



VOLUME 4a – RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Parc éolien des Rieux

Communes de Boissy-le-Repos et de
Vauchamps

Département : Marne (51)

Mai 2021 - VERSION N°2



Les auteurs du dossier de demande d'Autorisation Environnementale sont :

<p>ATER Environnement</p> <p>Florian BONETTO Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 60 40 67 16 florian.bonetto@ater-environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact, évaluation environnementale</p>	<p>Jacquel &Châtillon</p> <p>Eloi TRIQUENOT Paysagiste Parc Technologique du Mont Bernard 18 rue Dom Pérignon 51000 Châlons-en-Champagne Tel : 06 26 21 01 97 e.triquenot@be-jc.com</p> <p>Expertise paysagère</p>	<p>EREA Ingénierie</p> <p>Aurélie HOUSSIER Ingénieur acousticien 10 place de la république 37190 Azay-Le-Rideau Tél : 02 47 26 88 16 aurelie.houssier@erea-ingenierie.com</p> <p>Expertise acoustique</p>	<p>ECOSPHERE</p> <p>Anouk VACHER Ecologue 3 bis rue des Remises F-94100 Saint-Maur-des-Fossés Tél : 01 45 11 24 30 anouk.vacher@ecosphere.fr</p> <p>Expertise naturaliste</p>
--	--	---	---

Rédaction de l'étude d'impact : Florian BONETTO (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Benoît SABA (ATER Environnement) et Audry BEAUVISAGE (VALECO)

SOMMAIRE

1	Le Projet éolien des Rieux en quelques chiffres _____	5
2	Contexte introductif _____	7
	2 - 1 Cadrage réglementaire _____	7
	2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement _____	7
	2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact _____	7
	2 - 4 Contexte énergétique _____	8
	2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage _____	8
3	Justification du choix du projet _____	11
	3 - 1 Historique du projet _____	11
	3 - 2 Variantes du projet _____	11
	3 - 3 Description du projet retenu _____	16
4	Analyse du milieu physique _____	19
	4 - 1 Etat initial _____	19
	4 - 2 Impacts bruts _____	19
	4 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	19
5	Analyse du milieu paysager _____	21
	5 - 1 Etat initial _____	21
	5 - 2 Impacts bruts _____	25
	5 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	25
6	Analyse du milieu naturel _____	35
	6 - 1 Etat initial _____	35
	6 - 2 Impacts bruts _____	42
	6 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	42
	6 - 4 Incidences Natura 2000 _____	43
7	Analyse du milieu humain _____	45
	7 - 1 Etat initial _____	45
	7 - 2 Impacts bruts _____	46
	7 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	46
8	Tableaux de synthèse des impacts bruts, résiduels et cumulés _____	47
9	Table des illustrations _____	55
	9 - 1 Liste des figures _____	55
	9 - 2 Liste des tableaux _____	55
	9 - 3 Liste des cartes _____	55

1 LE PROJET EOLIEN DES RIEUX EN QUELQUES CHIFFRES

Nombre d'éoliennes : 4

Caractéristiques techniques : Gabarit de 150 m de hauteur totale, 63 m de rayon de rotor

Puissance totale : 14,4 MW

Productible attendu : 31 700 MWh / an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 6 900 foyers hors chauffage

Porteur de projet : PE DES RIEUX (société d'exploitation du parc éolien)

Région, département : Grand Est, Marne

Communauté de communes : Communauté de communes de la Brie Champenoise

Communes d'implantation : Boissy-le-Repos, Vauchamps

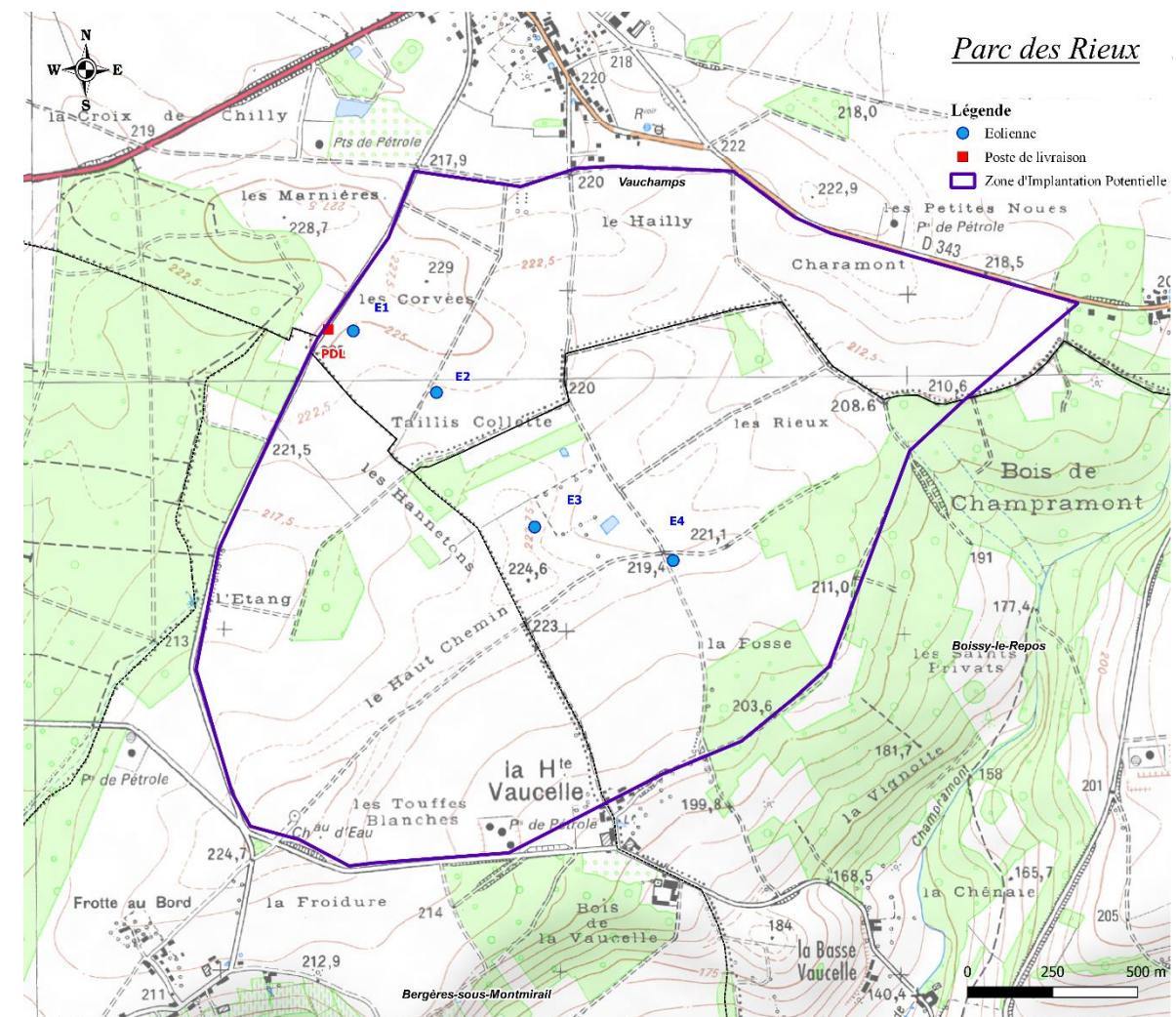


Figure 1 : Depuis la sortie du hameau de Boutavent, en direction du Nord-Est (source : BE Jacquel&Châtillon, 2019)

2 CONTEXTE INTRODUCTIF

2 - 1 Cadrage réglementaire

Des expérimentations de procédures d'autorisation intégrées ont été menées dans certaines régions depuis mars 2014 concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau. Au vu des premiers retours d'expérience et de plusieurs rapports d'évaluation, il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif d'**Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, à compter du 1^{er} mars 2017.

