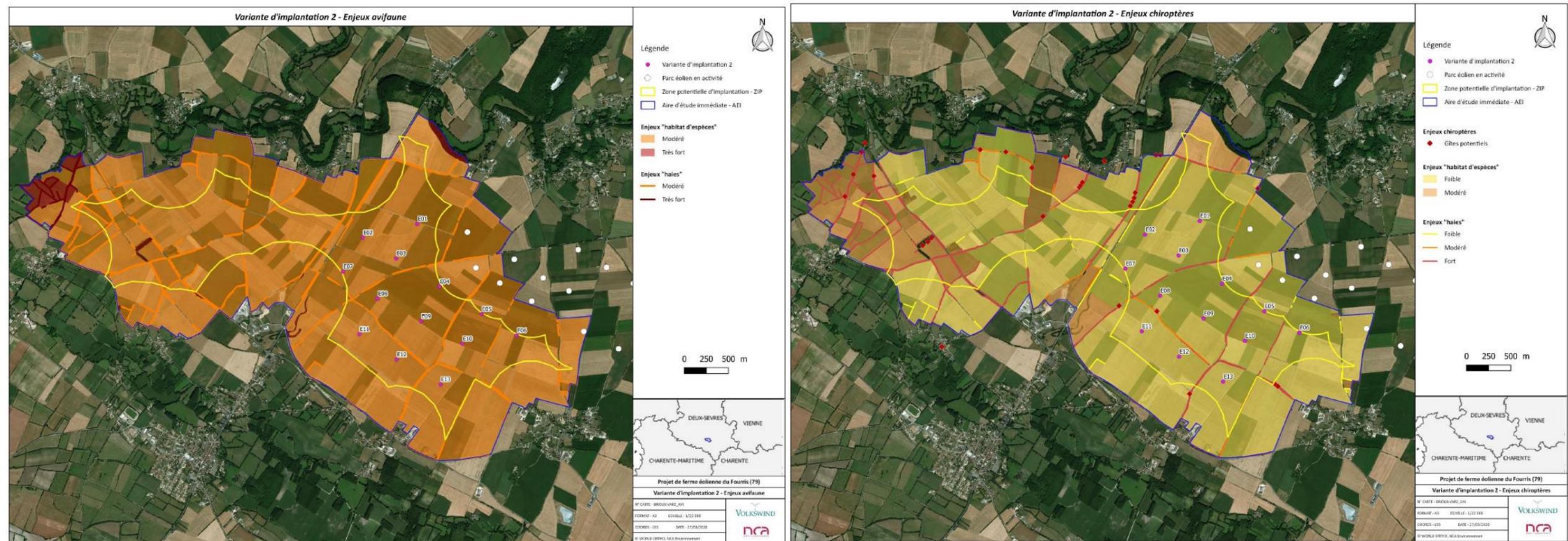


		Impacts bruts attendus de la variante		Cotation de l'impact brut	Atouts et contraintes de la variante
		PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		
	Migration	Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les rassemblements d'OEdicnèmes, de Pluviers et Vanneaux (enjeux « habitat d'espèces » allant de « très faible à faible », perte = 0.6%) = impact faible Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les groupes d'Alouettes lulus (enjeu « habitat d'espèces » modéré, perte = 0.6%) ou individus isolés = impact modéré (les travaux ne se feront pas de manière simultanée sur toutes les plateformes) Dérangement moins significatif pour les rapaces en alimentation (enjeux « habitat d'espèces » allant de « très faible à modéré », perte = 0.6%) sur la zone d'étude = impact faible à négligeable Dérangement peu significatif pour les migrateurs actifs en simple survol de la zone de projet = impact négligeable	Perte sèche d'habitat significative (7.6 ha de plateforme de maintenance et de pistes créées) = impact très faible à négligeable pour la perte directe d'habitats Effet repoussoir sur le Pluvier doré (175 m) et le Vanneau huppé (260m), représentant une perte indirecte significative de surface utilisable (> 10%) par rapport au territoire disponible dans l'aire d'étude immédiate (plaines cultivées) = impact brut modéré (Vanneau huppé, enjeu « habitat d'espèces » très faible associé à 36.38% de perte d'habitats) à fort (Pluvier doré, enjeu « habitat d'espèce » faible associé à 30.16% de perte) pour le dérangement et la perte indirecte d'habitats Risque de collision fort pour le Busard cendré, modéré pour les Milans noir et royaux, l'Alouette lulu, la Mouette mélanocéphale et le Pluvier doré, faible pour l'Aigle botté, le Balbuzard pêcheur, la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, les Cigognes blanches et noires, l'OEdicnème criard, la Pie-grièche écorcheur et le Pipit rousseline, et très faible pour l'Avocette élégante, le Courlis corlieu, le Martin-pêcheur d'Europe et le Vanneau huppé, et négligeable pour les autres espèces, qu'elles soient en halte, ou en survol = impact brut très faible à fort pour le risque de collision Effet barrière connu pour un quart des espèces à enjeu : impact faible pour l'Alouette lulu, le Busard cendré et la Grande Aigrette, très faible pour le Busard Saint-Martin, l'Elanion blanc, le Faucon émerillon, le Héron pourpré, le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan royal et le Vanneau huppé = impact très faible à faible	287.75	Atout : Positionnement perpendiculaire du parc par rapport à l'axe de migration Contraintes : Amplitude du parc importante (3.7km) → Effet barrière accentué, contournement plus important donc plus coûteux en énergie. Bas de pale à 14 m → pas de déconnexion des enjeux au sol (hauteur de la canopée) Occupation de l'ensemble des espaces ouverts → perte d'habitats pour les rassemblements intermittents et l'alimentation
	CHIROPTERES	Aucune destruction de gîte envisagée, faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert. Impact brut sur les habitats = faible à modéré selon les espèces	Avec une largeur de rotor de 136 m maximum et un mât de 150 m maximum, le bas de pale s'élèvera à environ 14 m, soit à peine la hauteur de canopée (10 - 15 m). = Risque de collision fort pour les espèces ne pratiquant pas le haut vol (Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Oreillard gris, Oreillard roux et Petit Rhinolophe) → pas de déconnexion du bas de pale au sol. Six éoliennes se trouvent à proximité directes de haies (< 200m) montrant un enjeu fonctionnel pour le groupe des chiroptères : 2 d'entre elles se trouvent à proximité de haie dont l'enjeu fonctionnel est « faible » : E3 (162m) et E12 (145m), 2 autres éoliennes se trouvent à proximité de haies à enjeu fonctionnel « modéré » : E4 (134m) et E13 (167m), et 2 autres se trouvent à proximité de haies à enjeu fonctionnel « fort », E10 (160m) et E18 (159m). Deux de ces éoliennes se trouvent également à proximité de gîtes potentiels pour les chiroptères : E4 (157m) et E13 (178m). L'ensemble de ces éoliennes présentent un risque très fort de collision pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Khul, un risque fort pour les Noctules (commune et de Leisler), et modéré pour le Grand Murin. Ces risques sont liés aux déplacements en plein ciel (migration et transit) et à la chasse en lisière (comportement de poursuite). Le risque est également modéré pour la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, la Pipistrelle de Nathusius (risque est avant tout ciblé sur la période de migration), la Pipistrelle pygmée et la Sérotine commune lors de la chasse en lisière (comportement de poursuite). Le risque de collision est faible pour le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, les autres Murins (à moustaches, à oreilles échancrées, d'Alcathoe et de Natterer), l'Oreillard gris et le Petit Rhinolophe. Enfin, le risque de collision est très faible pour le Murin de Bechstein et l'Oreillard roux. = Impact brut pour la collision = de très faible à très fort.	104	Atout : 13 éoliennes sur 19 sont situées à plus de 200 m des linéaires de haies et des boisements -> éloignement des enjeux forts et limitation du risque de collision (chasse en lisière et canopée) Contraintes : Proximité des éoliennes E4 et E13 avec des gîtes potentiels aux Chiroptères et proximité de E10 et E18 avec haies d'enjeux fonctionnels forts -> survol de haies par les pales Bas de pale à 14 m (hauteur canopée) -> pas de déconnexion des enjeux au sol
	HERPETOFAUNE	Faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert, mais espèces à enjeu fonctionnel fort à modéré (Couleuvre d'Esculape et Lézard à deux raies). Impact brut sur les habitats = faible	Perte sèche d'habitats peu significative (1,07% de linéaire de haie détruit) mais espèces à enjeu fonctionnel fort à modéré (Couleuvre d'Esculape et Lézard à deux raies) = impact faible	6	
	ENTOMOFAUNE	Faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert. Impact brut sur les habitats = faible	Perte d'habitat de chasse pour certaines espèces (haies) Impact brut = négligeable	0	
	MAMMIFERES TERRESTRES	Faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert) mais espèces à enjeu fonctionnel modéré à faible (Hérisson d'Europe et Lapin de Garenne). Impact brut sur les habitats = très faible	Perte sèche d'habitats peu significative (1,07% de linéaire de haie détruit) mais espèces à enjeu fonctionnel modéré à faible (Hérisson d'Europe et Lapin de Garenne). Impact brut sur les habitats = très faible	5	
	FLORE / HABITATS	Eoliennes localisées en milieu ouvert, très faible proportion de linéaires de haies détruits (< 2%). Aucune destruction ou altération d'habitat patrimonial envisagée. Aucune espèce floristique patrimoniale impactée.	Aucun impact attendu	0	Atout : Evitement du secteur sud de l'aire d'étude immédiate où ont été localisées des stations d'Odontite de Jaubert (protégée au niveau national)

Tableau 57 : Analyse de la variante 1 d'implantation des éoliennes – d'un point de vue environnemental (Source : NCA Environnement)

○ Variante d'implantation 2 :

La variante 2 est composée de 13 éoliennes au total : une lignée de trois éoliennes (E11 à E13 au sud), une lignée à quatre éoliennes (E07 à E10 au centre), une lignée à cinq éoliennes (E02 à E06 au nord) et d'une éolienne (E01) située dans l'alignement au nord. Elles sont orientées nord-ouest / sud-est. La hauteur maximale en bout de pale est de 180 m, la hauteur de bas de pales est de 44 m et le diamètre de rotor de 136 m.



