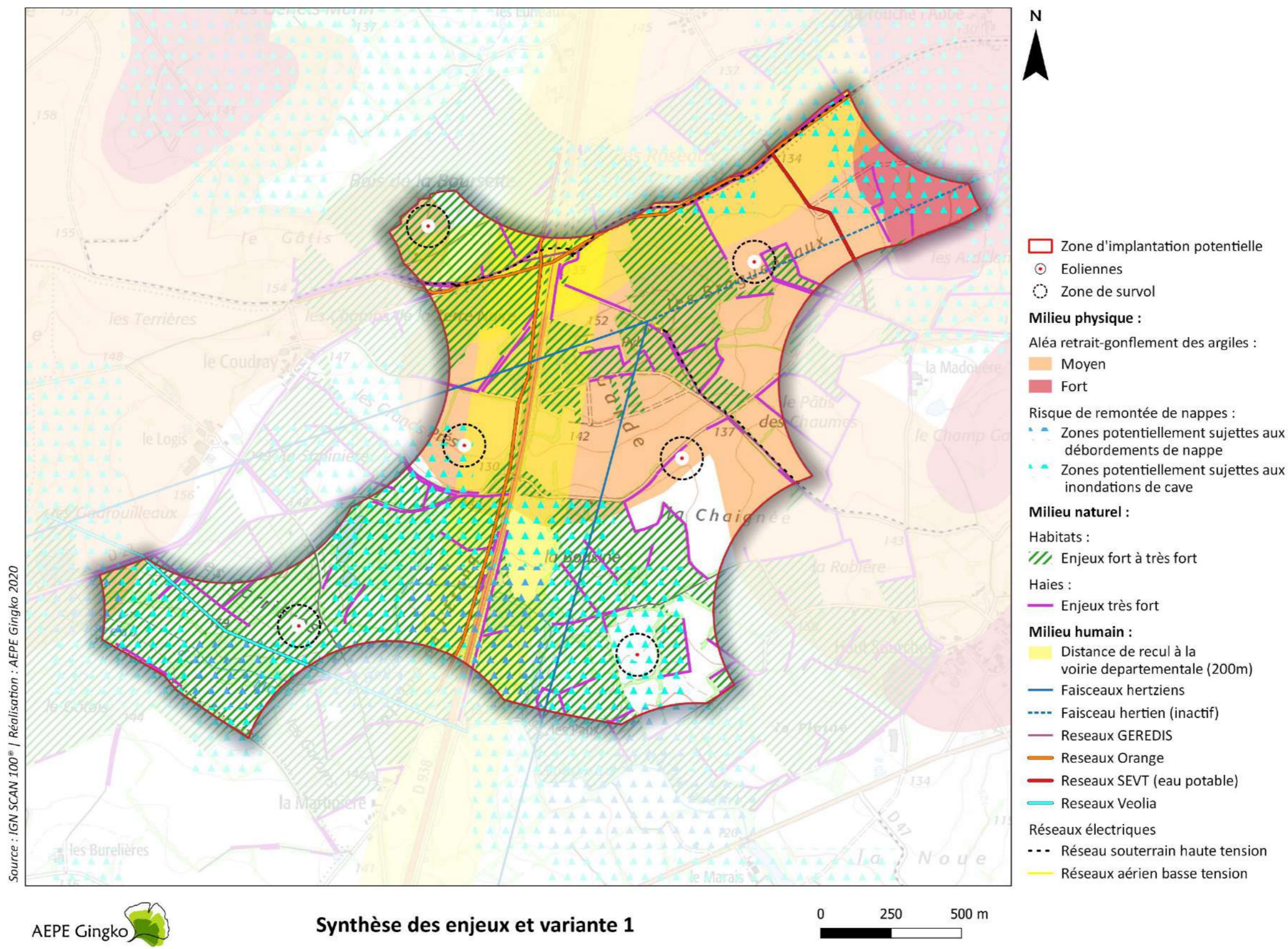
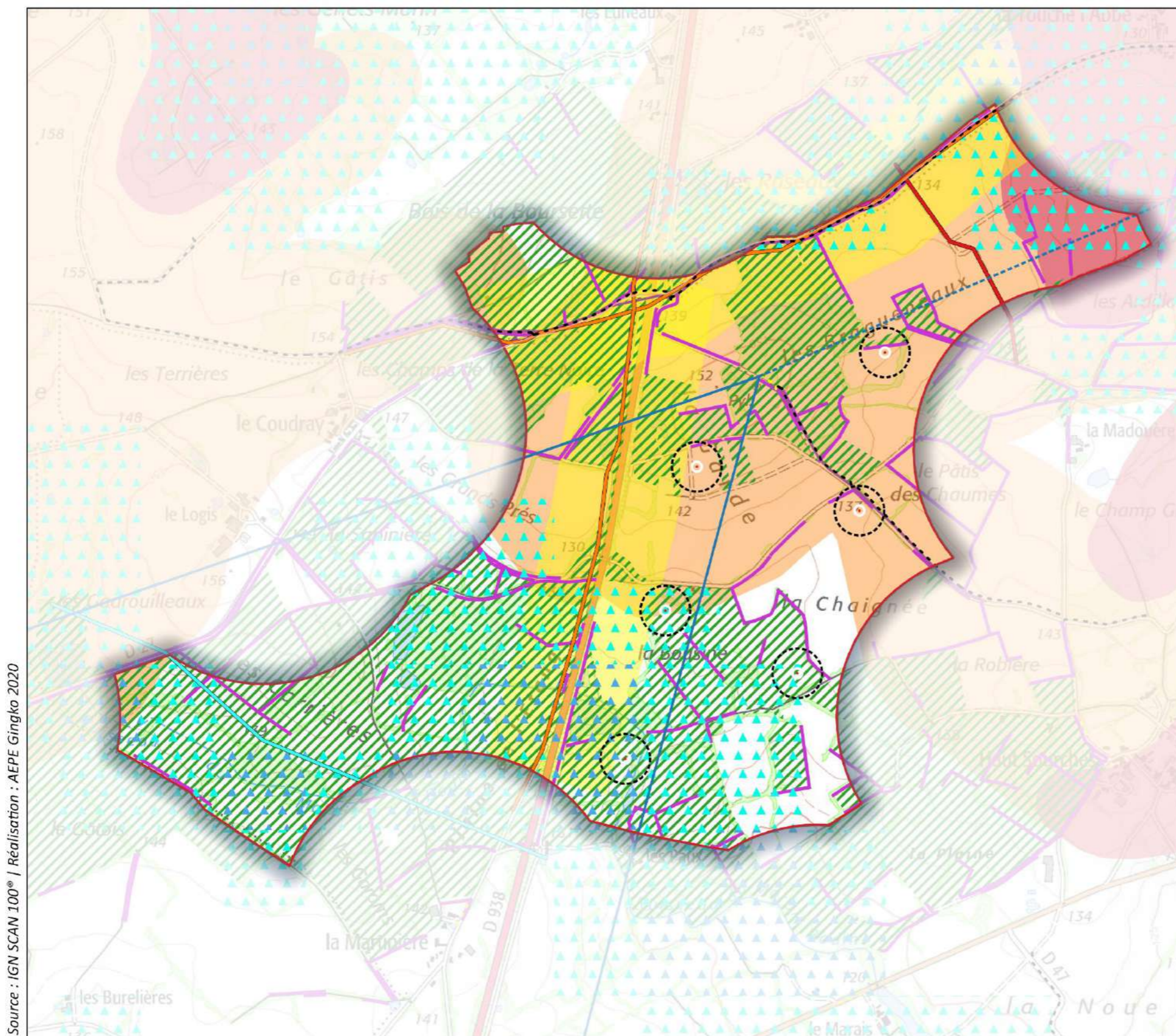