L'objectif est la simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien.

L'Autorisation Environnementale réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE, à savoir :

- L'autorisation ICPE ;
- La déclaration IOTA, si nécessaire ;
- L'autorisation de défrichage, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, si nécessaire ;
- L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie, étant précisé que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale à 50 mégawatts pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (Code de l'Energie, article R.311-2) ;
- Les différentes autorisations au titre des Codes de la Défense, du Patrimoine et des Transports.

Le porteur de projet peut ainsi obtenir, après une seule demande et à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet de département, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

Le dossier de demande d'Autorisation Environnementale contient entre autres :

- **La description de la demande** qui a pour objectif de présenter le demandeur mais également de démontrer ses capacités techniques et financières pour exploiter cette installation ;
- **L'étude de dangers et son résumé non technique**, qui doit démontrer que cette installation ne représente pas de risques sur les biens et les personnes. Elle met en évidence notamment l'ensemble des barrières de sécurité relatives à l'installation ;
- **L'étude d'impact sur l'environnement et son résumé non technique** qui s'attache principalement à prendre en compte les effets de cette installation sur l'environnement, notamment sur les aspects paysage, faune, flore, acoustique, eau, etc. Ainsi, le présent document correspond au résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement.

2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement

La société PE des Rieux, qui porte le projet, a été amenée à faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement afin **d'évaluer les enjeux environnementaux liés à son projet** et à rechercher, en amont, les mesures à mettre en place pour la protection de l'environnement et l'insertion du projet.

Pour ce faire, l'étude d'impact :

- analyse tout d'abord la zone d'implantation du projet et son environnement (état initial) ;
- décrit le projet dans son ensemble et justifie les choix au regard des enjeux de la zone d'implantation du projet ;
- liste les impacts résiduels du projet sur son environnement direct et indirect ;
- répond à ces impacts par la mise en place de mesures visant à les éviter, réduire ou compenser ;
- expose les méthodologies ayant servi à sa réalisation.

Sa délivrance aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue **une des pièces officielles de la procédure de décision administrative**. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact

Le présent document présente les différentes parties de l'étude d'impact de façon claire et concise.

C'est un document :

- Séparé de l'étude d'impact ;
- A caractère pédagogique ;
- Illustré.

Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.

2 - 4 Contexte énergétique

Depuis la rédaction de la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, pour le sommet de la Terre à Rio (ratifiée en 1993 et entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont alors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Réaffirmé en 1997, à travers le protocole de Kyoto, l'engagement des 175 pays signataires est de faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5% (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012.

La **COP** (COnférence des Parties), créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992, reconnaît l'existence « d'un changement climatique d'origine humaine et donne aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène ». Dans cet objectif, les 195 participants, qui sont les Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique, se réunissent tous les ans pour adopter des mesures en vue de réduire leur impact sur le réchauffement climatique. La France a accueilli et a présidé la 21^e édition, ou COP 21, en 2015. Un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants et fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C.

Pour la France, l'objectif national est de produire 23% de l'énergie consommée au moyen de sources d'énergies renouvelables à l'horizon 2020, et 32% en 2030. Cet objectif s'inscrit dans la continuité des conclusions du Grenelle de l'Environnement – augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole notre production d'énergies renouvelables en 2020.

Passer à une proportion de 23% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergies correspond à un doublement par rapport à 2005 (10,3%). Pour l'éolien, cet objectif se traduit par **l'installation de 25 000 MW, à l'horizon 2020, répartis de la manière suivante : 19 000 MW sur terre et 6 000 MW en mer.**

Le parc éolien national en exploitation à la fin 2018 a atteint 15 108 MW, soit une augmentation de 1 559 MW (+11,5%) par rapport à l'année précédente (source : Panorama de l'électricité renouvelable en 2018, SER). L'année 2018 est donc la seconde meilleure année pour la filière éolienne, qui a dépassé en décembre 2018 les objectifs nationaux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2016 fixés à 15 GW. Le dernier trimestre 2018 a été témoin de la plus forte progression du parc jamais enregistrée sur trois mois avec le raccordement de 780 MW. Pour rappel, en 2017 année record pour l'éolien, 1 559 MW avaient été raccordés. Ces bons résultats mettent la filière dans les starting-blocks pour atteindre son prochain objectif PPE à 2023 qui devrait se situer autour de 24 à 25 GW installés.

La puissance éolienne construite dépasse les 1 000 MW dans 5 régions françaises au 1^{er} janvier 2019 : 4 003 MW en Hauts-de-France, 3 373 MW en Grand Est, 1 517 MW en Occitanie, 1 116 MW en Centre-Val de Loire et 1 014 MW en Bretagne. Ces régions représentent 71,2% de la capacité éolienne nationale.

Le taux de couverture moyen de la consommation par la production éolienne est de 5,8% en 2018, en hausse de 0,8% par rapport à l'année précédente.

Au 1^{er} janvier 2019, la région Grand Est est la deuxième région française productrice d'énergie éolienne, avec 3 269,6 MW installés. Cela représente 22,3 % de la puissance totale installée en France.

2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

Le projet de parc éolien est porté par la société **VALECO** pour le compte de la **société PE DES RIEUX, maître d'Ouvrage et futur exploitant** de cette installation.

VALECO, pionnier des Energies Renouvelables en France

VALECO, producteur d'énergies renouvelables depuis plus de 20 ans, a une expérience reconnue dans l'éolien et dans le photovoltaïque (au sol et sur toiture) avec plus de 340 mégawatts (MW) de puissance de production électrique actuellement en exploitation sur le territoire français.

VALECO a été un des pionniers des énergies renouvelables en France, que ce soit par la construction du plus grand parc éolien de l'époque à Tuchen (11) en 2000 ou par la construction de la première centrale solaire au sol en France métropolitaine à Lunel (34) en 2008. La société continue de se développer de manière importante et prévoit 720 MW d'énergies renouvelables en exploitation d'ici fin 2019.