Carte 98 : Variante d'implantation 2 - enjeux avifaune et chiroptères (Source : NCA Environnement)

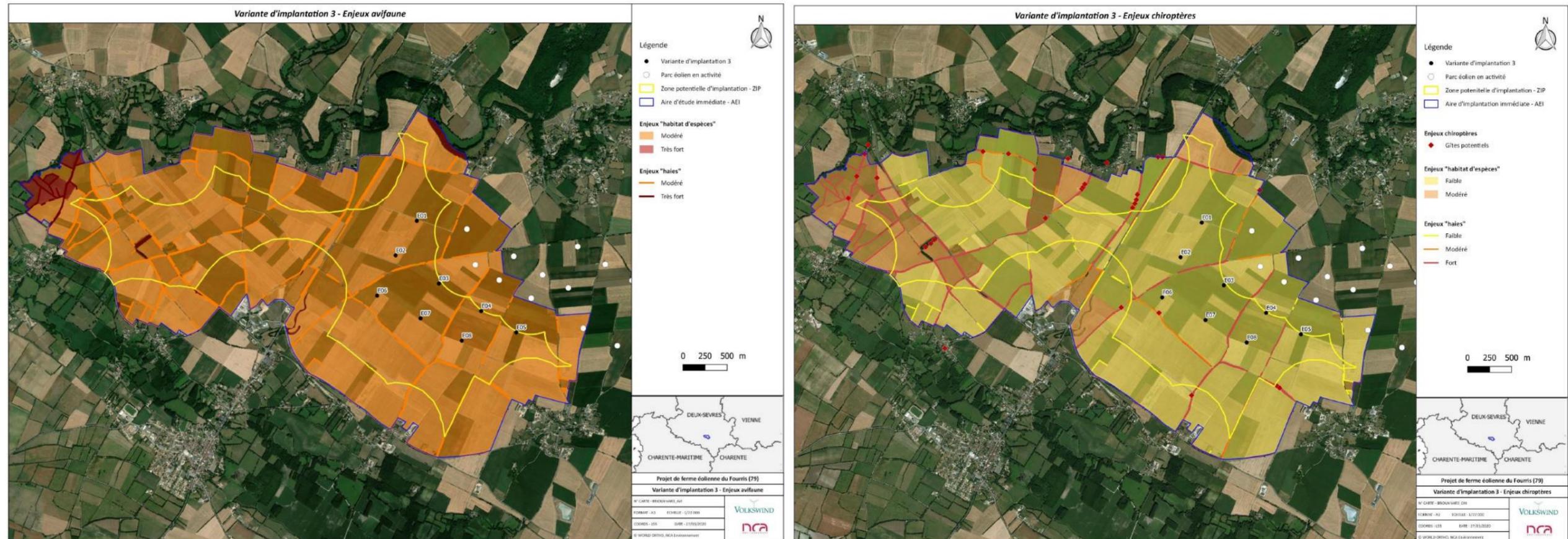
		Impacts bruts attendus de la variante		Cotation de l'impact brut	Atouts et contraintes de la variante
		PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		
AVIFAUNE	Hivernage	Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les rassemblements d'OEdicnèmes, Pluviers et Vanneaux (enjeux « habitat d'espèces » allant de « très faible à faible », perte < 0.5%) = impact faible à négligeable Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les groupes d'Alouettes lulus ou individus isolés (enjeu « habitat d'espèces » modéré, perte < 0.5%) = impact faible (les travaux ne se feront pas de manière simultanée sur toutes les plateformes) Dérangement moins significatif pour les rapaces (Busard Saint-Martin, Elanion blanc, Milan royal, Faucon émerillon ; enjeux « habitat d'espèces » allant de « très faible à faible ») et les grands échassiers (Cigogne blanche, Cigogne noire, Aigrette garzette et Grande Aigrette ; enjeux « habitat d'espèces » allant de « faible à modéré » en alimentation sur la zone d'étude), ainsi que pour le Pic mar (enjeu « habitat d'espèces » très faible) = impact faible à négligeable	Perte sèche d'habitats peu significative (5.2ha de plateformes de maintenance et de pistes créées) = impact faible à négligeable pour la perte directe d'habitats utilisés par les espèces définies comme patrimoniales en période d'hivernage Effet repoussoir sur le Pluvier doré (175 m) et le Vanneau huppé (260m), représentant une perte indirecte significative de surface utilisable (> 10%) par rapport au territoire disponible dans l'aire d'étude immédiate (plaines cultivées) = impact brut modéré (Vanneau huppé, enjeu « habitat d'espèces » très faible associé à 26.1% de perte d'habitat) à fort (Pluvier doré, enjeu « habitat d'espèces » faible associé à 11.7% de perte) pour le dérangement et la perte indirecte d'habitats Risque de collision modéré pour le Milan royal, l'Alouette lulu et l'Aigrette garzette, faible pour l'OEdicnème criard, le Pluvier doré, la Cigogne blanche et la Cigogne noire, et très faible pour le Busard Saint-Martin, l'Elanion blanc, le Vanneau huppé, la Grande Aigrette et le Pic mar et négligeable pour l'Elanion blanc le Pluvier guignard et le Faucon émerillon = impact brut négligeable à modéré pour le risque de collision	42.25	Atouts : Bas de pale à 44 m -> déconnexion plus importante des enjeux au sol (2 fois la hauteur de la canopée) Evitement de la moitié ouest de la ZIP -> limitation de la perte indirecte d'habitats pour les espèces de milieux ouverts et de bocages Réduction du nombre d'éoliennes -> limitation de l'effet cumulé du risque de collision Contrainte : Occupation de l'ensemble des espaces ouverts de la moitié est de la ZIP -> perte d'habitat pour les rassemblements internuptiaux
	Nidification	L'ensemble des éoliennes se trouve dans des cultures, habitats favorables aux Busards, à l'OEdicnème, au Bruant proyer, à l'Alouette des champs, à la Caille des blés, à la Cisticole des joncs, à la Gorgebleue à miroir -> risque de destruction ponctuelle de nids de ces espèces au sol et principalement dans des cultures au sein de l'AEI. E01, E03, E04, E05, E06, E09, E11 et E12 du côté est de l'AEI se trouvent à proximité d'individus nicheurs appartenant aux espèces précédemment citées = impact faible à modéré Trois éoliennes se situent à proximité directe d'une haie --> risque de dérangement pouvant affecter la nidification d'espèces bocagères ou nicheuses dans la végétation herbacée des lisières = impact faible à modéré	Perte sèche d'habitats peu significative (5.2 ha de plateforme de maintenance et de pistes créées) de terrain de chasse pour l'ensemble des espèces et de surface favorable à la nidification des Busards, OEdicnème criard, Alouette des champs, Bruant proyer, Gorgebleue = impact modéré à négligeable pour la perte directe d'habitats Effet repoussoir sur l'Alouette des champs (93 m) soit ~3.54% de surface utilisable pour l'alimentation et la nidification dans l'AEI, sur la Fauvette grisette (79 m) soit ~2.55% représentant de la surface utilisable (cultures et lisières, impact modéré), et sur la Linotte mélodieuse (135 m) soit ~7.44% représentant une perte significative (impact fort) = impact modéré à fort pour le dérangement et la perte indirecte d'habitats Risque de collision fort pour trois espèces de rapaces, le Faucon crécerelle, le Faucon hobereau et le Milan noir ; modéré pour le Busard Saint-Martin ainsi que pour 11 autres espèces, l'Alouette des champs, le Bruant jaune, le Bruant proyer, le Gobemouche gris, la Linotte mélodieuse, la Locustelle tachetée, le Martinet noir, la Pie-grièche écorcheur, le Pigeon colombin, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe, faible pour l'Aigle botté, la Bondrée apivore, l'Effraie des clochers, les Cigognes (blanches et noires), et certaines espèces nichant ou s'alimentant dans les espaces ouverts, les haies proches comme l'Alouette lulu, la Bécassine des marais, la Caille des blés, le Courlis cendré, la Fauvette des jardins, la Fauvette grisette, le Tarier pâle, le Héron cendré, l'Hirondelle de fenêtre, le Moineau domestique, l'OEdicnème criard et le Vanneau huppé, ainsi que certaines espèces pouvant être amenées à survoler le parc en période de nidification (mais ne nichant pas sur le site et ne s'y alimentant pas) comme le Grand Cormoran. Le risque de collision est, pour finir, faible à négligeable pour 3 espèces pouvant survoler et s'alimenter sur les espaces ouverts de l'AEI le Goéland leucophaée, le Héron garde-boeufs et l'Hirondelle rustique = impact très faible à fort pour le risque de collision Six éoliennes se trouvent à proximité directes de haies (< 200m) montrant un enjeu fonctionnel « modéré » pour l'avifaune : E3 (162m), E4 (134m), E10 (160m), E12 (145m), E13 (167m) et E18 (159m). Ces haies sont des supports de nidification pour le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Serin cini et le Verdier d'Europe.	235	Atouts : Bas de pale à 44 m -> déconnexion plus importante des enjeux au sol (2 fois la hauteur de la canopée) Evitement de la moitié ouest de la ZIP -> limiter la perte indirecte d'habitats pour les espèces de milieux ouverts et de bocages Réduction du nombre d'éoliennes -> limiter l'effet cumulé du risque de collision Contrainte : Implantation dans l'ensemble des milieux ouverts à l'est du site et à proximité de certaines haies -> augmentation du risque de collision des espèces nichant sur ces milieux
	Migration	Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les rassemblements d'OEdicnèmes, de Pluviers et Vanneaux (enjeux « habitat d'espèces » allant de « très faible à faible », perte < 0.5%) = impact faible à négligeable Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les groupes d'Alouettes lulus (enjeu « habitat d'espèces modéré, perte < 0.5%) ou individus isolés = impact très faible à négligeable (les travaux ne se feront pas de manière simultanée sur toutes les plateformes) Dérangement moins significatif pour les rapaces en alimentation (enjeu « habitat d'espèces » allant de « très faible à modéré », perte < 0.5%) sur la zone d'étude = impact faible à négligeable Dérangement peu significatif pour les migrateurs actifs en simple survol de la zone du projet = impact négligeable	Perte sèche d'habitats peu significative (5.2 ha de plateforme de maintenance et de pistes créées) = impact très faible à négligeable pour la perte directe d'habitats Effet repoussoir sur le Pluvier doré (175 m) et le Vanneau huppé (260m), représentant une perte indirecte significative de surface utilisable (> 10%) par rapport au territoire disponible dans l'aire d'étude immédiate (plaines cultivées) = impact brut modéré (Vanneau huppé, enjeu « habitat d'espèces » très faible associé à 26.61% de perte d'habitats) à fort (Pluvier doré, enjeu « habitat d'espèce » faible associé à 11.72% de perte) pour le dérangement et la perte indirecte d'habitats Risque de collision fort pour le Busard cendré, modéré pour les Milans noirs et royaux, l'Alouette lulu, la Mouette mélanocéphale et le Pluvier doré, faible pour l'Aigle botté, le Balbuzard pêcheur, la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, les Cigognes blanches et noires, l'OEdicnème criard, la Pie-grièche écorcheur et le Pipit rousseline, et très faible pour l'Avocette élégante, le Courlis corlieu, le Martin-pêcheur d'Europe et le Vanneau huppés et négligeable pour les autres espèces, qu'elles soient en halte, ou en survol actif = impact brut très faible à fort pour le risque de collision Effet barrière connu pour un quart des espèces à enjeu : impact faible pour l'Alouette lulu, le Busard cendré et la Grande Aigrette, très faible pour le Busard Saint-Martin, l'Elanion blanc, le Faucon émerillon, le Héron pourpré, le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan royal et le Vanneau huppé = impact très faible à faible	124.25	Atouts : Bas de pale à 44 m -> déconnexion plus importante des enjeux au sol (2 fois la hauteur de la canopée) Evitement de la moitié ouest de la ZIP -> limitation de la perte indirecte d'habitats pour les espèces de milieux ouverts et de bocages Réduction du nombre d'éoliennes -> limitation de l'effet cumulé du risque de collision Amplitude du parc perpendiculaire à l'axe de migration moins importante (2.1km -> Effet barrière diminué, contournement moins important donc moins coûteux en énergie. Contrainte : Occupation de l'ensemble des espaces ouverts de l'est de la ZIP -> perte d'habitats pour les rassemblements internuptiaux

