014) montrent que l'activité chiroptérologique décroît rapidement lorsque l'on s'éloigne des éléments

arborés au sein d'un contexte agricole intensif. En effet, il a été mis en évidence par de nombreuses études que l'abondance en Insectes augmente à proximité des haies et ainsi, que les Chiroptères sont plus souvent retrouvés en chasse le long de ces éléments arborés que dans les milieux ouverts cultivés.

De plus, les Chiroptères utilisent les haies et éléments du paysages pour transiter entre leur gîte et leurs territoires de chasse ou entre deux territoires de chasse.

Kelm & al (2014) indique que le respect d'une distance de sécurité de 150 à 200 mètres entre éolienne et lisière boisée était peut-être excessif (principe de précaution recommandé par EUROBATS). **Ces travaux montrent que 85% des contacts sont obtenus à moins de 50 mètres d'une lisière boisée (86% pour la Pipistrelle commune, 84% pour les murins). Au-delà de cette distance, l'activité chiroptérologique diminue très rapidement jusqu'à devenir très faible à plus de 100 mètres, et donc bien avant les 200 mètres préconisés par EUROBATS.**

Des recommandations à l'échelle de la Grande-Bretagne (Natural England, Third edition, 2014) proposent la distance de 50 mètres comme distance minimale d'implantation des éoliennes (distance bout de pales / canopée). Ces recommandations contredisent donc celles du guide Eurobats. Natural England met en avant, comme Kelm & Al, que l'activité chiroptérologique est importante à proximité des haies, tant pour la chasse que pour le transit et que celle-ci décroît à distance des éléments arborés. Ces préconisations sont, selon Natural England, valables et suffisantes en Grande-Bretagne puisque les espèces présentes sont majoritairement retrouvées à proximité des éléments arborés du paysage. Les observations faites au sein de l'AER (254 points d'écoute de 5 minutes, 12 points d'écoute fixes effectués dans tous les milieux présents, soit 155 heures d'écoute au total) montrent une activité assez faible le long des haies arborées pour ce type de milieu (1,51 contacts coefficientés/min). Lorsqu'on s'éloigne des éléments boisés d'au moins 50 mètres, l'activité chiroptérologique décroît. Le caractère attractif de la haie n'est plus aussi important à 50 mètres de celle-ci. Entre outre, sur le site, les espèces migratrices de haut-vol, s'affranchissant fréquemment des éléments arborés pour la chasse et le transit, ont été assez peu contactées. La présence de ces espèces sur site peut être considérée comme ponctuelle, voire anecdotique (10 contacts avec la Noctule de Leisler et 2 contacts avec la Noctule commune).

→ Les machines E5 et E6 sont situées respectivement à 112 et 105 mètres (distance bout de pales/canopée) de la haie arborée située le long de la voie ferrée. **Au regard des éléments précédemment énoncés, ces machines auront un impact moyen sur les Chiroptères hors période de travaux agricoles.**

**Une mesure de réduction de type bridage est ainsi proposée pour réduire l'impact de ces machines.** Le pattern de bridage est issu de l'analyse de la corrélation entre l'activité chiroptérologique obtenue en altitude et les données météorologiques obtenus sur le

mât de mesures. La mise en place de cette mesure permet de réduire drastiquement le chevauchement entre la période d'activité des Chiroptères et la période de rotation des pales des éoliennes et ainsi de diminuer l'impact de ces machines à un niveau non significatif : **bridage selon les conditions météorologiques** de fin avril à mi-octobre, pendant l'heure qui précède le coucher du soleil et les 3 heures qui le suivent, pour des températures moyennes supérieures à 12°C à hauteur de rotor, pour des vitesses de vent moyennes inférieures à 6m/s et lors des nuits sans précipitations.

Deux autres mesures de bridage sont proposées pour réduire les impacts des machines du parc éolien du Moulin :

- **Bridage de toutes les machines par vent faible** : de fin avril à mi-octobre, pendant l'heure qui précède le coucher du soleil et les 3 heures qui le suivent, pour des températures moyennes supérieures à 12°C à hauteur de rotor, pour des vitesses de vent moyennes inférieures à 3 m/s et lors des nuits sans précipitations.
- **Bridage ponctuel des machines suite aux travaux agricoles**. En effet, l'activité en cultures au sein de la zone d'implantation potentielle est assez importante pour ce type de milieu. Les travaux agricoles mettent en suspension les insectes et rendent les parcelles cultivées attractives. Cela a pour conséquence d'accroître ponctuellement l'activité chiroptérologique au sein du secteur cultivé. A cela s'ajoute, la présence de bande enherbées et chemins herbeux attractifs entre les cultures augmentant l'intérêt global du secteur cultivé pour les Chiroptères.