III.2. L'ANALYSE THEMATIQUE DES VARIANTE



Carte 202 Synthèse des enjeux recensés à l'état initial et variante 1



- Zone d'implantation potentielle
- Eoliennes
- Zone de survol
- Milieu physique :**
- Aléa retrait-gonflement des argiles :
- Moyen
- Fort
- Risque de remontée de nappes :
- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
- Milieu naturel :**
- Habitats :
- Enjeux fort à très fort
- Haies :
- Enjeux très fort
- Milieu humain :**
- Distance de recul à la voirie départementale (180m)
- Faisceaux hertziens
- Faisceau hertien (inactif)
- Réseaux GEREDIS
- Réseaux Orange
- Réseaux SEVT (eau potable)
- Réseaux Veolia
- Réseaux électriques
- Réseau souterrain haute tension
- Réseaux aérien basse tension

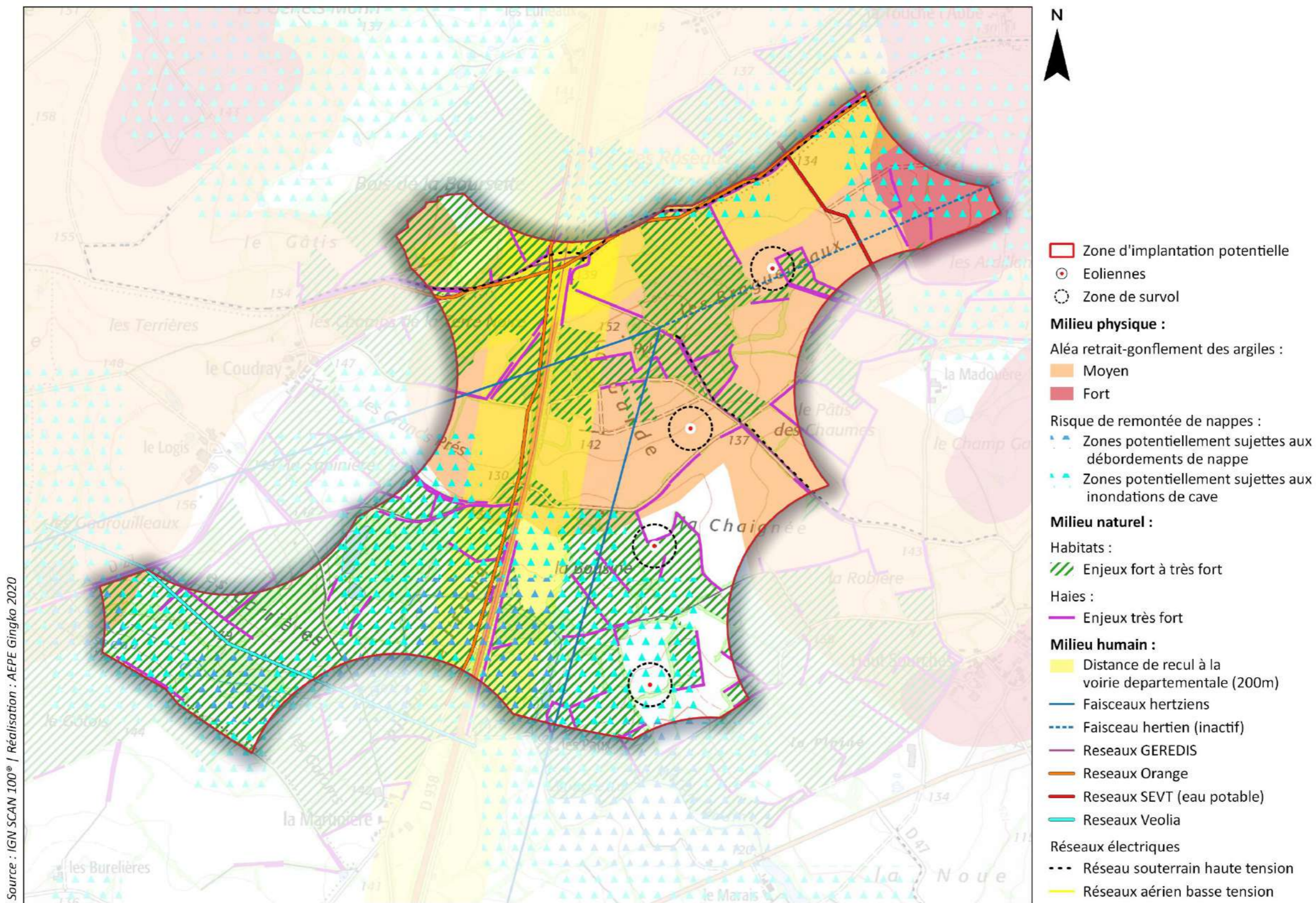
Source : IGN SCAN 100® / Réalisation : AEPE Gingko 2020