Impacts bruts attendus de la variante		Cotation de l'impact brut	Atouts et contraintes de la variante
PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		
Aucune destruction de gîte envisagée, très faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert = Impact brut faible sur les habitats	<p>Avec une largeur de rotor de 136 m maximum et un mât de 180 m maximum, le bas de pale s'élèvera à environ 44 m, soit plus de 2 fois la hauteur de canopée (10 - 15 m).</p> <p>= Risque de collision modéré pour les espèces ne pratiquant pas le haut vol (Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Oreillard gris, Oreillard roux et Petit Rhinolophe) avec une déconnexion du bas de pale au sol. Trois éoliennes se trouvent à proximité directe de haies (< 200m) montrant un enjeu fonctionnel pour le groupe des Chiroptères : 1 d'entre elles se trouve à proximité d'une haie dont l'enjeu fonctionnel est « faible », E7 (145m), 1 autre éolienne se trouve à proximité de haies à enjeu fonctionnel « modéré », E8 (167m), et 1 autre se trouve à proximité de haies à enjeu fonctionnel « fort », E12 (159m).</p> <p>Une autre éolienne se trouve également à proximité d'un gîte potentiel pour les Chiroptères : E13 (178m).</p> <p>L'ensemble de ces éoliennes présentent un risque très fort de collision pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, un risque fort pour les Noctules (commune et de Leisler), modéré pour le Grand Murin. Ces risques sont liés aux déplacements en plein ciel (migration et transit) et à la chasse en lisière (comportement de poursuite).</p> <p>Le risque est également modéré pour la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, la Pipistrelle de Nathusius (risque est avant tout ciblé sur la période de migration), la Pipistrelle pygmée et la Sérotine commune lors de la chasse en lisière (comportement de poursuite).</p> <p>Le risque de collision est faible pour le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, les autres Murins (à moustaches, à oreilles échancrées, d'Alcathoe et de Natterer), l'Oreillard gris et le Petit Rhinolophe. Enfin le risque de collision est très faible pour le Murin de Bechstein et l'Oreillard roux = Impact brut pour la collision = de très faible à très fort.</p>	103	<p>Atouts :</p> <p>11 éoliennes sur 13 sont situées à plus de 200 m des linéaires de haies et des boisements, soit 3 de moins que la variante 1 → éloignement des enjeux forts et limitation du risque de collision (chasse en lisière et canopée)</p> <p>Bas de pale à 44 m (hauteur canopée) → déconnexion plus importante des enjeux au sol</p> <p>Contrainte :</p> <p>Proximité de l'éolienne E12 avec un gîte potentiel aux Chiroptères, soit une de moins que la variante 1, et proximité de E8 avec haie d'enjeu fonctionnel modéré, soit une éolienne de moins (et des enjeux non plus forts, mais modérés)</p>
Faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert, mais espèces à enjeu fonctionnel fort à modéré (Couleuvre d'Esculape et Lézard à deux raies). Impact brut sur les habitats = faible	Perte sèche d'habitats peu significative (1,07% de linéaire de haie détruit) mais espèces à enjeu fonctionnel fort à modéré (Couleuvre d'Esculape et Lézard à deux raies) = impact faible	6	
Faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert. Impact brut sur les habitats = faible	Perte d'habitat de chasse pour certaines espèces (haies) Impact brut = négligeable	0	
Faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert) mais espèces à enjeu fonctionnel modéré à faible (Hérisson d'Europe et Lapin de Garenne). Impact brut sur les habitats = très faible	Perte sèche d'habitats peu significative (1,07% de linéaire de haie détruit) mais espèces à enjeu fonctionnel modéré à faible (Hérisson d'Europe et Lapin de Garenne). Impact brut sur les habitats = très faible	5	
Eoliennes localisées en milieu ouvert, très faible proportion de linéaires de haies détruits (< 2%). Aucune destruction ou altération d'habitat patrimonial envisagée. Aucune espèce floristique patrimoniale impactée.	Aucun impact attendu	0	Atout : Evitement du secteur sud de l'aire d'étude immédiate où ont été localisées des stations d'Odontite de Jaubert (protégée au niveau national)

Tableau 58 : Analyse de la variante 2 d'implantation des éoliennes – d'un point de vue environnemental (Source : NCA Environnement)

○ Variante d'implantation 3 :

La variante 3 est composée de 8 éoliennes, disposées en une lignée de trois (E06 à E08) et une lignée de quatre (E02 à E05). La dernière éolienne (E01) est située au nord de la lignée de quatre. Elles sont plutôt orientées nord-ouest / sud-est. La hauteur maximale en bout de pale est de 180 m, la hauteur de bas de pales est de 44 m et le diamètre de rotor de 136 m.



Carte 99 : Variante d'implantation 3 - enjeux avifaune et chiroptères (Source : NCA Environnement)

		Impacts bruts attendus de la variante		Cotation de l'impact brut	Atouts et contraintes de la variante
PHASE TRAVAUX		PHASE EXPLOITATION			
AVIFAUNE	Hivernage	Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les rassemblements d'OEdicnèmes, Pluviers et Vanneaux (enjeux « habitat d'espèces » allant de « très faible à faible », perte < 0.5%) = impact faible à négligeable Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les groupes d'Alouettes lulus ou individus isolés (enjeu « habitat d'espèces » modéré, perte < 0.5%) = impact faible (les travaux ne se feront pas de manière simultanée sur toutes les plateformes) Dérangement moins significatif pour les rapaces (Busard Saint-Martin, Elanion blanc, Milan royal, Faucon émerillon ; enjeux « habitat d'espèces » allant de « très faible à faible ») et les grands échassiers (Cigogne blanche, Cigogne noire, Aigrette garzette et Grande Aigrette ; enjeux « habitat d'espèces » allant de « faible à modéré ») en alimentation sur la zone d'étude, ainsi que pour le Pic mar (enjeu « habitat d'espèces » très faible) = impact faible à négligeable	Perte sèche d'habitats peu significative (<2 ha de plateforme de maintenance et de pistes créées) = impact faible à négligeable pour la perte directe d'habitats utilisés par les espèces définies comme patrimoniales en période d'hivernage Effet repoussoir sur le Pluvier doré (175m) et le Vanneau huppé (260m), représentant une perte indirecte significative de surface utilisable (> 10%) par rapport au territoire disponible dans l'aire d'étude immédiate (plaines cultivées) = impact brut modéré (Vanneau huppé, enjeu « habitat d'espèces » très faible associé à 18.47% de perte d'habitat ; Pluvier doré, enjeu « habitat d'espèce » faible associé à 8.03% de perte) pour le dérangement et la perte indirecte d'habitats Risque de collision modéré pour le Milan royal, l'Alouette lulu et l'Aigrette garzette, faible pour l'OEdicnème criard, le Pluvier doré, la Cigogne blanche et la Cigogne noire, très faible pour le Busard Saint-Martin, l'Elanion blanc, le Vanneau huppé, la Grande Aigrette et le Pic mar et négligeable pour l'Elanion blanc, le Pluvier guignard et le Faucon émerillon = impact brut négligeable à modéré pour le risque de collision	41	Atouts : Bas de pale à 44 m -> déconnexion plus importante des enjeux au sol (2 fois la hauteur de la canopée) Evitement de la moitié ouest de la ZIP -> limitation de la perte indirecte d'habitats pour les espèces de milieux ouverts et de bocages Réduction du nombre d'éoliennes -> limitation de l'effet cumulé du risque de collision Contrainte : Occupation de l'ensemble des espaces ouverts de la moitié est de la ZIP -> perte d'habitats pour les rassemblements intermittents
	Nidification	L'ensemble des éoliennes se trouve dans des cultures, habitat favorable aux Busards, à l'OEdicnème, au Bruant proyer, à l'Alouette des champs, Caille des blés, Cisticole des joncs, Gorgebleue à miroir... -> risque de destruction ponctuelle de nids de ces espèces au sol et principalement dans des cultures au sein de l'AEI = impact faible à modéré Deux éoliennes se situent à proximité d'une haie (E02 à 162m et E06 à 167m) -> risque de dérangement pouvant affecter la nidification d'espèces bocagères ou nicheuses dans la végétation herbacée des lisières = impact faible à modéré	Perte sèche d'habitats peu significative (<2 ha de plateforme de maintenance et de pistes créées) de terrain de chasse pour l'ensemble des espèces et de surface favorable à la nidification des Busards, OEdicnème criard, Alouette des champs, Bruant proyer, Gorgebleue = impact faible à négligeable pour la perte directe d'habitats Effet repoussoir sur l'Alouette des champs (93 m) soit ~1.66% de surface utilisable pour l'alimentation et nidification dans l'AEI, sur la Fauvette grisette (79 m) soit ~1.2% représentant de la surface utilisable (cultures et lisières) et sur la Linotte mélodieuse (135 m) soit ~3.5% représentant une perte significative = impact modéré pour le dérangement et la perte indirecte d'habitats Risque de collision fort pour trois espèces de rapaces, le Faucon crécerelle, le Faucon hobereau et le Milan noir, ainsi que pour une espèce de passereau, l'Alouette des champs ; risque modéré pour le Busard Saint-Martin ainsi que pour 10 autres espèces, le Bruant jaune, le Bruant proyer, le Gobemouche gris, la Linotte mélodieuse, la Locustelle tachetée, le Martinet noir, la Pie-grièche écorcheur, le Pigeon colombin, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe, faible pour l'Aigle botté, la Bondrée apivore, l'Effraie des clochers, les Cigognes (blanches et noires), et certaines espèces nichant ou s'alimentant dans les espaces ouverts, les haies proches comme l'Alouette lulu, la Bécassine des marais, la Caille des blés, le Courlis cendré, la Fauvette des jardins, la Fauvette grisette, le Tarier pâle, le Héron cendré, l'Hirondelle de fenêtre, le Moineau domestique, l'OEdicnème criard et le Vanneau huppé, ainsi que certaines espèces pouvant être amenés à survoler le parc en période de nidification (mais ne nichant pas sur le site et ne s'y alimentant pas) comme le Grand Cormoran. Le risque de collision est pour finir faible à négligeable pour 3 espèces pouvant survoler et s'alimenter sur les espaces ouverts de l'AEI le Goéland leucophaé, le Héron garde-boeufs et l'Hirondelle rustique = impact très faible à fort pour le risque de collision Deux éoliennes se trouvent à proximité directe de haies (< 200m) montrant un enjeu fonctionnel « modéré » pour l'avifaune : E6 (159m) et E2 (155m).	188	Atout : Bas de pale à 44 m -> déconnexion plus importante des enjeux au sol (2 fois hauteur de la canopée) Evitement de la moitié ouest et sud-est de la ZIP -> limiter la perte indirecte d'habitats pour les espèces de milieux ouverts et de bocages Réduction du nombre d'éoliennes -> limiter l'effet cumulé du risque de collision Contraintes : Implantation dans l'ensemble des milieux ouverts à l'est du site et à proximité de certaines haies -> augmentation du risque de collision des espèces nichant sur ces milieux
	Migration	Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les rassemblements d'OEdicnèmes, de Pluviers et Vanneaux (enjeux « habitat d'espèces » allant de « très faible à faible », perte < 0.5%) = impact faible à négligeable Dérangement occasionné par l'ensemble des éoliennes sur les groupes d'Alouette lulu isolés (enjeu « habitat d'espèces modéré, perte < 0.5%) ou individus isolés = impact très faible à négligeable (les travaux ne se feront pas de manière simultanée sur toutes les plateformes) Dérangement moins significatif pour les rapaces en alimentation (enjeux « habitat d'espèces » allant de « très faible à modéré », perte < 0.5%) sur la zone d'étude = impact faible à négligeable Dérangement peu significatif pour les migrateurs actifs en simple survol de la zone de projet = impact négligeable	Perte sèche d'habitat peu significative (<2 ha de plateforme de maintenance et de pistes créées) = impact très faible à négligeable pour la perte directe d'habitats Effet repoussoir sur le Pluvier doré (175 m) et le Vanneau huppé (260m), représentant une perte indirecte significative de surface utilisable (> 10%) par rapport au territoire disponible dans l'aire d'étude immédiate (plaines cultivées) = impact brut modéré (Vanneau huppé, enjeu « habitat d'espèces » très faible associé à 13% de perte d'habitat ; Pluvier doré, enjeu « habitat d'espèce » faible associé à 5.9% de perte) pour le dérangement et la perte indirecte d'habitats Risque de collision fort pour le Busard cendré ; modéré pour les Milans noir et royaux, l'Alouette lulu, la Mouette mélanocéphale et le Pluvier doré ; faible pour l'Aigle botté, le Balbuzard pêcheur, la Bondrée apivore, le Busard Saint-Martin, les Cigognes blanches et noires, l'OEdicnème criard, la Pie-grièche écorcheur et le Pipit rousseline, et très faible pour l'Avocette élégante, le Courlis corlieu, le Martin-pêcheur d'Europe et le Vanneau huppé ; et négligeable pour les autres espèces, qu'elles soient en halte, ou en survol actif = impact brut très faible à fort pour le risque de collision Effet barrière connu pour un quart des espèces à enjeu : impact faible pour l'Alouette lulu, le Busard cendré et la Grande Aigrette ; très faible pour le Busard Saint-Martin, l'Elanion blanc, le Faucon émerillon, le Héron pourpré, le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan royal et le Vanneau huppé = impact très faible à faible	86	Atout : Bas de pale à 44 m -> déconnexion plus importante des enjeux au sol (2 fois hauteur de la canopée) Evitement de la moitié ouest de la ZIP -> limiter la perte indirecte d'habitats pour les espèces de milieux ouverts et de bocages Réduction du nombre d'éoliennes -> limiter l'effet cumulé du risque de collision Amplitude du parc perpendiculaire à l'axe de migration moins importante (1.6km -> Effet barrière diminué, contournement moins important donc moins coûteux en énergie.