Acteur historique du marché Français, VALECO n'a cessé de se développer jusqu'à compter, en 2019, plus de 150 salariés, répartis en cinq agences : Montpellier (siège social), Toulouse, Nantes, Amiens et Boulogne-Billancourt.

VALECO développe, finance et exploite des projets d'énergies renouvelables (éolien, solaire, hydraulique et biomasse) pour son propre compte. Les projets sont développés par VALECO INGENIERIE et portés par le Groupe VALECO.

La société a été fondée en 1989 et est à ce jour présidée par M. François DAUMARD et dirigée par M. Philippe VIGNAL (Directeur Général).

Un acteur présent sur toute la chaîne de valeur, du début à la fin des projets

Valeco intervient sur toute la chaîne de valeur, depuis le développement de projet jusqu'au démantèlement des installations en passant par l'exploitation et la maintenance.

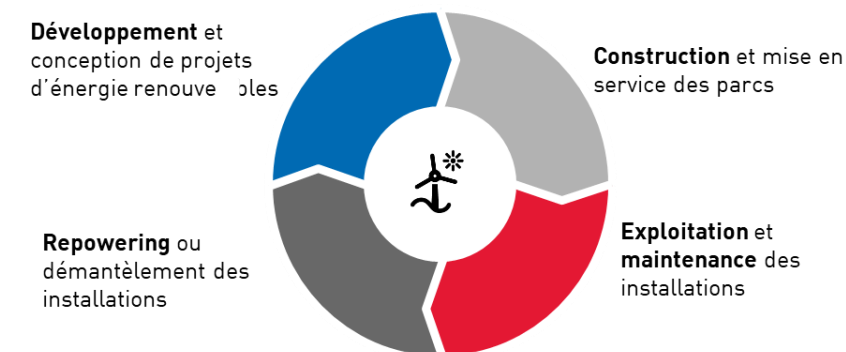


Figure 2 : Activités de VALECO (source : VALECO, 2019)

La maîtrise de l'ensemble des étapes du projet, de sa conception à son démantèlement, nous permet de nous engager durablement auprès de nos partenaires.

VALECO est constitué d'équipes spécialisées et complémentaires sur tout le territoire français. Avec ses cinq agences en France, ils sont au plus près de nos projets et des acteurs du territoire.

Chaque projet est mené :

- Dans une relation de concertation étroite et de dialogue avec les élus et les citoyens,

- Dans une perspective de développement économique local,
- Dans un profond respect du territoire d'implantation : qualité de vie des riverains, histoire et culture, paysages et milieux naturels.

Une entreprise du groupe EnBW

Aujourd'hui, VALECO fait partie du groupe EnBW, 3ème producteur d'électricité et leader Européen des énergies renouvelables.

EnBW est un groupe à actionariat presque entièrement public. Cet ADN public pousse l'entreprise à travailler en étroite collaboration avec les collectivités territoriales d'implantation de ses parcs éoliens et photovoltaïques.

Le capital de VALECO et du groupe EnBW est réparti de la façon suivante :

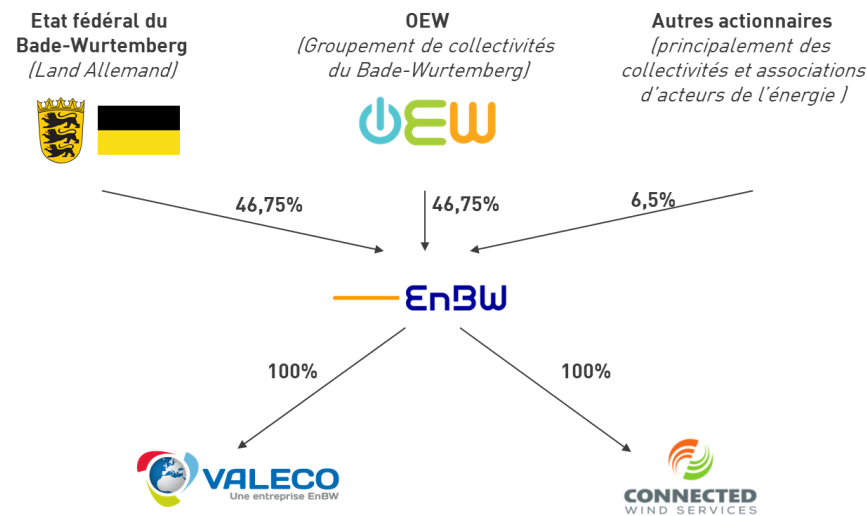


Figure 3 : Répartition du capital entre VALECO et EnBW (source : VALECO, 2019)

EnBW en quelques chiffres :

- **3ème** fournisseur d'énergie en Allemagne
- **13 GW** de capacité de production
- **21 000** collaborateurs
- **5,5** Millions de clients
- **21** Milliards d'euros de Chiffres d'Affaires (2017)

Sur le marché français, la société Connected Wind Services (CWS), filiale à 100% du groupe EnBW, a vocation à exploiter et entretenir les éoliennes de VALECO, en direct, sans sous-traiter ces tâches au fabricant des éoliennes.

En France, Valeco est propriétaire de :

- **17** centrales solaires au sol en exploitation ou en construction
- **40** parcs éoliens en exploitation ou en construction

En Europe, le groupe possède :