Synthèse des enjeux et variante 2



Carte 203 Synthèse des enjeux recensés à l'état initial et variante 2



III.2.1. LA PRODUCTION ENERGETIQUE

LA VARIANTE 1

La variante 1 est composée de 6 éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 5,7 MW, soit une puissance maximale totale de 34,2 MW. Regroupées par 3, elles sont disposées en double courbe selon un axe nord/sud-ouest et à interdistances homogènes. Elle est la variante dont la production estimée est la plus importante.

LA VARIANTE 2

La variante 2 est composée de 6 éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 4 MW, soit une puissance maximale totale de 24 MW. Elles forment deux lignes de trois et selon des axes nord/sud et nord/sud-ouest à interdistances homogènes.

LA VARIANTE 3

La variante 3 est composée de 4 éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 5,7 MW, soit une puissance maximale totale de 22,8 MW. Elles sont disposées en courbe d'orientation nord-est/sud à interdistances homogènes. Elle est la variante dont la production estimée est la moins importante et quasi équivalente à la variante 2.

III.2.2. LE MILIEU PHYSIQUE

LA VARIANTE 1

Les éoliennes de cette variante n'impactent aucun cours d'eau ou fossé et sont localisées en dehors de toute zone inondable.

Les éoliennes E1 E2 E4 et E5 sont localisées sur un secteur perméable où l'aléa au retrait-gonflement des sols argileux est classé moyen. Cet enjeu n'empêche pas la réalisation du projet mais nécessitera une prise en compte particulière sur 4 éoliennes, afin de dimensionner les fondations de manière adaptée.

La localisation des éoliennes n'implique pas de problématique de remaniements topographiques particuliers.

Les éoliennes E2 et E6 sont présentes sur des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave. Cet enjeu n'empêche pas la réalisation du projet mais nécessitera la mise en place de mesures particulières afin de dimensionner les fondations de manière adaptée, et parer à tout risque de pollution de nappe.

LA VARIANTE 2

L'éolienne E3 est située à environ 40 mètres du ruisseau du Marais Bodin. Les éoliennes E1 et E3 sont également situées à proximité de plusieurs bassins (moins de 200 mètres). Les autres éoliennes n'impactent aucun cours d'eau ni surfaces en eau.

Les éoliennes E1 E2 E4 et E5 sont localisées sur un secteur perméable où l'aléa au retrait-gonflement des sols argileux est classé moyen. Cet enjeu n'empêche pas la réalisation du projet mais nécessitera une prise en compte particulière sur 4 éoliennes, afin de dimensionner les fondations de manière adaptée.

La localisation des éoliennes n'implique pas de problématique de remaniements topographiques particuliers.

Les éoliennes E2, E3 et E6 sont présentes sur des zones potentiellement sujettes aux inondations de cave (E2 et E6) et aux débordements de nappe (E3). Cet enjeu n'empêche pas la réalisation du projet mais nécessitera la mise en

place de mesures particulières afin de dimensionner les fondations de manière adaptée, et parer à tout risque de pollution de nappe.

LA VARIANTE 3

Les éoliennes de cette variante n'impactent aucun cours d'eau ou fossé et sont localisées en dehors de toute zone inondable.

Les éoliennes E1 et E2 sont localisées sur un secteur perméable où l'aléa au retrait-gonflement des sols argileux est classé moyen. Cet enjeu n'empêche pas la réalisation du projet mais nécessitera une prise en compte particulière sur 2 éoliennes, afin de dimensionner les fondations de manière adaptée.

La localisation des éoliennes n'implique pas de problématique de remaniements topographiques particuliers.