	Impacts bruts attendus de la variante		Cotation de l'impact brut	Atouts et contraintes de la variante
	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		
CHIROPTERES	Aucune destruction de gîte envisagée, très faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert. Impact brut sur les habitats = faible	Avec une largeur de rotor de 136 m maximum et un mât de 180 m maximum, le bas de pale s'élèvera à environ 44 m, soit plus de 2 fois la hauteur de canopée (10 - 15 m). = Risque de collision modéré pour les espèces ne pratiquant pas le haut vol (Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à moustaches, Murin à oreilles échancrées, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Oreillard gris, Oreillard roux et Petit Rhinolophe) avec déconnexion du bas de pale au sol. Deux éoliennes (mât) se trouvent à proximité directe de haies (< 200m) montrant un enjeu fonctionnel « modéré » pour le groupe des chiroptères : E6 (159m) et E2 (155m). E6 est également proche d'un gîte potentiel à Chiroptères (178m). L'ensemble de ces éoliennes présentent un risque très fort de collision pour la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, un risque fort pour les Noctules (commune et de Leisler), et modéré pour le Grand Murin. Ces risques sont liés aux déplacements en plein ciel (migration et transit) et à la chasse en lisière (comportement de poursuite). Le risque est également modéré pour la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, la Pipistrelle de Nathusius (risque avant tout ciblé sur la période de migration), la Pipistrelle pygmée et la Sérotine commune lors de la chasse en lisière (comportement de poursuite). Le risque de collision est faible pour le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, les autres Murins (à moustaches, à oreilles échancrées, d'Alcathoe et de Natterer), l'Oreillard gris et le Petit Rhinolophe. Enfin, le risque de collision est très faible pour le Murin de Bechstein et l'Oreillard roux. = Impact brut pour la collision = de très faible à très fort.	103	Atout : 2 éoliennes sont à plus de 150m et 6 à plus de 200m des linéaires de haies et des boisements. -> éloignement des enjeux forts et limitation du risque cumulé de collision (chasse en lisière et canopée) Bas de pale à 44 m soit plus de 2 fois la hauteur de canopée -> déconnexion des enjeux au sol Contrainte : Proximité de E6 avec un gîte potentiel aux Chiroptères et avec haies d'enjeu fonctionnel modéré
HERPETOFAUNE	Faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert, mais espèces à enjeu fonctionnel fort à modéré (Couleuvre d'Esculape et Lézard à deux raies). Impact brut sur les habitats = faible	Perte sèche d'habitats peu significative (1,07% de linéaire de haie détruit) mais espèces à enjeu fonctionnel fort à modéré (Couleuvre d'Esculape et Lézard à deux raies) = impact faible	6	
ENTOMOFAUNE	Faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert. Impact brut sur les habitats = faible	Perte d'habitat de chasse pour certaines espèces (haies) Impact brut = négligeable	0	
MAMMIFERES TERRESTRES	Faible proportion de linéaire de haies détruit (< 2%) et éoliennes localisées en milieu ouvert) mais espèces à enjeu fonctionnel modéré à faible (Hérisson d'Europe et Lapin de Garenne). Impact brut sur les habitats = très faible	Perte sèche d'habitats peu significative (1,07% de linéaire de haie détruit) mais espèces à enjeu fonctionnel modéré à faible (Hérisson d'Europe et Lapin de Garenne). Impact brut sur les habitats = très faible	5	
FLORE / HABITATS	Eoliennes localisées en milieu ouvert, très faible proportion de linéaires de haies détruits (< 2%). Aucune destruction ou altération d'habitat patrimonial envisagée. Aucune espèce floristique patrimoniale impactée.	Aucun impact attendu	0	Atout : Evitement du secteur sud de l'aire d'étude immédiate où ont été localisées des stations d'Odontite de Jaubert (protégée au niveau national)

Tableau 59 : Analyse de la variante 3 d'implantation des éoliennes – d'un point de vue environnemental (Source : NCA Environnement)

• **Conclusion relative aux variantes d'implantation sur le plan naturaliste**

Avec 19 éoliennes au total, la variante 1 était celle qui permettait la plus grande production d'électricité. Elle n'a cependant pas été retenue, en raison de la proximité aux entités boisées où les enjeux écologiques sont souvent les plus importants. Aussi, comme la perte d'habitat et le risque de collision sont corrélés au nombre d'éoliennes ainsi qu'à leur emplacement, des impacts potentiellement élevés pourraient être constatés sur la faune et les habitats.

La variante 2 a été envisagée puisqu'elle limite le nombre d'éoliennes et donc réduit le risque de perte d'habitat en plus de s'éloigner des secteurs sensibles. Ses impacts auraient été plus faibles sur la faune et les habitats que la variante d'implantation 1. L'augmentation du gabarit à 180m de haut permet une décorrélation du bout de pale et du sol, permettant de réduire les risques sur l'avifaune et les chiroptères.

La variante 3 apparaît clairement comme la moins impactante pour tous les taxons à toutes périodes. car, tout en conservant les atouts de la variante précédente, elle propose une réduction du nombre d'éoliennes, diminuant ainsi le risque d'impact ainsi que l'effet barrière sur l'avifaune

Finalement, **c'est la variante d'implantation 3 qui a été retenue.** En tenant compte de l'ensemble des critères de choix présentés dans l'étude d'impact du projet et des études environnementales menées sur la zone, le pétitionnaire a retenu un projet éolien de **8 éoliennes de modèle V136**, avec une hauteur en bout de pale de 180 m.

		Variante 1	Variante 2	Variante 3
		19 éoliennes	13 éoliennes	8 éoliennes
AVIFAUNE	Hivernage	44.75	42,25	41
	Nidification	316	235	188
	Migration	287,75	124,25	86
CHIROPTERES	Destruction de gîte	0	0	0
	Perte d'habitats (haie)	53.9	49.5	49
	Collision	59.4	54.5	54
FLORE / HABITATS	Flore patrimoniale	0	0	0
	Habitat patrimonial	0	0	0
AUTRE FAUNE	Perte d'habitats	11	11	11
Note globale variante		772.8	516.50	429

Tableau 60 : Analyse comparative des variantes d'implantation (NCA Environnement)



3.6.4.3. Etude comparative sur le plan technique et humain

Puissance du parc éolien :

La variante n°1 permet d'optimiser la zone favorable à l'implantation d'éoliennes, avec la production électrique la plus importante avec un total de 79,8 MW. La variante n°2 présente une puissance plus faible 63 MW, du fait de la suppression de 6 éoliennes. La variante n°3 a une puissance également plus faible de 33,6 MW.