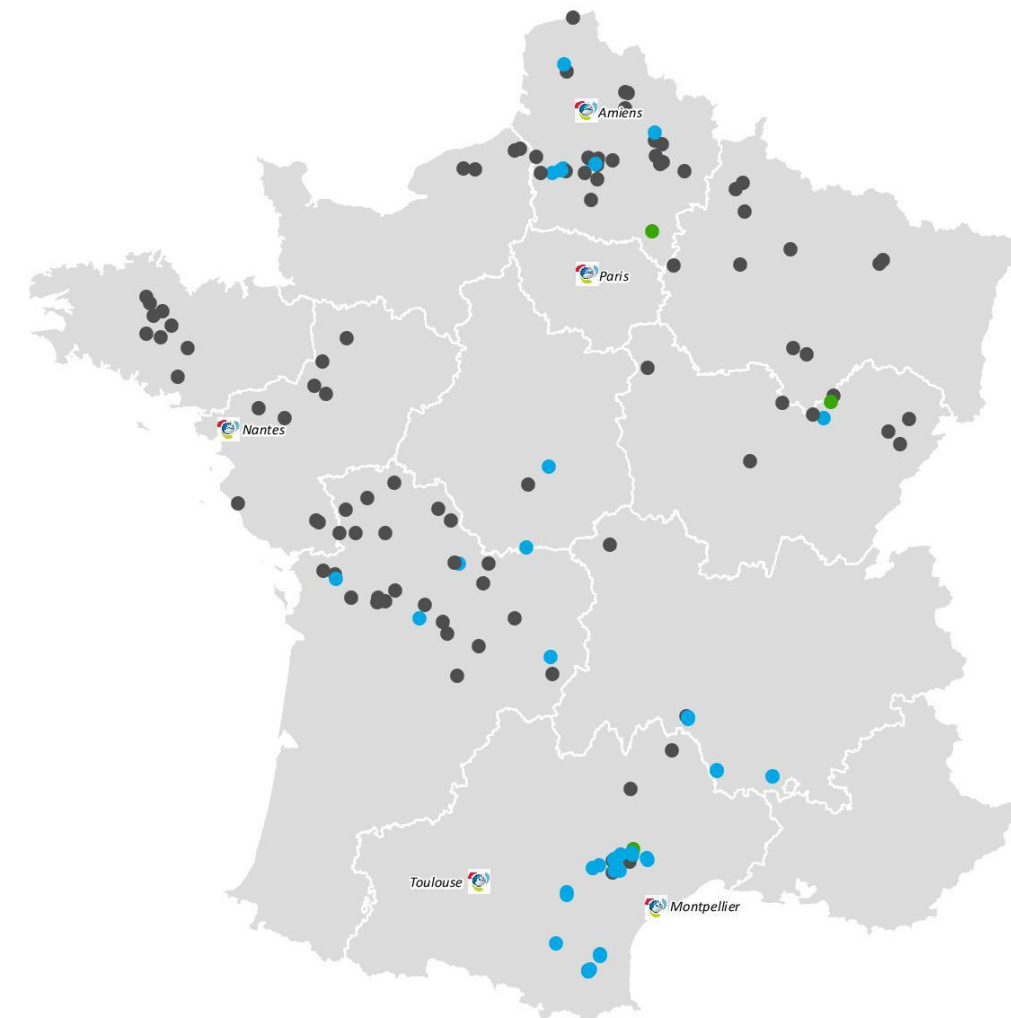
- **36** centrales solaires en exploitation
- **73** parcs éoliens terrestres (360 éoliennes) en exploitation
- **2** parcs offshore (101 éoliennes) en exploitation

Les cartes suivantes montrent les centrales de production d'énergie renouvelable de VALECO en France et des différents projets :

Projet éolien des Rieux (51)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

REALISATIONS ET PROJETS EOLIENS DE VALECO



Eolien

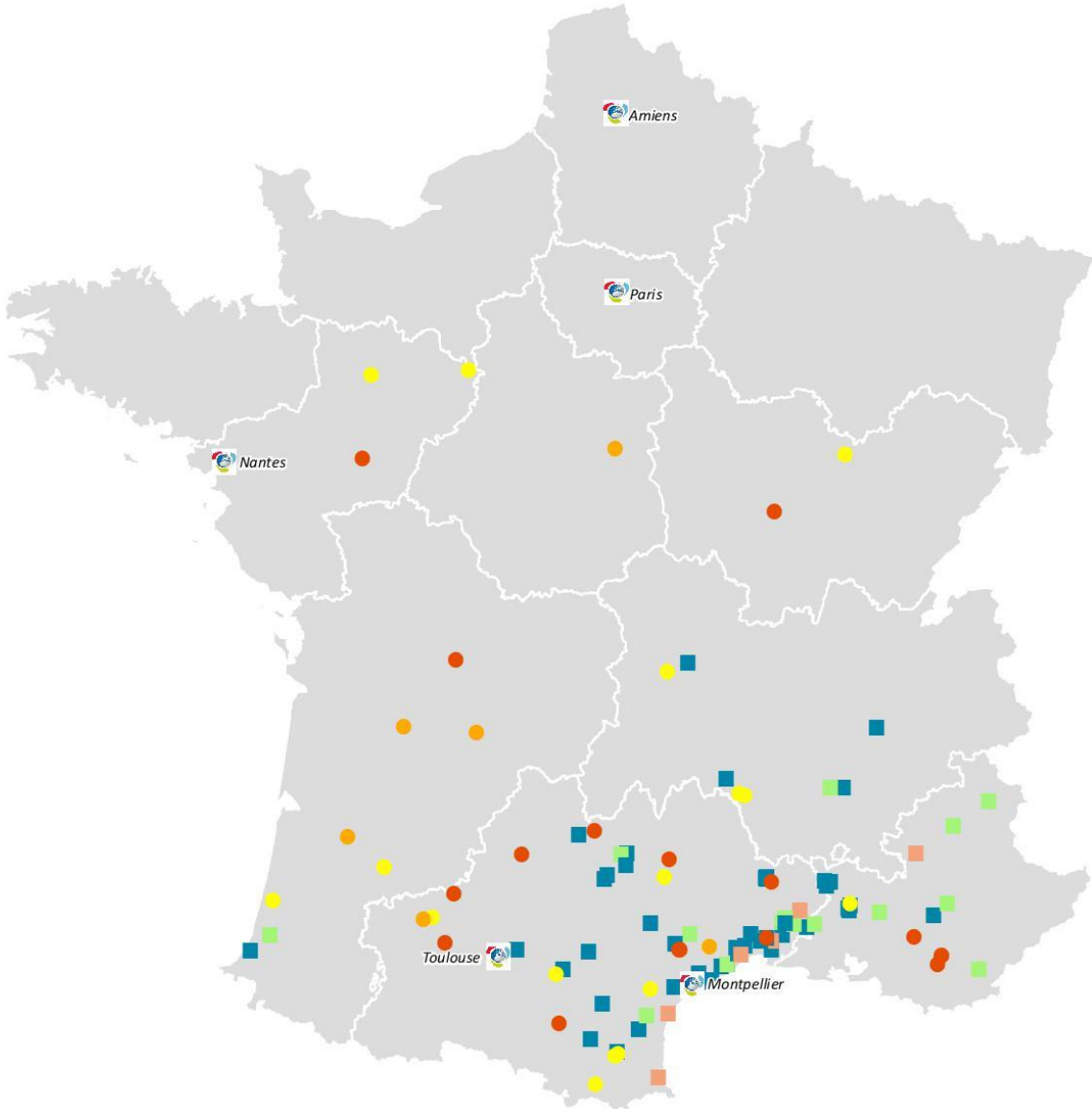
- En exploitation/construction
- Autorisé
- En développement

© Valeco Ingenierie - Date: 07/10/2019



Carte 1 : Réalisations et projets éoliens de VALECO (source : VALECO, 2019)

REALISATIONS ET PROJETS SOLAIRES DE VALECO



- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| <u>Solaire sol</u> | <u>Solaire toiture</u> |
| ● En exploitation/construction | ■ En exploitation/construction |
| ● Autorisé | ■ Autorisé |
| ● En développement | ■ En développement |

© Valeco Ingenierie - Date: 07/10/2019



Carte 2 : Réalisations et projets solaires de VALECO (source : VALECO, 2019)

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3 - 1 Historique du projet

L'historique du projet des Rieux est résumé dans le tableau suivant :