L'éolienne E4 est située sur une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Cet enjeu n'empêche pas la réalisation du projet mais nécessitera la mise en place de mesures particulières afin de dimensionner les fondations de manière adaptée, et parer à tout risque de pollution de nappe.

III.2.3. LE MILIEU NATUREL

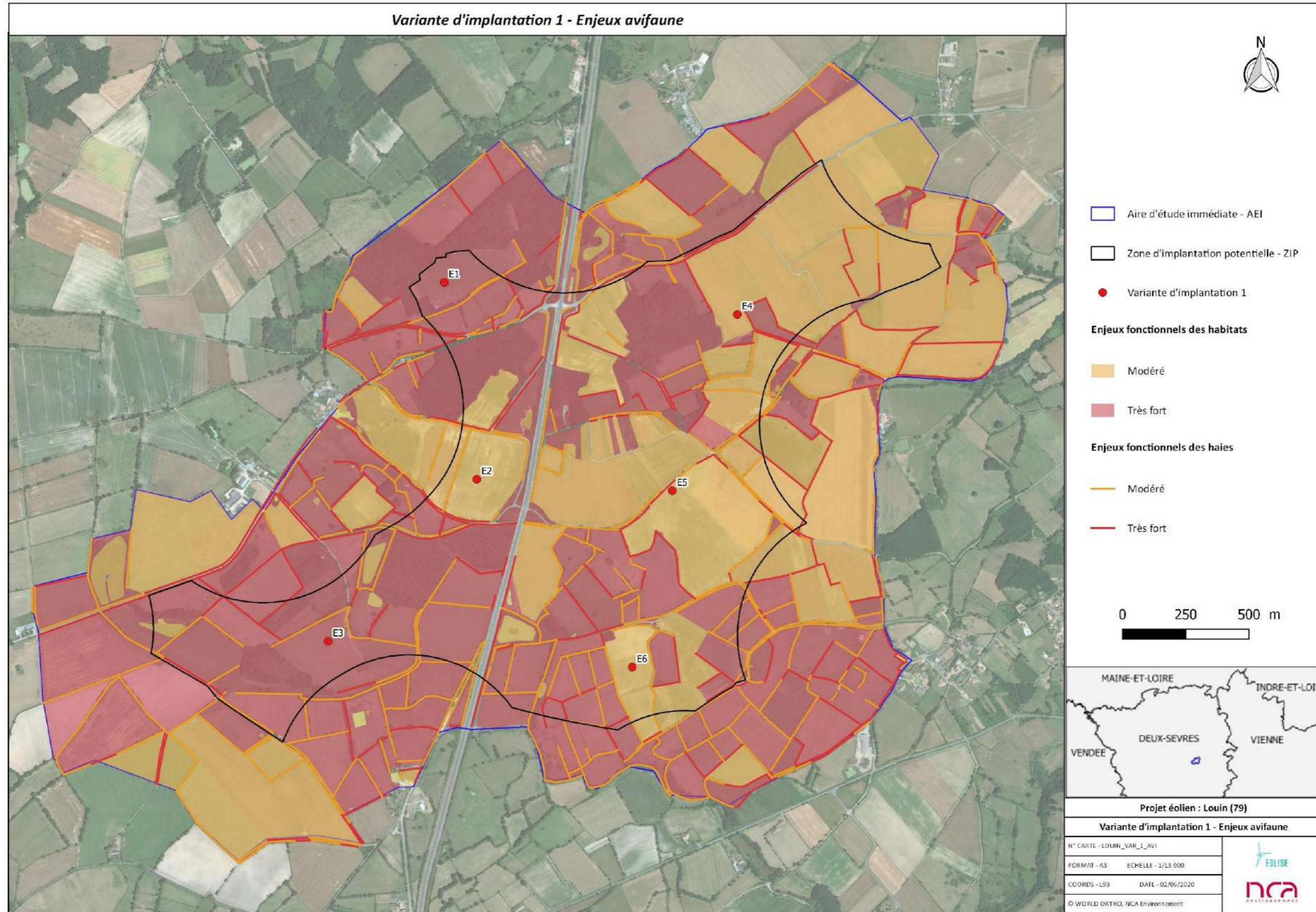
LA VARIANTE 1

Tableau 147 Analyse de la variante 1 - 6 éoliennes (2 courbes, ensemble de la ZIP) / Diamètre max. rotor : 150 m / Hauteur max. : 200 m