Voies d'accès :

Les 3 variantes nécessitent des créations de voies d'accès aux éoliennes, qui sont toutefois limités grâce à l'utilisation en priorité des chemins déjà existants, ainsi que des aménagements réalisés pour la construction des parcs éoliens existants.

La variante n° 1 est celle qui nécessite le plus d'aménagement au travers des champs cultivés ainsi que le plus de voies d'accès aux éoliennes. Cependant, toutes les éoliennes sont situées sur des parcelles agricoles limitant l'impact sur les haies.

De par son plus faible nombre d'éoliennes et leur proximité avec des chemins préexistants, c'est la variante n°3 qui nécessite la création de moins de voies d'accès aux éoliennes.

Distance aux habitations :

La variante n°1 est la plus proche des habitations avec une distance d'environ 600 m de l'habitation la plus proche. La variante n°2 permet de s'éloigner des habitations d'environ 700m.

Afin de tenir compte des réserves des élus et des riverains, la variante n° 3 ont été définies afin d'augmenter la distance minimale entre les éoliennes et les habitations les plus proches, **à plus de 800 m, et 6 des 8 éoliennes se situent à plus d'1 km de toute habitation.**

Cet éloignement permet de limiter les émissions sonores au niveau des habitations, et également les mesures de bridage acoustiques, permettant ainsi de maximiser la production des éoliennes installées, tout en respectant le cadre de vie des riverains. Il a également été montré que cet éloignement d'au moins 800m permet de réduire la hauteur apparente des éoliennes.

3.6.5. SYNTHÈSE DE L'ANALYSE COMPARÉE

Système de notation :

1 : moins favorable 5 : plus favorable

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Critères techniques			
Nombre d'éoliennes/Puissance	5	4	3
Optimisation du potentiel éolien	5	4	3
Servitudes/contraintes	5	5	5
Voies d'accès	3	4	4
Total critères techniques	18/20	17 /20	15 /20
Critères environnementaux et humains			
Eloignement par rapport aux habitations	3	4	5
Eloignement par rapport aux routes principales et réseaux	3	3	5
Milieus naturels : zones protégées/règlementées	5	5	5
Impact sur l'avifaune, la faune, la flore et les chiroptères	2	3	4
Total Critères environnementaux	13 /20	15 /20	19 /20
Critères paysagers			
Lisibilité du parc	3	4	5
Adéquation avec l'échelle et la composition du paysage,	4	4	4
Limiter les sensibilités relatives aux monuments historiques et bourgs	3	4	4
Cohérence avec les parcs existants	2	3	4
Total critères paysagers	12 /20	16 /20	17 /20
TOTAL (notation sur 60)	14,3 / 20	16 / 20	17 / 20

Tableau 61 : Synthèse de l'analyse comparée des scénarios d'implantation

Conclusion :

L'étude des différentes contraintes d'un point de vue naturalistes, paysagers et techniques a permis de définir une zone potentielle d'implantation. Ensuite, les variantes d'implantation ont fait l'objet d'une étude approfondie qui a donné les résultats suivants.

La variante 1 était la variante permettant la plus grande production d'électricité, mais elle n'a pas été retenue car d'un point de vue paysager l'implantation n'était pas très lisible, avec un angle d'occupation important et un phénomène de chevauchement des rotors. D'un point de vue environnemental, le grand nombre d'éolienne impliquait une couverture très dense des milieux ouverts, et une proximité de certaines éoliennes avec des milieux sensibles. Avec cette variante, la distance avec les habitations les plus proches était d'environ 600m.

La variante 2 a été envisagée afin d'augmenter la distance aux habitations d'au moins 700 mètres. D'un point de vue paysager, cette variante était un scénario lisible et globalement cohérent avec le contexte éolien proche. D'un point de vue environnemental, cette variante permet d'éviter le secteur ouest de la zone potentielle, plus sensible au regard de l'avifaune et des chiroptères.

La variante d'implantation 3 avec seulement 8 éoliennes permet d'augmenter la distance aux habitations à plus de 800 mètres pour 2 éoliennes, et à plus de 1000 mètres pour les 6 autres. L'implantation compacte au sud des parcs existants de réduire le risque pour l'avifaune et les chiroptères, en réduisant l'emprise sur l'axe migratoire, déjà occupé par les parcs construits.

Cette troisième variante d'implantation est la variante la plus lisible de par son faible nombre d'éoliennes, par son alignement avec les parcs éoliens existants et la moins impactante pour l'ensemble des photomontages. Le champ visuel apporté par le projet est également le plus faible pour cette variante.

Ainsi, le choix le plus pertinent au vu des différents critères se porte sur la variante n°3

3.7. PRESENTATION DE L'IMPLANTATION RETENUE

3.7.1. DESCRIPTION

Le projet de la Ferme éolienne du Fourris est composé de 8 éoliennes de 112 m de hauteur au moyeu et de 180 m de hauteur totale sur les communes de Melle, Lusseray et Brioux-sur-Boutonne dans le département des Deux Sèvres.

Le projet du Fourris totalisant une puissance de 33,6MW devrait produire environ 74 300 MWh par an. Cette production représente la consommation annuelle moyenne de 16 000 foyers.

Les éoliennes envisagées sont des aérogénérateurs V136, du constructeur Vestas et ont un diamètre de rotor de 136 m de diamètre.

Numéro Eolienne	Coordonnées en Lambert 93 (m)*		Coordonnées en WGS 84 (dd°mm'ss,s")**		Côte NGF au sol (m)*	Hauteur Totale Eolienne (m)	Côte NGF en bout de pales (m)***
	X	Y	O	N			
E01	453 952	6 567 938	0°11'23.00" O	46°9'59.53" N	91	180	271
E02	453 712	6 567 546	0°11'33.45" O	46°9'46.52" N	89	180	269
E03	454 203	6 567 228	0°11'9.96" O	46°9'36.86" N	90	180	270
E04	454 682	6 566 916	0°10'47.05" O	46°9'27.38" N	89	180	269
E05	455 079	6 566 674	0°10'28.09" O	46°9'20.06" N	92	180	272
E06	453 503	6 567 091	0°11'42.33" O	46°9'31.50" N	83	180	263
E07	453 994	6 566 834	0°11'18.96" O	46°9'23.82" N	83	180	263
E08	454 462	6 566 581	0°10'56.67" O	46°9'16.24" N	92	180	272
PDL	453 386	6 567 190	0°11'47.97" O	46°9'34.56" N	83	-	-

Tableau 62 : Coordonnées des éoliennes

* Les coordonnées X, Y et Z ont été éditées par les géomètres experts du cabinet BRANLY LACAZE après repérage sur site (sans bornage contradictoire), et arrondies au mètre près.

** Les coordonnées en WGS84 sont converties à partir des coordonnées en Lambert 93 via geofree.fr, et arrondies au centième de seconde près

*** L'altitude en bout de pale est calculée à partir de l'altitude au sol arrondie au mètre près.

3.7.2. RESPECT DE LA DISTANCE DE 500 M AUX HABITATIONS ET ZONES DESTINEES A L'HABITATION

Les habitations les plus proches des éoliennes pour l'implantation du parc éolien sont synthétisées dans le tableau ci-dessus. La distance de 500 m a donc été mesurée depuis la base du mât des éoliennes jusqu'aux bâtiments à usage d'habitation.

Type d'activités	Communes	Distances par rapport aux éoliennes du projet
Habitat	Petlevrault, Paizay-le-Tort (Melle)	1330m (E01)
	Le Puy Bourrassier, Paizay-le-Tort (Melle)	886m (E01)
	Le Petit Beauvais, Mazières-sur-Béronne (Melle)	963m (E01)
	La Mine d'Or, Brioux-sur-Boutonne	1113m (E06)
	Vezaçais, Brioux-sur-Boutonne	1220m (E08)
	L'Abrégeon, Lusseray	801m (E05)

Tableau 63 : Habitations les plus proches des éoliennes

Les habitations et les zones destinées à l'habitation sont localisées au niveau du bourg et des hameaux, et ont été pris en compte lors de la définition de la zone d'étude. La distance de 500 m imposée dans l'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 devra être respectée par l'implantation des éoliennes.

3.7.3. RESPECT DES PRESCRIPTIONS DE L'ARRETE MINISTERIEL DU 26 AOUT 2011 : SECTION 2 « IMPLANTATION »

Le tableau suivant détail la conformité du projet aux articles 3 à 6 de la section 2 de l'arrêté du 26 août 2011.

Le projet est donc conforme aux exigences de la section 2 de l'arrêté du 26 août 2011.

Enjeux		Distance minimale à respecter	Projet	Précisions	
Construction Art. 3	Habitations ou zones destinées à l'habitation	500m	Conforme	Les éoliennes sont situées à plus de 800m de toute habitation existante, voir 3.7.4 Articulation du projet avec les plans, schémas et programmes Documents d'urbanisme en page 219 et suivantes	
	Installation nucléaire ICPE type SEVESO	300m	Conforme	Absence d'installations à risque dans les communes d'implantation	
Radars Art. 4	Météo France (ARAMIS)	Bande de fréquence C	20km	Conforme	Radar météo de Cherves à plus de 61 km du projet
		Bande de fréquence S	30km	Conforme	
		Bande de fréquence X	10km	Conforme	
	Aviation civile	Radar primaire	30km	conforme	L'avis de la DGAC (Annexe 3 : avis de la DGAC sur le projet en page 454) précise que le projet n'est soumis à aucune servitude aéronautique civile
		Radar secondaire	16km	Conforme	
		VOR	15km	Conforme	
	Des ports	Portuaire	20km	Conforme	RAS
Centre régional de surveillance et de sauvetage		10km	Conforme	RAS	
Equipements militaires Art. 4	Zone aérienne de défense	Demande écrite à formuler	Conforme	Avis disponible en Annexe 4 : avis de la Défense sur le projet en page 455	
Effet stroboscopique Art. 5	Etude d'ombre projetée démontrant un impact inférieur à 30h/an et 1/2h/j sur bâtiment à usage de bureaux	Si projet à moins de 250m d'un bâtiment	Conforme	Aucun bâtiment à usage de bureau à moins de 250 m des éoliennes du projet	
Champs magnétique Art. 6	Exposition des habitations à un champ magnétique (CM) inférieur à 100 µT à 50-60Hz	-	Conforme	Voir 5.6.5 Champs électromagnétiques	

Tableau 64 : Respect des prescriptions de l'arrêté ministériel du 26 août 2011 : section 2 « Implantation »

3.7.4. ARTICULATION DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

3.7.4.1. Documents d'urbanisme

Pour rappel (voir chapitre 2.3.6.2) :

-La commune de Brioux-Sur-Boutonne dispose d'un Plan Local d'Urbanisme :

Le projet est situé en zone agricole A, qui interdit la construction d'habitations nouvelles à plus de 100m des installations agricoles. Le projet se situe à plus de 600m de l'ensemble des installations agricoles, des zones urbanisées ou constructibles. En zone A « sont admises les installations et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif ». Les éoliennes étant considérées comme des installations d'intérêt collectif, leur implantation est autorisée sur le secteur d'implantation.