Juin 2017	Premier RDV avec les élus de Boissy-le-Repos
Septembre 2017	Présentation au conseil municipal en mairie de Boissy-le-Repos
Septembre / Octobre 2017	Rencontre des propriétaires et exploitants et signature des accords foncier pour le projet pour les parcelles de Boissy-le-Repos
Janvier 2018	Lancement des études techniques (Etudes écologiques)
Avril 2018	Délibération du conseil municipal de Vauchamps en faveur du projet éolien.
Juin 2018	Lettre d'information aux habitants des deux communes d'implantation.
Juin 2018	Lancement de l'étude paysagère
Septembre 2018	Rencontre des propriétaires et exploitants et signature des accords foncier pour le projet pour les parcelles de Vauchamps
Avril 2019	Réunion avec l'ensemble des propriétaires et exploitants de la zone d'étude pour définir l'implantation
Août 2019	Validation de l'implantation avec les maires des deux communes du projet
Octobre 2019	Montage du mât de mesure de vent
Octobre 2019	Lettre d'information avec présentation de l'implantation retenue à destination des riverains des deux communes.
Octobre 2019	Création d'un blog pour le projet éolien et les remarques des riverains http://blog.groupevaleco.com/?blog=projet_eolien_les-rieux

Tableau 1 : Résumé de l'historique du projet des Rieux

3 - 2 Variantes du projet

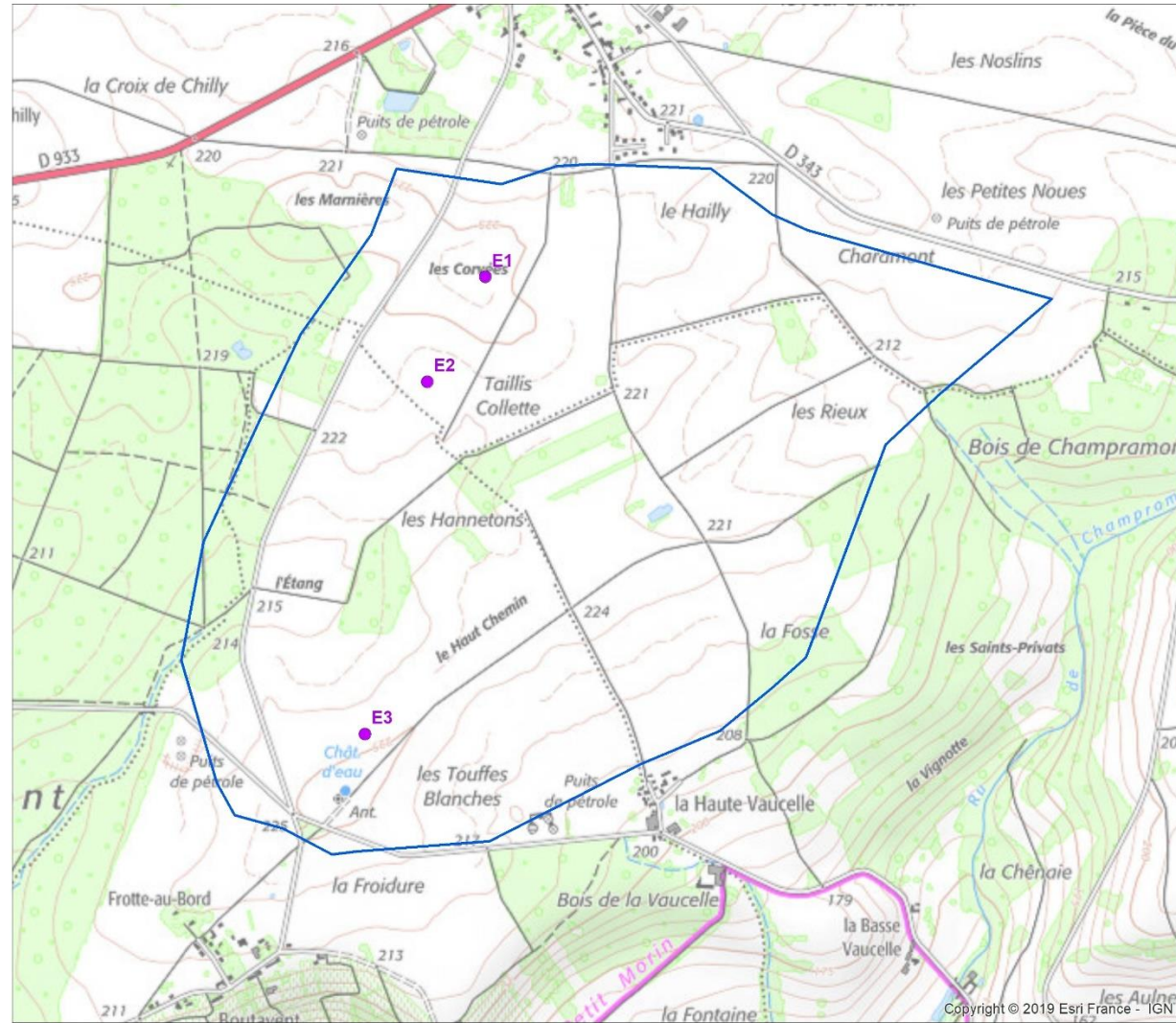
Avant d'aboutir au projet retenu, 5 variantes d'implantation ont été étudiées. Les principaux critères d'étude et de choix des variantes ont été :

- Les contraintes aéronautiques
- Cohérence avec les parcs existants (parcs des Châtaigniers et de la Brie Champenoise en termes d'alignement des éoliennes et d'homogénéité des interdistances ;
- Recul vis-à-vis des riverains ;
- Evitement des enjeux les plus forts liés au milieu naturel :
 - ✓ Eloignement de la mare des Rieux
 - ✓ Distance inter-éolienne suffisante pour éviter un effet barrière