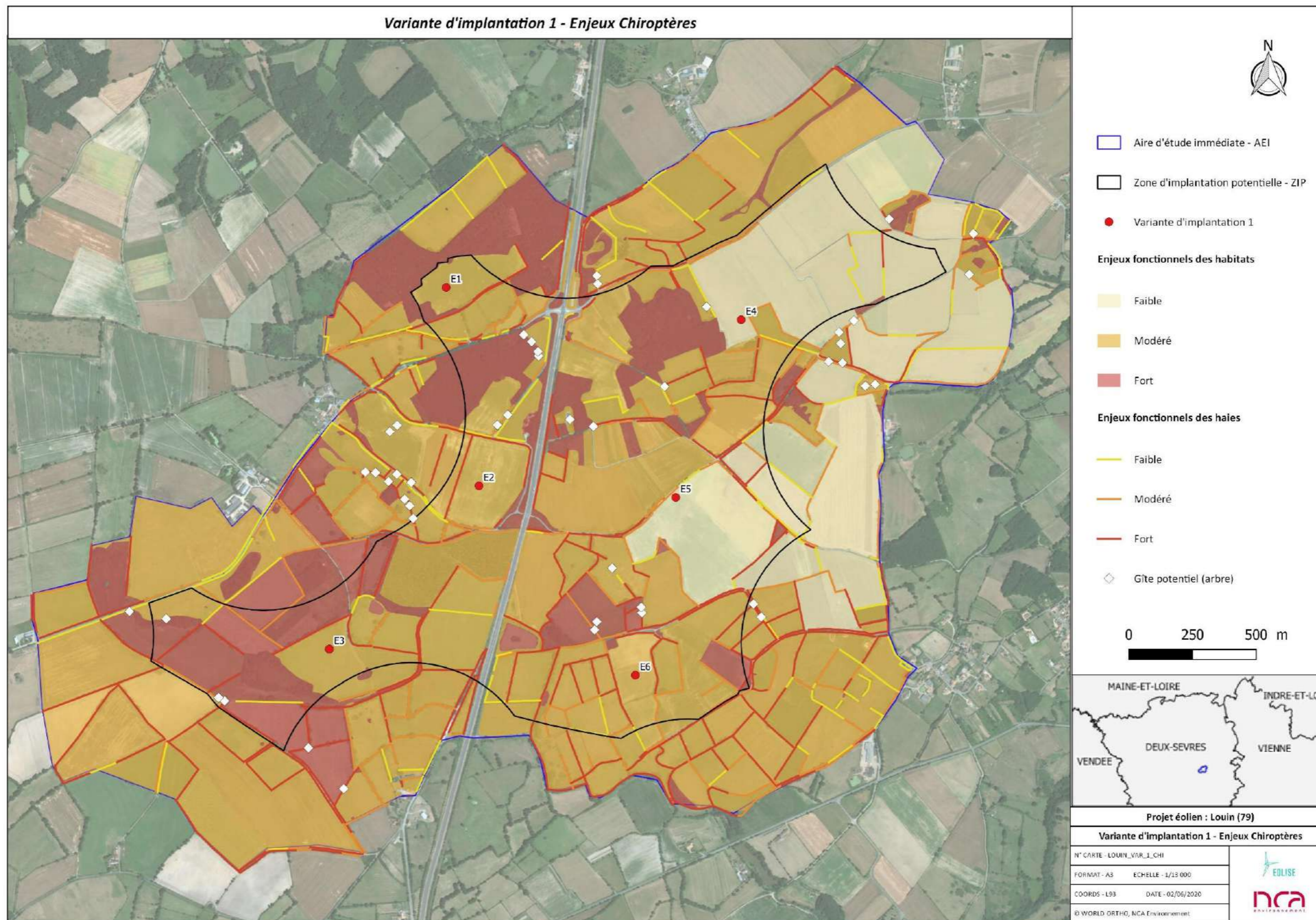
		Impacts bruts attendus de la variante		Cotation de l'impact brut	Atouts et contraintes de la variante
		PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		
AVIFAUNE	Hivernage	<p>Dérangement occasionné par le chantier sur les rassemblements de Pluviers dorés et Alouettes lulus en hivernage = impact très faible</p> <p>Dérangement pour les autres espèces en alimentation/repos/transit sur la zone d'étude = impact négligeable</p> <p>Destruction d'individus = impact faible (Alouette lulu) à négligeable (autres espèces)</p>	<p>Perte sèche d'habitats peu significative à l'échelle de l'AEI (~ 2,6 ha de plateformes et de pistes créées, altération des haies exclue) = impact global faible pour la perte directe d'habitats</p> <p>Effet repoussoir sur le Pluvier doré (175 m) et le Goéland cendré (113 m), représentant une perte indirecte peu significative de la surface utilisable par rapport au territoire disponible à l'échelle de l'AEI (milieux ouverts de plaine) = impact faible pour ces 2 espèces, impact très faible à négligeable pour les autres</p> <p>Risque de collision modéré pour le Milan royal et l'Alouette lulu, faible pour le Pluvier doré, les Busards des roseaux et Saint-Martin, et très faible pour les autres espèces = impact très faible à modéré</p>	44	<p>Atout : Bas de pale à 50 m → Déconnexion des principaux enjeux localisés au sol</p> <p>Contrainte : Eoliennes implantées sur l'ensemble de la ZIP → Plus contraignant à l'échelle du territoire pour les rassemblements hivernaux (perte d'habitats)</p>
	Nidification	<p>Eoliennes implantées en contexte majoritairement bocager plus ou moins humide : toutes sont situées à proximité de boisements et/ou de haies (enjeu fonctionnel modéré à très fort) → Habitat favorable à de nombreuses espèces patrimoniales (principalement rapaces et passereaux) → Nécessité d'ouvrir des chemins d'accès au niveau de plusieurs haies (< 300 m) → Risque de destruction ponctuelle d'individus/nids = impact faible à modéré</p> <p>Risques de dérangement pouvant affecter la nidification d'espèces de lisières ou de milieux herbacés = impact faible à modéré</p>	<p>Perte sèche d'habitats peu significative à l'échelle de l'AEI (~ 2,6 ha de plateformes et de pistes créées, altération des haies exclue) : perte de surfaces pour l'alimentation de l'ensemble des espèces et la nidification du Vanneau huppé, Courlis cendré, Tourterelle des bois, faucons, alouettes, bruants, Cisticole des joncs, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Mésange nonnette, pies-grièches et Tarier pâtre = impact faible</p> <p>Effet repoussoir sur 5 espèces : la Linotte mélodieuse (135 m), le Vanneau huppé (108 m), l'Alouette des champs (93 m), la Fauvette grisette (79 m) et le Bruant des roseaux (56 m), soit une perte de surface allant de 0,89 % de l'AEI (Bruant des roseaux) à 5,16 % (Linotte mélodieuse) = impact négligeable à modéré</p> <p>Risque de collision fort pour le Busard cendré et le Milan noir, modéré pour 22 espèces (principalement rapaces et passereaux sensibles), faible à très faible pour les autres = impact très faible à fort</p>	418	<p>Atout : Bas de pale à 50 m → Déconnexion des principaux enjeux localisés au sol</p> <p>Contrainte : Eoliennes implantées sur l'ensemble de la ZIP et à proximité directe de haies et lisières de boisements → Augmentation du risque de collision des espèces bocagères ou forestières en transit</p>
	Migration	<p>Dérangement occasionné par le chantier sur les rassemblements de Pluviers dorés, Vanneaux huppés, Oedicnèmes criards, Alouettes lulus et, plus ponctuellement, la Cigogne noire et l'Engoulevent d'Europe = impact très faible à faible</p> <p>Dérangement peu significatif pour les autres espèces en alimentation/repos/transit sur la zone d'étude = impact négligeable</p> <p>Destruction d'individus = impact faible (Engoulevent d'Europe et Alouette lulu) à négligeable (autres espèces)</p>	<p>Perte sèche d'habitats peu significative à l'échelle de l'AEI (~ 2,6 ha de plateformes et de pistes créées, altération des haies exclue) = impact global faible pour la perte directe d'habitats</p> <p>Effet repoussoir sur le Vanneau huppé (260 m), le Courlis cendré (212 m) et le Pluvier doré (175 m), représentant une perte indirecte peu significative de la surface utilisable par rapport au territoire disponible à l'échelle de l'AEI (milieux ouverts plus ou moins humides) = impact très faible à faible pour ces 3 espèces, impact négligeable à faible pour les autres</p> <p>Risque de collision modéré pour le Busard cendré, les Milans noir et royal, le Pluvier doré, le Faucon hobereau et l'Alouette lulu, et faible à très faible pour le reste des espèces = impact très faible à modéré</p> <p>Effet barrière connu pour la majorité des espèces à enjeu : impact très faible à faible</p>	185	<p>Atout : Bas de pale à 50 m et bout de pale à 200 m → Déconnexion des principaux enjeux localisés au sol, limitation de la mortalité en hauteur (essentiel de la migration > 200 m)</p> <p>Contrainte : Amplitude du parc importante → Plus contraignant à l'échelle du territoire pour les rassemblements et haltes migratoires (perte d'habitats)</p>