Bien qu'ayant fusionné avec Melle, les communes de Paizay-Le-Tort et Mazières-sur-Béronne ne sont à ce jour pas intégrées dans son PLU, car un plan local d'urbanisme intercommunal est actuellement en phase d'élaboration sur la communauté de communes Mellois en Poitou qui a prescrit celui-ci le 9 juillet 2018

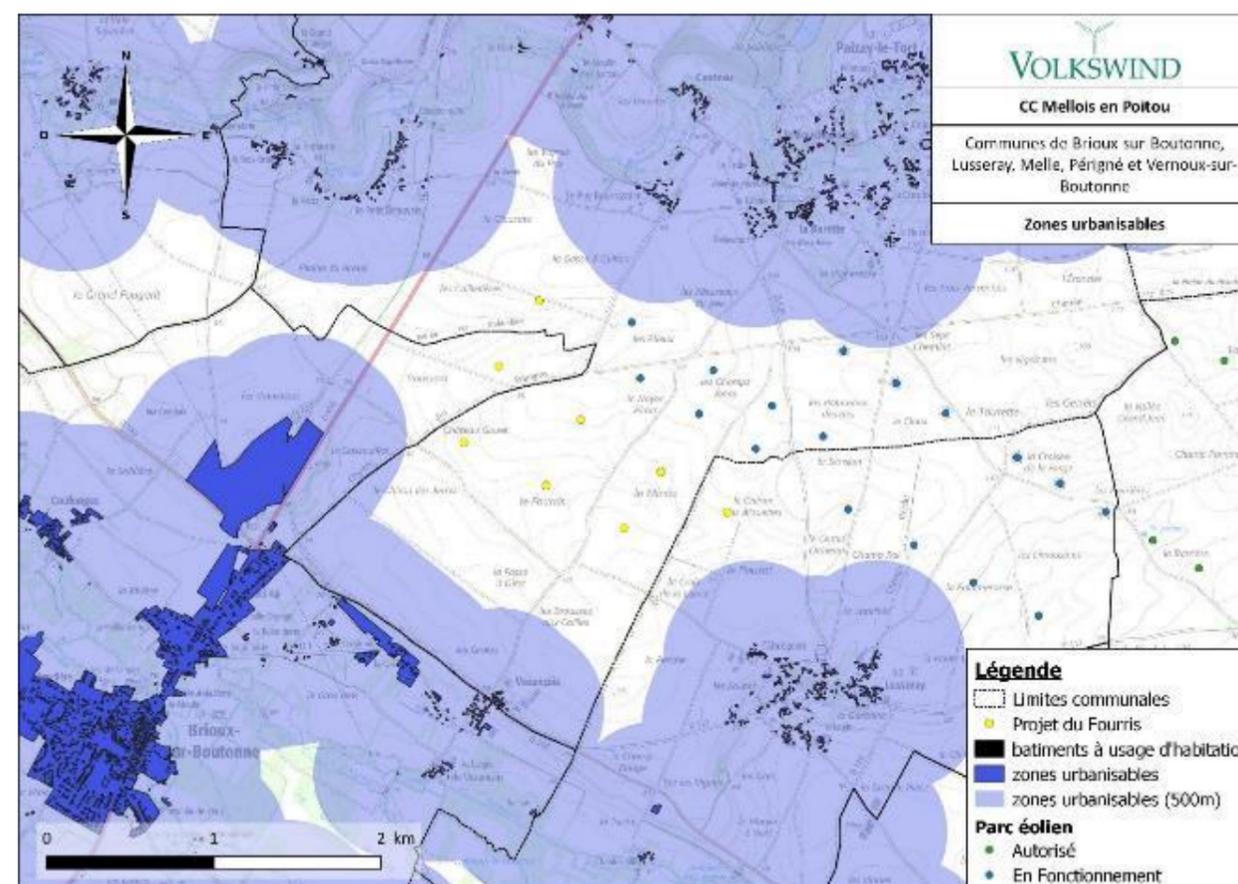
-L'ancienne commune de Paizay-Le-Tort (commune déléguée de Melle) possède une Carte Communale :

Le zonage détermine deux zones, l'une constructible, l'autre non (sauf pour l'agriculture et les équipements publics ainsi que pour les extensions et le changement de destination des constructions existantes). L'ensemble des zones urbanisées ou constructibles définies par la carte communale se situent à plus de 500m de la zone de projet. Ainsi, rien ne s'oppose donc à l'implantation d'éolienne sur cette commune.

- La commune de Lusseray et l'ancienne commune de Mazières-Sur-Béronne (commune déléguée de Melle) ne possèdent aucun document d'urbanisme :

Dans ce cas, l'urbanisation des communes est réglementée par le Règlement National d'Urbanisme. Les éoliennes étant considérées comme des installations d'intérêt collectif, leur implantation est autorisée sur ces 2 communes. L'ensemble des zones urbanisées se situent à plus de 500m de la zone de projet. Ainsi, rien ne s'oppose donc à l'implantation d'éolienne sur ces communes.

En conclusion, rien ne s'oppose à l'implantation d'éoliennes sur les communes de Melle (territoire des communes déléguées de Mazières-sur-Béronne et Paizay-le-Tort), Brioux-Sur-Boutonne et Lusseray.



Carte 100 : Projet éolien vis-à-vis des zones urbanisables

3.7.4.2. SAGE et SDAGE

Pour rappel (voir chapitre 2.2.1., état initial, Qualité de l'eau), le projet se trouve dans le périmètre du SDAGE Adour-Garonne et au SAGE Boutonne.

Les projets éoliens ne sont pas source de pollution des eaux. La présence de cours d'eau à proximité du projet ne génère pas de contraintes particulières hormis la nécessité d'éviter tout apport de polluants lors de la phase travaux.

Un captage d'eau pour la fourniture en eau potable est présent à l'ouest de la zone du projet. Une expertise sera réalisée pour s'assurer de l'absence d'impact sur le captage et des mesures seront mises en place afin d'éviter toute pollution pendant la construction et l'exploitation.

Le projet éolien sera donc compatible avec le SAGE et le SDAGE.

3.7.4.3. Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux

Il existe un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) pour la région Nouvelle-Aquitaine. Ce plan sera respecté par les différentes sociétés qui interviendront sur le chantier.

La loi NOTRe donne à la Région une compétence en matière de déchets et d'économie circulaire. Dans ce contexte, elle a initié en décembre 2016, l'élaboration du Plan régional de prévention et de gestion des déchets pour la région Nouvelle-Aquitaine.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), élaboré sous la responsabilité de la Région, comprend :

- un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ;
- une prospective à termes de six ans et de douze ans ;
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets ;
- une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans ;
- un plan régional d'actions en faveur de l'économie circulaire.

A cet effet, il va regrouper :

- 12 plans départementaux de prévention et gestion des Déchets non Dangereux ;
- 12 plans départementaux de prévention et gestion des Déchets du BTP ;

3 plans régionaux de prévention et gestion des Déchets dangereux

3.7.4.4. Schémas d'aménagement des forêts domaniales/des collectivités/des forêts privées

Les Schémas Régionaux d'Aménagement des forêts indiquent les éléments techniques et stratégiques de gestion durable adaptés aux forêts. Le projet du parc éolien du Fourris s'inscrit uniquement dans des parcelles agricoles ne présentant aucun boisement ou forêt pouvant être concernés par ces plans de gestion et d'aménagement.

3.7.4.5. Plans de gestion des risques inondations

Les communes du projet ne sont pas concernées par des Plans de Prévention des Risques d'Inondations mais elles sont intégrées à un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI).

Le projet n'admet aucune incompatibilité vis vis-à-vis des Plan de Gestion des Inondations.

3.7.4.6. Chartes des Parcs nationaux

Le projet éolien ne se trouve pas dans un parc national, il n'y a donc pas de contrainte particulière.

3.7.4.7. Schéma régional de cohérence écologique

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de Poitou-Charentes a été adopté par arrêté préfectoral de Madame la Préfète de Région le **3 novembre 2015**. Aucun réservoir de biodiversité n'est présent au sein de la zone du projet, mais une petite partie de la vallée de la Belle, à l'Ouest de la zone de projet, est classée dans le SRCE en corridor écologique « chemin de moindre coût ». Le pétitionnaire s'engage à ne pas impacter ce corridor.

3.7.4.8. Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

Le SRADDET Nouvelle Aquitaine a été approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020. Ses objectifs s'inscrivent dans une trajectoire d'innovation et de développement durable, en réponse aux conséquences du changement climatique sur l'environnement, la santé et la qualité de vie dans la région, et plus localement (rénovation énergétique du logement, développement des énergies renouvelables pour lequel le territoire régional bénéficie d'atouts considérables...).

Afin en particulier, d'« accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain », ce document propose de « valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable ».

Le projet est donc compatible avec le SRADDET Nouvelle Aquitaine, et permet de répondre à ses objectifs.

3.8. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE

3.8.1. DESCRIPTIF

Le projet du Fourris totalisant une puissance de 33,6 MW devrait produire environ 74,3 Millions de kWh par an. Cette production représente la consommation annuelle moyenne de 16 000 foyers.

L'électricité éolienne se substitue aux $\frac{3}{4}$ à la production de centrales polluantes (selon le RTE, Réseau de Transport de l'Electricité) et donc à la production d'électricité à partir d'énergies fossiles. Ainsi l'éolien contribue à la diminution des émissions de CO₂.

La production du parc éolien du Fourris permettra d'éviter le rejet à l'atmosphère de 22 500 tonnes de CO₂ par an (300t/MW installé/an).

On estime que la « dette carbone » de ce parc (fabrication, acheminement et montage/démantèlement des éoliennes) sera remboursée en moins d'un an de fonctionnement.

La production des éoliennes concorde avec notre consommation électrique : plus importante en hiver qu'en été, période pendant laquelle on enregistre les plus importantes pointes de consommation (chauffage électrique). La France dispose de plus de 3 régimes de vent de trois régimes climatiques différents et complémentaires : océanique, continental et méditerranéen. De ce fait, le vent souffle en permanence quelque part sur le territoire à chaque instant. L'analyse du dernier bilan prévisionnel du RTE démontre ainsi que la productivité du parc éolien français est largement supérieure à la moyenne européenne. Cette spécificité s'explique par le caractère particulièrement avantageux des régimes de vent français (deuxième gisement éolien en Europe, derrière la Grande-Bretagne). L'exploitation d'un parc éolien permet la production d'électricité sans dégrader la qualité de l'air, sans polluer les eaux (pas de rejet dans le milieu aquatique, pas de pollution thermique) ni les sols (ni suies, ni cendres).