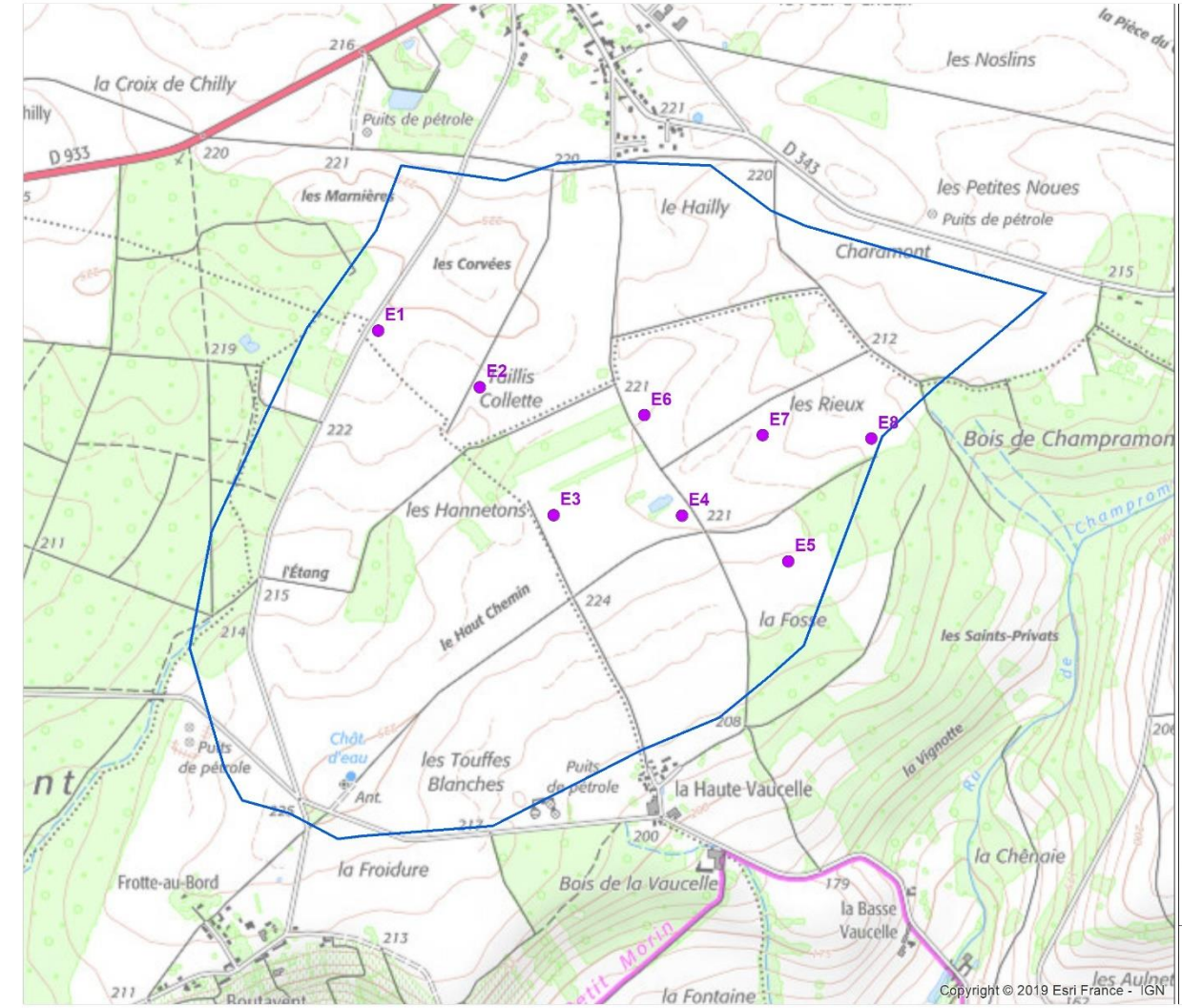
Les cartes et le tableau pages suivantes synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.

		Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3	Variante n°4	Variante n°5	
Expertise paysagère	Perception visuelle	Lisibilité et organisation en tant qu'ensemble	Occupation déséquilibrée de l'espace, ce qui risque d'établir une concurrence du rapport d'échelle avec cette forêt	Le partage en deux lignes de l'implantation rend son organisation « peu lisible »	L'éolienne « solitaire » complexifie la lecture de l'implantation	La ligne d'E1 à E4 étant brisée entre les deux boisements, l'implantation présente une composition moins harmonieuse entre ces deux masses.	La réduction du nombre de machines et l'organisation sur une ligne unique facilite la lisibilité du projet
		Prégnance	Les positions d'E1 et E3 tendent à imposer une prégnance visuelle maximisée depuis les zones habitées au Nord et au Sud.	Le plus grand nombre d'éoliennes augmente la prégnance ainsi que la « compacité » de ce scénario	Prégnance importante mais allégée par la réduction de l'implantation en une seule « réelle » ligne	Angle de prégnance visuelle du projet plus faible, impact visuel sur ces zones de vie est réduit.	La réduction du nombre de machines limite la prégnance visuelle du projet
	Impacts sur les habitations à proximité	L'implantation pourrait présenter un effet dominant sur les habitations du village par la proximité d'E1 et E2.	L'organisation sur deux lignes impose des impacts importants sur les habitations au Nord et au Sud	L'éolienne solitaire (E5) impacte particulièrement les habitations de Vauchamps au Nord	Meilleure lecture du parc depuis le Nord (Vauchamps) comme depuis le Sud (la Haute-Vaucelle, Boutavent, Bergères-sous-Montmirail, Boissy-le-Repos...).	E4 plus proche des habitations les plus au Sud du village de Vauchamps	L'organisation monoligne et centrée partage au mieux les impacts entre le Sud et le Nord
	Impacts sur la vallée du Petit Morin	Par son orientation Nord-est/Sud-ouest, cette implantation est établie en rupture avec les lignes directrices qui structurent la zone de projet, à savoir : le tracé de la vallée du Petit Morin et le linéaire de la D933	Effet dominant sur la vallée	Effet dominant modéré du fait de la suppression de l'effet de superposition des machines	Le recul des machines par rapport à la vallée du Petit Morin reste sensiblement la même.	Effet dominant encore allégé du fait d'une prégnance visuelle du projet réduite	
Expertise écologique		Les machines se logent dans les espaces qui échappent à la fois à la zone tampon de 500 m autour des habitations, au recul de 200 m par rapport aux boisements mais aussi aux zones tampons autour des puits de pétroles ainsi qu'à celles inhérentes aux conduites qui traversent la zone d'implantation.	Grande proximité des éoliennes E3, E5 et E7 avec les boisements du site et de la périphérie et la mare des Rieux ; Formation d'un double alignement d'éoliennes, ce qui augmente l'effet barrière et le risque de collision pour les oiseaux pénétrant une ligne de machines.	Eloignement des lisières, où l'activité des chiroptères est plus marquée. Implantation en une seule ligne, moins impactante en période migratoire. Présence d'une machine à proximité de la mare des Rieux (E4).	La ligne de machines a été légèrement réduite d'un point de vue migratoire mais E4 se situe plus proche des zones de stationnement de Vanneau huppé en période migratoire.	Eloignement sensible d'E4 par rapport à la mare des Rieux. Seulement 4 éoliennes L'espace inter-éolienne augmenté et longueur de la ligne de machines réduite.	
Expertise acoustique		3 éoliennes 630 m	8 éoliennes 685 m	5 éoliennes 625 m	4 éoliennes 780 m	4 éoliennes 700 m	
Servitudes et contraintes techniques		Non-respect de la distance d'éloignement aux faisceaux hertziens de SFR	Non-respect de la distance d'éloignement aux faisceaux hertziens de SFR	Non-respect de la distance d'éloignement aux faisceaux hertziens de SFR	Non-respect de la distance d'éloignement aux faisceaux hertziens de SFR	Non-respect de la distance d'éloignement aux faisceaux hertziens de SFR	