	Impacts bruts attendus de la variante		Cotation de l'impact brut	Atouts et contraintes de la variante
	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		
CHIROPTERES	<p>Au moins 3 gîtes potentiels à Chiroptères présentant un enjeu fort (accès à E4 + entre E5 et E6) sont possiblement exposés à un risque de dérangement (nuisances sonores et vibrations) causé par les travaux et le passage des engins de chantier = impact faible</p> <p>Aucune destruction de gîte envisagée, faible proportion de haies détruite (< 1 %) = impact nul</p>	<p>Avec un diamètre de rotor de 150 m et une hauteur en bout de pale de 200 m, le bas de pale s'élèvera à 50 m, soit environ 2 à 3 fois la hauteur de canopée → Risque de collision très faible pour les espèces ne pratiquant pas le haut vol avec déconnexion du bas de pale au sol</p> <p>L'ensemble des éoliennes est situé à une distance inférieure ou égale à 100 m d'un linéaire de haie ou d'une lisière de boisement à enjeu fonctionnel modéré ou très fort</p> <p>L'ensemble des éoliennes présente un risque fort à très élevé de collision pour les pipistrelles (sauf la P. pygmée), la Sérotine commune et les Noctules, lors des déplacements en plein ciel (migrations et transits) ou des chasses en lisières (comportements de poursuites). Le risque est modéré pour la Pipistrelle pygmée, le Murin de Daubenton et la Barbastelle d'Europe, et est plus faible pour les autres espèces (vol bas et/ou déplacements restreints) = impact brut très faible à très fort pour la collision</p>	55,5	<p>Atout : Bas de pale à 50 m → Déconnexion des principaux enjeux localisés au sol</p> <p>Contraintes : Travaux pouvant déranger des espèces ou individus installés dans des gîtes potentiels → Augmentation du risque de dérangement pour les espèces arboricoles</p> <p>Eoliennes implantées en contexte majoritairement bocager, très proches de haies et/ou lisières de boisements → Augmentation du risque de collision des espèces transitant par ces corridors ou chassant à proximité</p>
HERPETOFAUNE	<p>Eoliennes implantées en contexte majoritairement bocager plus ou moins humide, à proximité de haies et/ou lisières de boisements à enjeu fonctionnel élevé</p> <p>Nécessité d'ouvrir des chemins d'accès au niveau de plusieurs haies (< 300 ml) = impact faible pour le dérangement, la perte d'habitats et la destruction d'individus</p>	Aucun impact attendu	12	
ENTOMOFAUNE	<p>Eoliennes implantées en contexte majoritairement bocager plus ou moins humide, à proximité de haies et/ou lisières de boisements à enjeu fonctionnel modéré à fort</p> <p>Nécessité d'ouvrir des chemins d'accès au niveau de plusieurs haies (< 300 ml) = impact faible pour le dérangement, la perte d'habitats et la destruction d'individus</p>	Aucun impact attendu	11	
MAMMIFERES TERRESTRES	<p>Eoliennes implantées en contexte majoritairement bocager plus ou moins humide, à proximité de haies et/ou lisières de boisements à enjeu fonctionnel modéré</p> <p>Nécessité d'ouvrir des chemins d'accès au niveau de plusieurs haies (< 300 ml) = impact faible pour le dérangement, la perte d'habitats et la destruction d'individus</p>	Aucun impact attendu	10	
FLORE / HABITATS	Accès à E1 et E3 : risques pour espèces et habitats patrimoniaux présents à proximité = impact modéré	Aucun impact attendu	20	