L'activité d'un parc éolien ne consomme pas de matière première, ni de produits liés à l'exploitation. Les seuls déchets produits par un parc en fonctionnement sont engendrés par les différentes actions de maintenance réalisées tout au long de la vie des éoliennes. Les éoliennes sont des constructions réversibles : elles peuvent vite être démontées tout en garantissant la remise en état du site original, et chacune des parties composant l'éolienne est recyclée en fin de vie.

Cas particulier de l'éolienne V136-4,2 MW

L'éolienne Vestas V136-4,2 est spécialisée dans les domaines de vents faibles à modérés caractéristiques de la zone d'étude concernée, dont elle exploite au maximum l'énergie disponible. La technologie utilisée intègre les nombreuses avancées en matière de conception et de fonctionnement développées par la société Vestas. Sa conception novatrice permet au couple rotor/générateur d'offrir un rapport optimal, garantissant ainsi une grande efficacité quelque soient les conditions météorologiques. Embarquant des pales longues mais légères, elles balayent une surface importante pour un rendement considérablement élevé. Avec une utilisation majoritaire de composants standards et éprouvés, les délais d'approvisionnement sont maîtrisés et l'entretien facilité, permettant ainsi de réduire sensiblement le temps d'indisponibilité pendant la maintenance programmée. L'espace de travail ergonomique et sécurisé de la nacelle (gain de place) facilite aussi directement les interventions de maintenance. D'un point de vue de la consommation, le nouveau système de refroidissement intégré permet de réaliser des économies permanentes d'énergie. Ce procédé alimente et optimise le système de refroidissement en canalisant le vent dans l'échangeur thermique, réduisant par la même occasion les émissions sonores et l'impact sur l'environnement. Quant à l'empreinte écologique du projet, en tant que moyen de production d'énergie renouvelable, le parc éolien aura un impact positif dès la dette carbone effacée (moins 1 an) et ce jusqu'à son démantèlement. A titre d'exemple, le bilan carbone et plus généralement l'impact environnemental d'un parc éolien fictif composé d'éoliennes V136-4,2 MW pour un total de 100 MW est présenté dans le paragraphe suivant afin de mettre en avant l'impact environnemental des différentes phases du cycle de vie d'un parc éolien et l'influence de différents paramètres dans la production globale de CO₂. La présente simulation est réalisée sur la base d'un parc conséquent (100 MW) afin de mieux mettre en lumière l'impact de chaque modification de paramètres (distance de transport, fabrication de l'éolienne, etc.).

3.8.2. ANALYSE DE CYCLE DE VIE D'UN PARC EOLIEN

3.8.2.1. Introduction

Ce chapitre vise à apporter des éléments de réponse sur le bilan carbone et plus globalement sur l'impact environnemental d'un parc éolien tout au long de son cycle de vie. Il n'est pas possible de proposer un bilan carbone du projet présenté dans la mesure où de nombreuses incertitudes seront levées après l'obtention des autorisations administratives, notamment en ce qui concerne le transport des éléments de l'éolienne ou des matériaux utilisés sur site (gravats, ciment, etc.) lors de la construction, et bien d'autres aspects qui seront mis en lumière dans la suite du chapitre.

L'objectif est d'analyser les étapes du cycle de vie d'un projet éolien, constitué d'éoliennes V136-4,2MW pour faire ressortir les plus impactantes pour l'environnement et le temps nécessaire pour que les rejets carbonés liés à la conception d'un parc éolien soient compensés par les bénéfices générés par une production d'énergie renouvelable non émettrice de CO2.

Les éléments présentés ci-dessous sont issus du rapport « Life cycle assessment of Electricity Production from an Onshore V136 – 4,2 MW turbine Wind Plant », réalisé Vestas Wind Systems A/S en Novembre 2019.

L'analyse détaillée est présentée en Annexe 5 : Analyse du cycle de vie d'un parc éolien : analyse complète.

3.8.2.2. Critères de la modélisation

Description du système

Les limites du système sont fixées au point de livraison avec le réseau public de distribution (poste source). En effet, au-delà du Poste Source, le coût carbone du réseau de distribution ne peut plus être imputé au projet éolien.

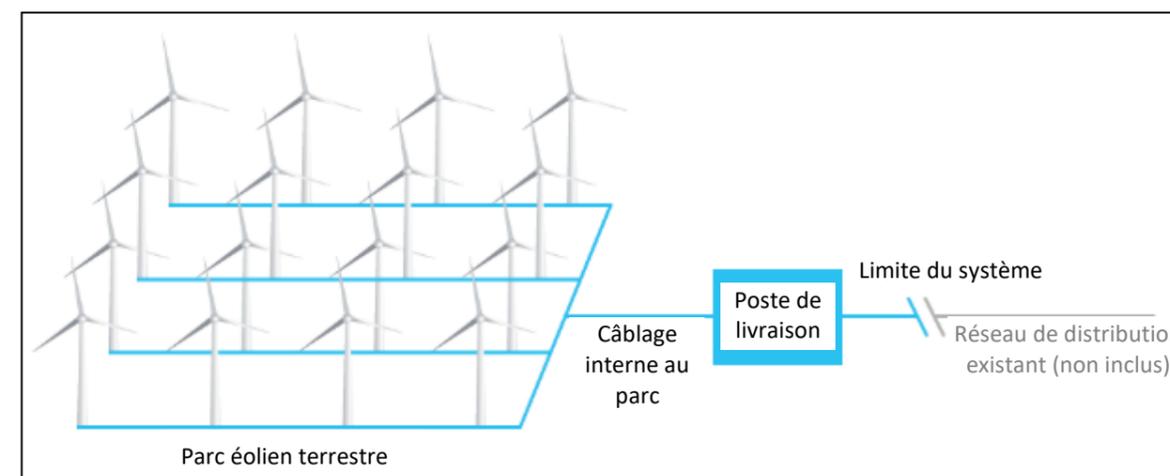


Figure 59 : Limites du système « parc éolien » pris en compte dans l'étude

Le cycle de vie complet du parc éolien peut être scindé en sous parties, constituant des phases.

Phase industrielle de fabrication :	Construction du parc éolien :	Exploitation :	Fin de vie :
Fabrication des éoliennes Production des composants des fondations Production des transformateurs etc.	Transport des composants jusqu'au site d'implantation Montage de l'éolienne, Terrassement, fondations, câblage etc.	Production d'électricité Remplacement d'éléments de l'éolienne Maintenance etc.	Démantèlement Recyclage Incinération etc.

Figure 60 : Les 4 phases du cycle de vie d'un parc éolien pris en compte dans l'étude

Les processus ont été modélisés sur la base de l'état de l'art utilisé par VESTAS. L'année de référence est l'année 2018.

Hypothèses de départ

La durée de vie d'une éolienne a été fixée à 20 ans.

Le taux de recyclage des composants métalliques est estimé à 98 %, celui des autres composants majeurs (générateurs, câbles, ...) est estimé à 95 %, ceux des autres parties sont de 92 % pour l'acier, l'aluminium et le cuivre, 50 % pour les polymères, et 0% pour les lubrifiants.

Une fondation classique a été choisie pour le scénario de base.

Les phases de transport suivantes ont été prises en compte pour l'étude :

Transport des matières premières jusqu'aux fournisseurs des Vestas : 600 km en camion (à l'exception du matériel pour le béton : 50 km),

Transport des composants principaux des éoliennes jusqu'aux sites de production de Vestas (90 % de la masse de l'éolienne) : 600 km en camion,

Transport des éléments des sites de production jusqu'au parc éolien : 800 km pour la nacelle, 300km pour le hub (et 3100 km par bateau), 900km pour les pales (et 1900km par bateau), 500 km pour la tour (et 4500km par bateau), 50 km pour les fondations, et 600 km pour les autres éléments,

Transport associé au recyclage ou dépôt en fin de vie : 200 km sauf pour le béton des fondations : 50 km,

Transport associé aux déplacements des équipes de maintenance vers ou depuis le site du projet : 1500 km par parc par an,

Transport aérien du personnel Vestas.

3.8.2.3. Conclusion

Cette étude a présenté l'impact environnemental de la production d'électricité par une centrale éolienne de 100 MW, composée d'éoliennes V136 – 4,2 MW.

Les résultats globaux de cette étude montrent l'impact prépondérant associé à la production de la matière première et la phase industrielle de fabrication de l'éolienne sur l'ensemble du cycle de vie du parc éolien. Pour la plupart des indicateurs étudiés, les impacts sont bien plus importants pour cette phase que pour n'importe quelle autre étape dans le cycle de vie du parc éolien.

Au sein de la phase industrielle de fabrication des éoliennes, la production des tours a l'impact le plus fort, ce qui est dû à l'importante quantité d'acier nécessaire pour produire cette partie de l'éolienne. La fabrication de la nacelle, de la boîte de vitesse et l'arbre principal engendrent également des impacts importants. La conception des pales constitue un impact moins élevé que les deux précédents, mais tout de même significatif, comparé à tous les autres éléments de l'éolienne.

Le processus de démantèlement en fin de vie est également significatif, dans la mesure où le recyclage du parc éolien apporte des bénéfices (crédits) dans le système de production de l'éolienne et des infrastructures du parc.

La phase de construction ainsi que les opérations de maintenance n'ont pas un effet significatif sur l'ensemble du cycle de vie du parc.

Le transport pour acheminer les éléments des usines de fabrication Vestas au site de production a une contribution moyennement significative sur les impacts liés au cycle de vie du parc, plus faible que la phase de production des éléments des éoliennes.

Par la suite, certains paramètres, tels que la durée de vie du parc éolien, ou bien la capacité de recyclage du parc en fin de vie, ont un impact environnemental important, contrairement à la fréquence de maintenance et de changement de pièces dans les éoliennes.

Enfin, certains paramètres liés au choix du site peuvent engendrer un impact environnemental important, comme la ressource en vent ou la distance de raccordement au réseau publique. A l'inverse, d'autres paramètres sont peu significatifs, comme le dimensionnement des fondations.

Ainsi, selon le mode de calcul utilisé, il faut entre 2 et 6 mois de fonctionnement du parc éolien pour compenser la production de CO₂ qui a lieu pendant les autres phases du cycle de vie du parc.

Concernant la comparaison des bilan carbone de plusieurs énergies renouvelables et fossiles, les différentes sources disponibles montrent des résultats variables mais assez cohérents dans l'ordre d'arrivée des différentes sources de production : l'éolien et l'hydraulique font partie des modes de production d'électricité présentant un bilan carbone le moins élevé, comparé à l'énergie solaire photovoltaïque, le charbon et l'ensemble des modes de production à partir d'énergie fossile. Concernant le nucléaire, les sources d'information donnent des résultats très divergents en fonction de la prise en compte ou non du traitement des déchets radioactifs et du démantèlement des centrales.