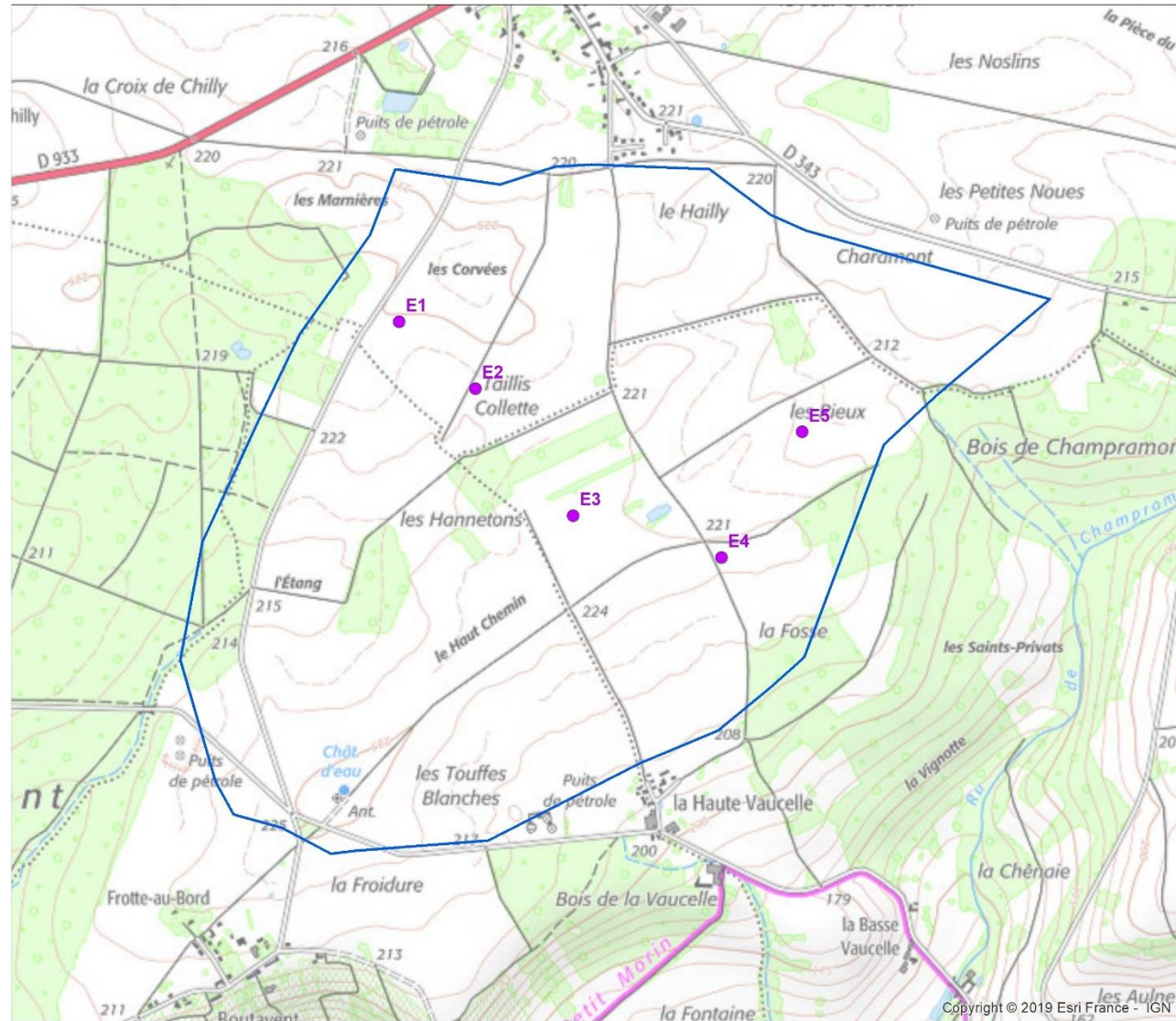
Tableau 2 : Avantages et inconvénients des variantes étudiées (source : VALECO et bureaux d'études mandatés, 2021)