Les cartes suivantes rappellent les enjeux identifiés pour l'avifaune (période de nidification) et les Chiroptères, en localisant les éoliennes de la variante 1. Il s'agit des groupes les plus sensibles pour le projet, et le lecteur pourra ainsi se référer à ces cartes pour apprécier les impacts bruts attendus explicités dans le tableau précédent.



Carte 205 Variante d'implantation 1 - Enjeux avifaune



Carte 206 Variante d'implantation 1 - Enjeux Chiroptères

LA VARIANTE 2

Tableau 148 Analyse de la variante 2 - 6 éoliennes (2 lignes, est de la ZIP) / Diamètre max. rotor : 136 m / Hauteur max. : 180 m

		Impacts bruts attendus de la variante		Cotation de l'impact brut	Atouts et contraintes de la variante
		PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		
AVIFAUNE	Hivernage	<p>Dérangement occasionné par le chantier sur les rassemblements de Pluviers dorés et Alouettes lulus en hivernage = impact très faible</p> <p>Dérangement pour les autres espèces en alimentation/repos/transit sur la zone d'étude = impact négligeable</p> <p>Destruction d'individus = impact faible (Alouette lulu) à négligeable (autres espèces)</p>	<p>Perte sèche d'habitats peu significative à l'échelle de l'AEI (~ 2,1 ha de plateformes et de pistes créées, altération des haies exclue) = impact global très faible pour la perte directe d'habitats</p> <p>Effet repoussoir sur le Pluvier doré (175 m) et le Goéland cendré (113 m), représentant une perte indirecte peu significative de la surface utilisable par rapport au territoire disponible à l'échelle de l'AEI (milieux ouverts de plaine) = impact faible pour ces 2 espèces, impact très faible à négligeable pour les autres</p> <p>Risque de collision modéré pour le Milan royal et l'Alouette lulu, faible pour le Pluvier doré, les Busards des roseaux et Saint-Martin, et très faible pour les autres espèces = impact très faible à modéré</p>	44	<p>Atouts : Bas de pale à 44 m → Déconnexion des principaux enjeux localisés au sol</p> <p>Eoliennes implantées sur la partie est de la ZIP seulement → Moins contraignant à l'échelle du territoire pour les rassemblements hivernaux (perte d'habitats)</p>
	Nidification	<p>Eoliennes plus distantes des entités boisées de l'ouest de la ZIP, mais toujours implantées à proximité de boisements et/ou de haies (enjeu fonctionnel modéré à très fort) → Habitat favorable à de nombreuses espèces patrimoniales (principalement rapaces et passereaux) → Nécessité d'ouvrir des chemins d'accès au niveau de plusieurs haies (< 300 ml) → Risque de destruction ponctuelle d'individus/nids = impact faible à modéré</p> <p>Risques de dérangement pouvant affecter la nidification d'espèces de lisières ou de milieux herbacés = impact faible à modéré</p>	<p>Perte sèche d'habitats peu significative à l'échelle de l'AEI (~ 2,1 ha de plateformes et de pistes créées, altération des haies exclue) : perte de surfaces pour l'alimentation de l'ensemble des espèces et la nidification du Vanneau huppé, Courlis cendré, Tourterelle des bois, faucons, alouettes, bruants, Cisticole des joncs, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Mésange nonnette, pies-grièches et Tarier pâtre = impact très faible</p> <p>Effet repoussoir sur 5 espèces : la Linotte mélodieuse (135 m), le Vanneau huppé (108 m), l'Alouette des champs (93 m), la Fauvette grisette (79 m) et le Bruant des roseaux (56 m), soit une perte de surface allant de 0,89 % de l'AEI (Bruant des roseaux) à 5,16 % (Linotte mélodieuse) = impact négligeable à modéré</p> <p>Risque de collision fort pour le Busard cendré et le Milan noir, modéré pour 21 espèces (principalement rapaces et passereaux sensibles), faible à très faible pour les autres = impact très faible à fort</p>	405,5	<p>Atout : Bas de pale à 44 m → Déconnexion des principaux enjeux localisés au sol</p> <p>Contrainte : Eoliennes implantées à proximité directe de haies et lisières de boisements → Augmentation du risque de collision des espèces bocagères ou forestières en transit</p>
	Migration	<p>Dérangement occasionné par le chantier sur les rassemblements de Pluviers dorés, Vanneaux huppés, Oedicnèmes criards, Alouettes lulus et, plus ponctuellement, l'Engoulevent d'Europe = impact très faible à faible</p> <p>Dérangement peu significatif pour les autres espèces en alimentation/repos/transit sur la zone d'étude = impact négligeable</p> <p>Destruction d'individus = impact faible (Engoulevent d'Europe et Alouette lulu) à négligeable (autres espèces)</p>	<p>Perte sèche d'habitats peu significative à l'échelle de l'AEI (~ 2,1 ha de plateformes et de pistes créées, altération des haies exclue) = impact global très faible pour la perte directe d'habitats</p> <p>Effet repoussoir sur le Vanneau huppé (260 m), le Courlis cendré (212 m) et le Pluvier doré (175 m), représentant une perte indirecte peu significative de la surface utilisable par rapport au territoire disponible à l'échelle de l'AEI (milieux ouverts plus ou moins humides) = impact très faible à faible pour ces 3 espèces, impact négligeable à faible pour les autres</p> <p>Risque de collision modéré pour le Busard cendré, les Milans noir et royal, le Pluvier doré, le Faucon hobereau et l'Alouette lulu, et faible à très faible pour le reste des espèces = impact très faible à modéré</p> <p>Effet barrière connu pour la majorité des espèces à enjeu : impact très faible à faible</p>	182,5	<p>Atouts : Bas de pale à 44 m et bout de pale à 180 m → Déconnexion des principaux enjeux localisés au sol, limitation de la mortalité en hauteur (essentiel de la migration > 200 m)</p> <p>Amplitude du parc moins importante que la variante 1 → Moins contraignant à l'échelle du territoire pour les rassemblements et haltes migratoires (perte d'habitats)</p> <p>Eoliennes disposées en 2 axes parallèles à l'axe migratoire majoritaire (nord/sud) → Limitation de l'effet barrière</p>