3.8.2.4. Cas des terres rares

Certaines ressources naturelles provenant de la terre et des sols, qualifiées comme « rares », comme le néodyme peuvent éventuellement être consommées. L'Agence de l'Environnement et la Maîtrise de l'Énergie a publié un avis en Avril 2016 sur ce même sujet : « La problématique de l'exploitation par l'industrie éolienne des « terres rares », souvent citées comme éléments de constitution des aimants permanents des génératrices électriques, doit être nuancée. Le néodyme et le dysprosium sont deux éléments entrant dans la composition des aimants permanents ; ils correspondent à des ressources géostratégiques et posent globalement des problèmes d'impacts environnementaux, notamment pour leur extraction. Cependant, le parc éolien terrestre français est peu consommateur d'aimants permanents : seuls 3 % de la capacité installée y a recours.»¹² L'éolien terrestre n'a donc pas d'incidences notables sur l'utilisation de cette ressource naturelle.

3.9. SCENARIO DE REFERENCE ET L'ÉVALUATION DE L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le scénario de référence décrit l'évolution, en cas de mise en œuvre du projet, des aspects économiques, paysagers, acoustiques et biodiversité, sur une durée de l'ordre de quelques années à une vingtaine d'années (durée de vie d'un parc éolien).

L'évolution des différents aspects, en l'absence de la mise en œuvre du projet, sera également abordée.

3.9.1.1. Evolution du site

Une analyse des images aériennes actuelles et datant de 1950-1965, issues du site internet remonterletemps.ign.fr, permet de voir l'évolution du site entre ces 2 périodes (voir figure ci-après).

On constate qu'à l'époque, l'assolement des terres était largement pratiqué, et que désormais, les parcelles de cultures sont beaucoup moins morcelées, donc plus grandes qu'il y a une cinquantaine d'années.

Cette tendance évolutive observée sur le site du Fourris est assez représentative de l'évolution des pratiques agricoles. En revanche, cela ne laisse rien présager de l'évolution future des pratiques agricoles.

3.9.1.2. Sur le plan économique

Un parc éolien a une influence économique positive lors de l'ensemble des différentes étapes. Lors de la construction, les retombées pour les sociétés locales sont estimées à environ 2 millions d'euros. En phase exploitation, les retombées fiscales sont estimées au niveau national à 504 000 € par an. D'autre part, les loyers et indemnités versés aux propriétaires et exploitants permettent de stabiliser les revenus des exploitations et d'augmenter le revenu moyen localement. Ensuite, l'exploitation d'un parc éolien crée des emplois dans les sociétés d'exploitation et de maintenance ainsi que dans les bureaux d'études spécialisés sur l'environnement lors de la réalisation des mesures d'accompagnement et de suivis.

L'ensemble de ces retombées permettent au territoire d'investir dans des projets d'avenir et de bénéficier d'un effet de levier. Les différents services et aménagements destinés aux

¹² « Les Avis de l'ADEME » - L'énergie éolienne, Avril 2016. ADEME (Agence de l'Environnement et la Maîtrise de

l'Énergie)

publics pourront notamment être développés et améliorés augmentant ainsi la qualité de vie et l'attractivité du territoire, notamment à l'échelle de la communauté de communes du Mellois en Poitou.

L'absence de mise en œuvre du projet privera les collectivités et particuliers de ressources économiques qui auraient pu leur permettre de financer et réaliser des projets de territoire.

3.9.1.3. Sur le plan paysager

Le scénario de référence du projet concernant le plan paysager est similaire aux impacts paysagers attendus, à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (environ 20 km). L'analyse de l'évolution du paysage avec le projet est présentée dans le chapitre 5.5 Paysage et patrimoine.

En l'absence de mise en œuvre du projet ; le paysage évoluera lentement en fonction du changement climatique, des évolutions des exploitations agricoles et aménagements anthropiques. A court et moyen terme, il sera sensiblement similaire à la description réalisée dans l'état initial présentée dans le chapitre « 2.5 Paysage et patrimoine ».

3.9.1.4. Sur le plan acoustique

Le scénario de référence du projet sur le plan acoustique correspond aux simulations présentées dans le chapitre 5.8 « Milieu sonore », au droit des zones à émergences réglementées.

L'ambiance sonore au sein de la zone d'étude est représentative d'une zone rurale calme marquée par les activités anthropiques dont la viticulture essentiellement, mais aussi par la présence de parcs éoliens en fonctionnement. Ces bruits vont a priori peu évoluer, avec ou sans la prise en considération du projet éolien du Fourris. En effet, seul le trafic routier risque d'augmenter légèrement, sans toutefois modifier significativement l'ambiance sonore générale.

En cas de mise en œuvre du projet, l'ambiance sonore du projet sera légèrement modifiée en certains points de la zone d'étude, mais l'ambiance sonore générale restera caractéristique d'une zone rurale avec quelques activités anthropiques.

En l'absence de mise en œuvre de ce projet, l'ambiance sonore restera quasiment inchangée.



Figure 61 : Comparaison des vues aériennes du site du Fourris de 1958 et 2018
(Source : remonterletemps.ign.fr)

3.9.1.5. Sur la biodiversité

Le scénario de référence du projet sur la biodiversité correspond à l'état de l'environnement une fois le projet réalisé.

Habitat – la flore

L'évolution des habitats et de la flore en dehors des espaces consommés par le projet ne sera que très peu influencée par la mise en œuvre du parc éolien. Les habitats et la flore identifiés lors de l'état initial seront sensiblement les mêmes et évolueront en fonction des exploitations agricoles et autres projets anthropiques.

Les espaces consommés par le projet du Fourris seront artificialisés de manière à permettre la construction et l'exploitation des éoliennes (environ 2,9 ha de plateformes et chemins d'accès). Ces surfaces ont vocation à rester en parfait état d'accessibilité pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien. Cependant, ce projet ne nécessite aucune coupe de haie pour la création de voies d'accès et passages de câbles.

La ZIP se situe dans un contexte rural peu enclin à subir des évolutions significatives de son territoire. D'après l'exploitation des photographies aériennes anciennes et actuelles, le territoire de la ZIP en 1965 montre un territoire agricole largement tourné vers les grandes cultures. Il apparaît que les parcelles agricoles ont tendance à se regrouper pour constituer de plus grandes parcelles, et que les boisements présents en 1950-1965 se maintiennent. Ainsi la vocation des terrains actuels devrait rester agricole avec les usages actuels constatés lors de l'état initial (culture céréalière principalement).

Ainsi, l'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu les habitats et la flore identifiés lors de l'état initial. Les évolutions seront dues au dérèglement climatique, aux activités agricoles et à d'autres projets anthropiques.

L'avifaune

L'évolution de l'activité avifaunistique au sein de la zone de projet en cas de mise en œuvre du parc est différenciée par saison.

- **La nidification**

Le projet affectera temporairement les oiseaux nichant au sol dans les zones cultivées et dans une moindre mesure les oiseaux qui chassent et s'y nourrissent, puisque celles-ci s'habituent à plus ou moins court terme à la présence d'éoliennes.

Le comportement de nidification de l'avifaune des plaines agricoles sera équivalent à celle identifiée lors de l'état initial. En revanche, les espèces nichant dans les haies et secteurs buissonneux maintiennent généralement un écartement de quelques centaines de mètres avec les éoliennes.

Les phénomènes d'adaptation de l'avifaune permettront de retrouver les cortèges ornithologiques initiaux.

- **Les migrations pré et post nuptiale**

La mise en œuvre du projet influencera peu les flux migratoires. Aucun couloir de migration principal n'a été mis en évidence, la migration est diffuse au sein de la zone :

- Déplacements migratoires globalement orientés selon un axe nord-est/sud-ouest,
- Migration dite « rampante » en vol bas au ras du sol (passereaux),
- Migration des rapaces à haute altitude,

Au regard de l'implantation des éoliennes au d'un champ éolien existant les mouvements migratoires seront donc très peu perturbés voire pas perturbés. Par ailleurs, compte tenu des altitudes comprises en majorité entre 0 et 30 m, et en considérant l'espacement des éoliennes, le parc éolien ne constituera pas une entrave à la migration de l'avifaune. L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu les flux migratoires identifiés lors de l'état initial. Les évolutions seront dues au dérèglement climatique et à d'autres projets anthropiques. Ce sera à nouveau probablement surtout le facteur de déprise agricole qui pourra éventuellement faire évoluer le cortège d'espèces.

- **L'hivernage**

Des rassemblements de Pluvier doré ou de Vanneau huppé ont été observés au sein de l'aire d'étude immédiate. Les passereaux hivernants s'abritent dans des haies et lisières forestières qui ne seront pas concernés par les éoliennes. Quelques individus d'espèces d'échassiers ont été observés survolant la ZIP.

Ainsi, l'activité avifaunistique en hiver sera sensiblement équivalente à celle identifiée lors de l'état initial.

L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu les oiseaux en hiver identifiés lors de l'état initial. Les évolutions seront dues au dérèglement climatique et à d'autres projets anthropiques. Ce sera à nouveau probablement surtout le facteur de déprise agricole qui pourra éventuellement faire évoluer le cortège d'espèces.

Les chiroptères

L'évolution de l'activité chiroptérologique au sein de la zone de projet en cas de mise en œuvre du parc ne sera que très peu influencée. Aucun gîte, ni aucune haie ou lisière ne devrait être impactée par le projet éolien du Fourris. Le risque de mortalité sera maîtrisé tant par le choix d'implantation que par les mesures d'évitement et de réduction de risques mises en place. Enfin, la mise en œuvre de la démarche ERC est orientée vers une obligation de résultats, validée par des suivis post-implantation croisés entre suivi de la mortalité et suivi de l'activité en altitude.

L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu les chauves-souris identifiées lors de l'état initial. Les évolutions seront dues au dérèglement climatique et à d'autres projets anthropiques. Pour les chiroptères aussi, ce sera surtout l'évolution des pratiques agricoles et sylvicoles qui pourront éventuellement faire évoluer le cortège d'espèces et les fonctionnalités écologiques locales.

La petite faune

L'évolution de l'activité de la petite faune au sein de la zone de projet en cas de mise en œuvre du parc ne sera que très peu influencée. Un effet effarouchement sera constaté en phase construction, du fait du bruit et de l'activité de chantier. Mais rapidement en phase d'exploitation, la petite faune reprend ses habitudes sur le site. Aucune zone humide n'est impactée par le projet et les emprises au sol impacteront faiblement les habitats identifiés.

L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu le cortège d'espèces identifié lors de l'état initial. Là encore, les évolutions seront dues principalement au dérèglement climatique, à l'évolution des pratiques agricoles et sylvicole et donc surtout à une fermeture progressive des milieux et à d'autres projets anthropiques.