*L'exploitant considère que cette dernière mesure est une obligation de moyens à la fois*

*1/ dont la portée sur les chiroptères reste à analyser pendant la période, d'exploitation des turbines, la plus sensible à savoir les moissons*

*2/ dont la mise en application concrète avec les exploitants reste très complexe dans la mesure où*

*2/a de nombreux exploitants voisins ne sont pas nécessairement associés au projet et que les récoltes sur les parcelles voisines sont susceptibles d'engendrer le même phénomène de soulèvement d'insectes*

*2/b les exploitants présents dans la ZIP sont en général des fermes de taille importante qui disposent de personnels dédiés à conduite des tracteurs et moissonneuses batteuses*

*qu'il est encore plus complexe de sensibiliser à la transmission d'informations auprès d'un tiers exploitant*

*2/c les exploitants des parcelles concernées ne choisissent pas précisément leur date d'intervention dans les cultures pendant la moisson. Cela dépend de paramètres météo qui peuvent changer dans un laps de temps très court d'une heure à une autre. Ainsi l'exploitant peut décider d'investir la parcelle à faucher dans la soirée alors que l'équipe d'exploitation n'est pas directement en service et que seule l'astreinte peut être mobilisée sans qu'elle soit habilitée à brider les turbines*

*L'expérience des 15 années d'exploitation des parcs éoliens de Nouvergies montre que la communication avec les exploitants tout au long de l'année reste une démarche complexe aussi, La Brise Picarde propose à la fois*

*1/ De concentrer nos efforts sur une obligation de résultats et d'évaluer concrètement pendant les 3 premières années, le taux de mortalité des chiroptères sur le site pendant la période des moissons et de façon générale pendant la période estivale dans les mêmes conditions de vent et de température que les jours des moissons.*

*2/ D'établir un bilan avec le soutien du bureau d'étude mandaté pour évaluer l'impact réel des jours de moisson, d'expliquer aux exploitants les résultats de la campagne de suivi et de mettre en oeuvre les mesures opérationnelles et adaptées avec le soutien des exploitants pour réduire l'impact sur les chiroptères.*

*Ainsi, l'ensemble des mesures proposées permet de réduire l'impact brut de chaque éolienne à un impact résiduel non significatif sur les Chiroptères (impact nul à faible).*

## AVIFAUNE

### Concernant l'avifaune

Les éoliennes sont implantées à distance suffisante des zones à enjeux moyens pour l'avifaune. Les espèces retenues pour l'analyse des impacts sont les suivantes : le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux, la Tourterelle des bois et l'Alouette des champs.

L'étude propose une mesure d'accompagnement qui consiste en la protection des nichées de busards.

S'agissant des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts, il est prévu de réaliser le chantier en dehors de la période de nidification qui s'étend de mars à juillet sous le contrôle d'un écologue qui pourra déterminer les éventuels ajustements. Or, il convient de garantir l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux.

*L'autorité environnementale recommande de garantir l'évitement des périodes de nidification pour la réalisation des travaux.*

La mesure de restriction relative à la période de travaux **recommande bien d'éviter la période entre début mars et fin août pour l'ensemble du chantier** (mesure 2.1 page 84 du tome Impacts et mesures).

Le porteur de projet s'engage sur ce point.

La mesure est néanmoins complétée par des aménagements en cas de contraintes temporelles et/ou techniques imprévisibles en amont du chantier. **Ces aménagements ont pour objectifs de réduire significativement les impacts qui pourraient être rencontrés** en cas de non-anticipation d'une problématique de retard par exemple. En effet, les recommandations suivant la période d'éviction recommandées doivent être comprises comme des **mesures correctives anticipées en amont.**

## CONTEXTE EOLIEN

*L'étude écologique montre que la zone d'implantation du projet s'éloigne des autres parcs, même si le contexte éolien est dense. Au lieu de densifier davantage les implantations éoliennes, le projet vient s'installer dans une zone vierge d'implantation, donc de respiration pour les espèces.*

Le présent projet prévoit l'implantation de **6 éoliennes dans un secteur où, à ce jour (juin 2019), il existe 57 parcs éoliens autorisés et 14 parcs en projet dans un rayon de 20 km. Néanmoins, dans ce contexte, seul un parc en activité est présent dans un rayon de 5 km autour du projet du Moulin (parc éolien les Tulipes situés à 4,6km au Nord-est).**

**L'analyse du contexte éolien met donc en effet en évidence que le parc du Moulin s'inscrit dans un secteur exempt de parcs existants/en instruction dans un rayon de 5 km.**

Néanmoins, comme le rappelle notre analyse, on peut considérer **plusieurs groupes de parcs en période migratoire**:

- **ceux dont l'espacement est à plus de 5 km du projet et qui ne s'inscrivent pas dans l'emprise plus ou moins directe du parc projeté.** Dans ce cas, l'espacement est suffisamment important pour permettre la circulation des migrants (la LPO recommande en effet un écart d'au moins 5 km entre deux parcs éoliens). Ainsi, dans le contexte présent, les parcs les plus proches à savoir le parc de la sablière (7,9 km au Nord-ouest de E1) et de Roye II (8,6 Km au Nord-est de E1) ne devraient pas induire d'impact cumulés avec le projet éolien du Moulin sur les migrants actifs.