	Impacts bruts attendus de la variante		Cotation de l'impact brut	Atouts et contraintes de la variante
	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION		
CHIROPTERES	<p>Au moins 2 gîtes potentiels à Chiroptères présentant un enjeu modéré (nord de E1) à fort (accès à E4) sont possiblement exposés à un risque de dérangement (nuisances sonores et vibrations) causé par les travaux et le passage des engins de chantier = impact très faible</p> <p>Aucune destruction de gîte envisagée, faible proportion de haies détruite (< 1 %) = impact nul</p>	<p>Avec un diamètre de rotor de 136 m et une hauteur en bout de pale de 180 m, le bas de pale s'élèvera à 44 m, soit environ 2 à 3 fois la hauteur de canopée → Risque de collision très faible pour les espèces ne pratiquant pas le haut vol avec déconnexion du bas de pale au sol</p> <p>L'ensemble des éoliennes est situé à une distance inférieure ou égale à 100 m d'un linéaire de haie ou d'une lisière de boisement à enjeu fonctionnel modéré ou très fort</p> <p>L'ensemble des éoliennes présente un risque fort à très élevé de collision pour les pipistrelles (sauf la P. pygmée), la Sérotine commune et les Noctules, lors des déplacements en plein ciel (migrations et transits) ou des chasses en lisières (comportements de poursuites). Le risque est modéré pour la Pipistrelle pygmée, le Murin de Daubenton et la Barbastelle d'Europe, et est plus faible pour les autres espèces (vol bas et/ou déplacements restreints) = impact brut très faible à très fort pour la collision</p>	55,5	<p>Atout : Bas de pale à 44 m → Déconnexion des principaux enjeux localisés au sol</p> <p>Contraintes : Travaux pouvant déranger des espèces ou individus installés dans des gîtes potentiels → Augmentation du risque de dérangement pour les espèces arboricoles</p> <p>Eoliennes implantées en contexte majoritairement bocager, très proches de haies et/ou lisières de boisements → Augmentation du risque de collision des espèces transitant par ces corridors ou chassant à proximité</p>
HERPETOFAUNE	<p>Eoliennes implantées en contexte majoritairement bocager plus ou moins humide, à proximité de haies et/ou lisières de boisements à enjeu fonctionnel élevé</p> <p>Nécessité d'ouvrir des chemins d'accès au niveau de plusieurs haies (< 300 ml) = impact faible pour le dérangement, la perte d'habitats et la destruction d'individus</p>	Aucun impact attendu	12	
ENTOMOFAUNE	<p>Eoliennes implantées en contexte majoritairement bocager plus ou moins humide, à proximité de haies et/ou lisières de boisements à enjeu fonctionnel modéré à fort</p> <p>Nécessité d'ouvrir des chemins d'accès au niveau de plusieurs haies (< 300 ml) = impact faible pour le dérangement, la perte d'habitats et la destruction d'individus</p>	Aucun impact attendu	11	
MAMMIFERES TERRESTRES	<p>Eoliennes implantées en contexte majoritairement bocager plus ou moins humide, à proximité de haies et/ou lisières de boisements à enjeu fonctionnel modéré</p> <p>Nécessité d'ouvrir des chemins d'accès au niveau de plusieurs haies (< 300 ml) = impact faible pour le dérangement, la perte d'habitats et la destruction d'individus</p>	Aucun impact attendu	10	
FLORE / HABITATS	Accès à E3 : risque pour espèces et habitats patrimoniaux présents à proximité = impact faible	Aucun impact attendu	10	

Les cartes suivantes rappellent les enjeux identifiés pour l'avifaune (période de nidification) et les Chiroptères, en localisant les éoliennes de la variante 2. Il s'agit des groupes les plus sensibles pour le projet, et le lecteur pourra ainsi se référer à ces cartes pour apprécier les impacts bruts attendus explicités dans le tableau précédent.