- **ceux dont la distance d'éloignement les situe à plus de 5 km du projet et qui s'inscrivent plus ou moins directement dans l'emprise du parc projeté.** Dans le contexte présent, le parc projeté peut induire des effets cumulés sur les migrants actifs avec les parcs du Moulin à cheval (5,1 km au Sud-ouest de E3) et du Mont de Treme (5,2 au Nord de E1) puisque le projet augmente l'emprise de ces parcs sur le flux migrants.

- **ceux dont l'espacement est égal ou inférieur à 5 km,** ce qui peut induire des risques de perturbations directes des migrants actifs, des comportements d'effarouchement et des risques de mises en danger des Oiseaux qui se trouveraient dirigés sur le parc projeté de façon accrue. Cette situation concerne le parc éolien les tulipes, localisé à 4,6 Km au Nord-est de E1.

Ce sont donc ces trois derniers parcs qui sont susceptibles d'induire des effets cumulés avec le projet sur les migrants actifs en **induisant diverses perturbations sur le front migratoire** (implantation en ligne perpendiculaire aux orientations de migration dominantes, élargissement des emprises existantes sur le front de migration, ...). En période de migration, **l'existence de ces parcs introduit une perturbation globale à large échelle dans laquelle le parc projeté s'intégrera en grande partie tout en augmentant sensiblement l'emprise de ces parcs.**

**Le projet éolien du Moulin pris isolément représente une faible emprise d'environ 750 mètres sur la migration active dominante** (le parc est en effet configuré en paquet et apparaît « ramassé »). En considérant la présence des parcs autorisés du Moulin à cheval, du Mont de Treme et des Tulipes, **cette emprise cumulée équivaut à 8,7 km**. Des trouées vierges d'éoliennes demeurent et permettent d'éviter que l'ensemble de ces parcs ne constitue un bloc de plusieurs kilomètres ininterrompus. **Cette configuration du contexte éolien facilitera le passage de l'avifaune migratrice à l'échelle locale** (en particulier du fait d'un flux faible et d'un front migrant diffusément réparti).

**Ainsi, en s'inscrivant majoritairement dans l'emprise des parcs existants et selon une orientation similaire, le projet éolien du Moulin limite significativement les effets cumulés attendus sur les migrants actifs. Ceux-ci resteront assez faibles.**

Concernant les **interactions avec les parcs en instructions**, nous précisons dans le dossier les points suivants :

Lors de l'analyse initiale des effets cumulés (novembre 2018), un parc éolien est en instruction au sein d'un rayon de 5 km du projet éolien du Moulin. Il s'agit du parc éolien les Garaches, situé à 3,8 Km au Sud-ouest de E3. La présence de ce parc entraînera des impacts cumulés plus importants sur la migration du fait de l'augmentation de l'emprise du parc éolien du Moulin à cheval. Par contre, la présence de ce parc réduira les effets cumulés engendrés par le parc en projet en introduisant à lui seul cette augmentation d'emprise.

Depuis le dépôt, **quatre autres parcs en instruction sont venus s'ajouter au contexte éolien entre les parcs en activité du Moulin à cheval** (5 km au Sud-ouest du parc du Moulin) et celui du Champ Chardon (9 km au sud du parc du Moulin). **Ces parcs induisent à eux seuls une augmentation de l'emprise des parcs existants**. La présence de l'ensemble de ces parcs venant même fermer les voies de respiration existantes.

Pour résumer, **le premier des parcs installés introduira une augmentation d'emprise sur la migration active. Le parc du Moulin, de par son intégration partielle dans l'emprise du parc des Garaches constitue le parc induisant l'augmentation d'emprise la moins significative.**

#### **En période de reproduction :**

**En ce qui concerne les espèces à petits territoires, les parcs existants/autorisés n'auront pas d'effets cumulés significatifs, puisque le parc le plus proche est situé à 4,6 Km au Nord-est de l'éolienne E1 du projet éolien du Moulin.**

Les parcs existants/autorisés pourront induire un impact cumulé sur les espèces nicheuses à grands territoire et en particulier sur les Rapaces fréquentant les zones ouvertes tels que le Busard cendré et le Busard Saint-Martin. **Cet impact sera localement très faible, étant donné l'absence de parc à moins de 4,6km du présent parc en projet.**

Lors de l'analyse initiale des effets cumulés (novembre 2018), un parc éolien est en instruction au sein d'un rayon de 5 Km avec l'emprise du projet éolien du Moulin. Il s'agit du parc éolien les Garaches, situé à 3,8 km au Sud-ouest de E3. La présence de ce parc entraînera des impacts cumulés négligeables pour les espèces nicheuses à petit territoire sur la zone d'implantation du présent projet et des **impacts cumulés faibles pour les espèces à plus large territoire.**

Depuis le dépôt, **quatre autres parcs en instruction sont venus s'ajouter au contexte éolien entre les parcs en activités du Moulin à cheval** (5 km au Sud-ouest du parc du Moulin) et celui du Champ Chardon (9 km au sud du parc du Moulin). **Ces parcs n'induisent pas d'impacts cumulés pour les nicheurs à petits territoires et des impacts cumulés négligeables à très faibles pour les espèces à large territoire.**