Variante 1 :
3 éoliennes

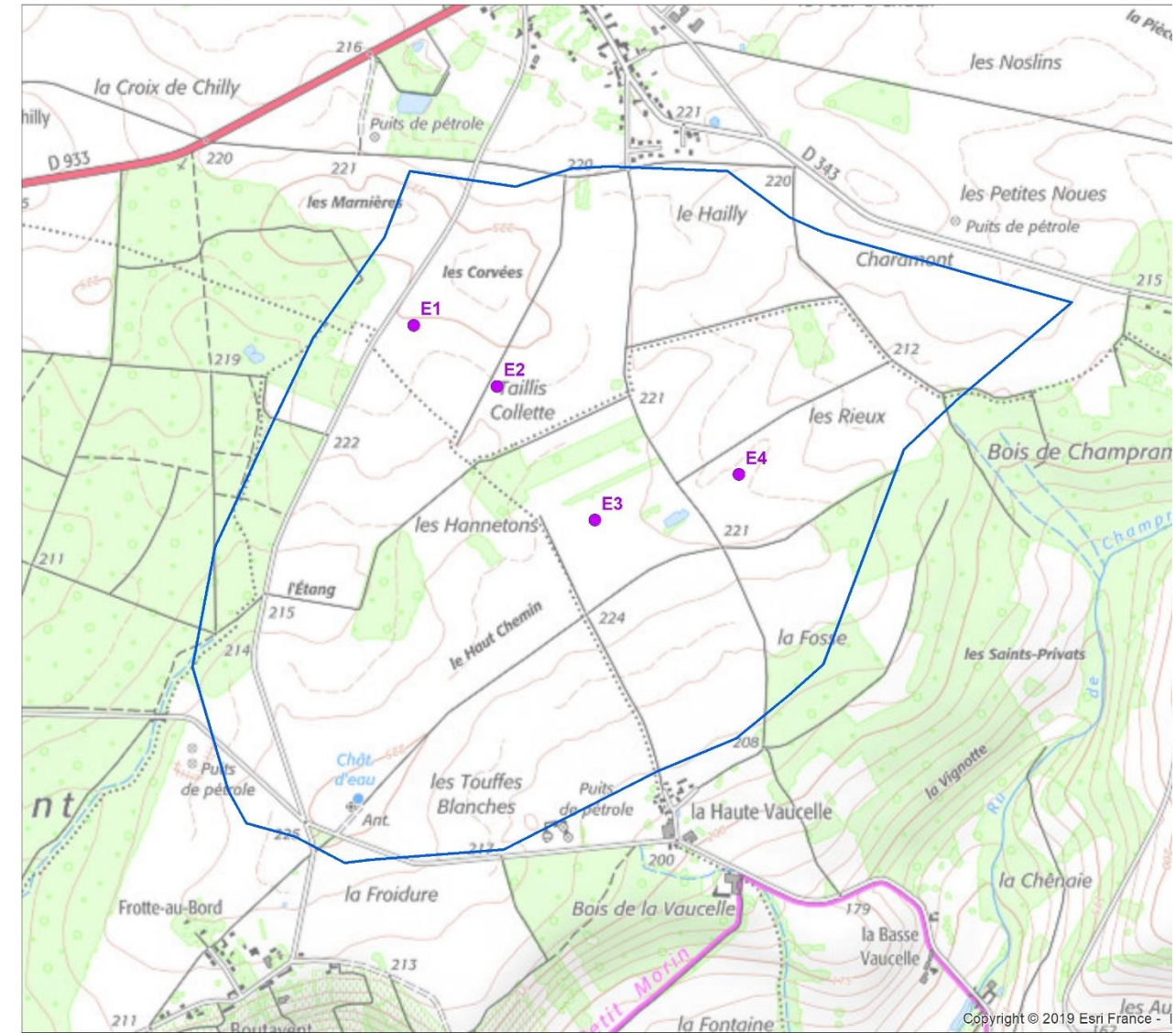


Variante 2 :
8 éoliennes, disposées en deux lignes orientés Ouest-Est



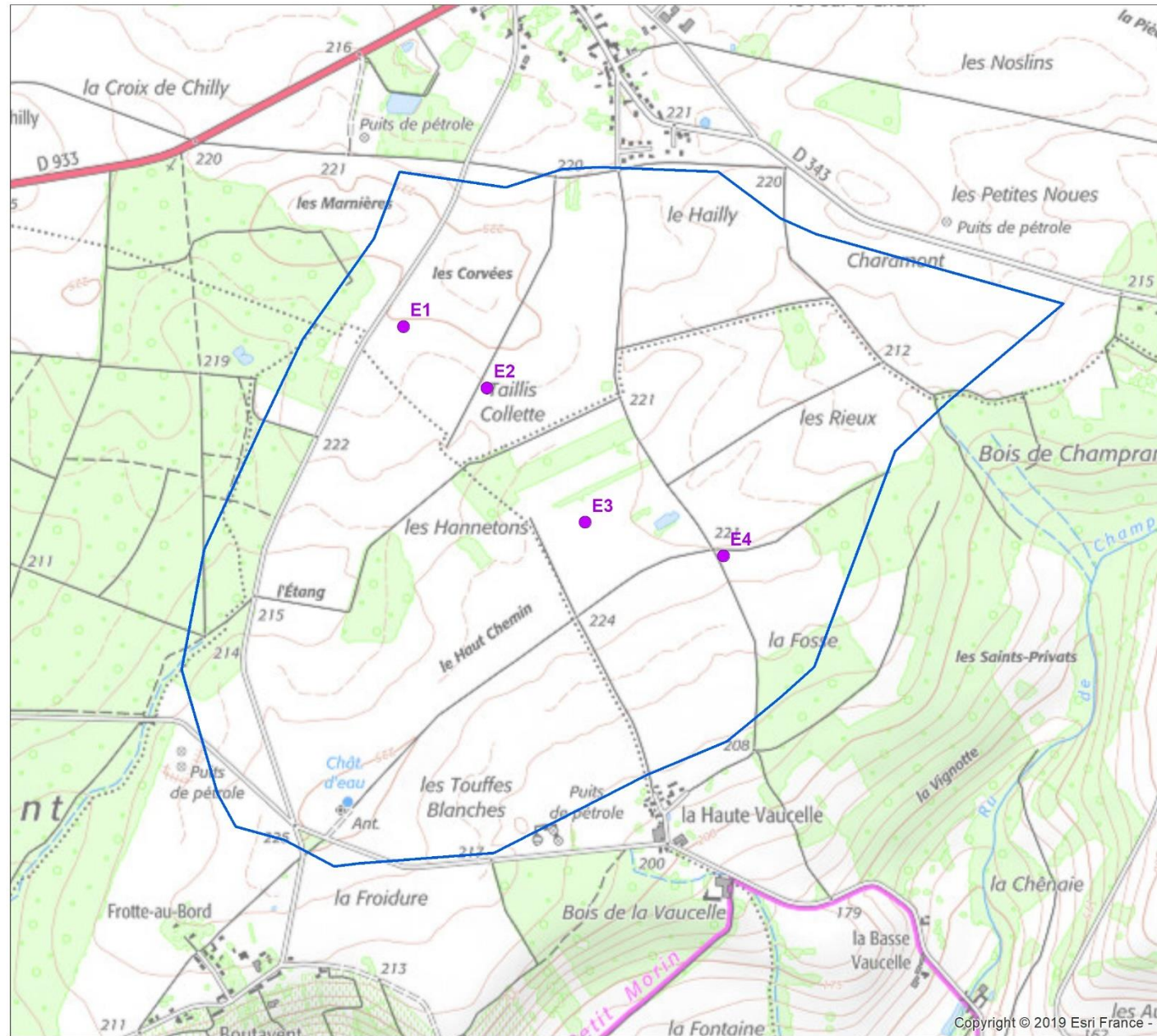
Variante 3 :

5 éoliennes disposées selon une courbe Ouest-Est incurvée vers le Sud



Variante 4

4 éoliennes disposées en L

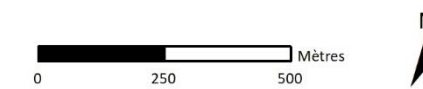


Variante 5

4 éoliennes disposées sur une ligne courbe orientée Nord-Ouest / Sud-Est

Légende

- Zone d'étude
- Variante



Date: 21/12/2020
Projection RGF Lambert 93
© Source : Valeco Ingenierie



Légende des cartes de variante

Carte 3 : Variantes d'implantation étudiées (source : VALECO, 2021)

3 - 3 Description du projet retenu

Généralités

Le projet éolien des Rieux s'implante dans la région Grand Est, dans le département de la Marne, sur les communes de Boissy-le-Repos et de Vauchamps. Il est constitué de 4 éoliennes d'une puissance nominale de 3,6 MW. Les turbiniers étant soumis à un appel d'offre public au moment de la construction du parc, seul le gabarit des machines sera donné dans cette étude. La puissance totale sera de 14,4 MW, ce qui nécessitera l'implantation d'un seul poste de livraison.

Les implantations suivent une ligne dans la direction Nord-Ouest / Sud-Est ce qui attribue au projet une harmonie et un équilibre certain.

L'implantation retenue, après étude des enjeux et contraintes identifiés sur le secteur d'implantation, permet de minimiser les implantations en zones à enjeux et de respecter les préconisations émises par les différents organismes gérant des installations d'utilité publique sur la zone.

Localisation	Nom du projet	Parc éolien de Rieux
	Région	Grand Est
	Département	Marne
	Communes	Boissy-le-Repos et Vauchamps
Descriptif technique	Nombre d'éoliennes	4
	Hauteur au moyeu maximale	88
	Diamètre de rotor maximal	126 m
	Hauteur totale maximale	150 m
	Surface maximale de pistes à renforcer	21 030 m ²
	Linéaire maximal de pistes à renforcer	4 206 ml
	Surface maximale de pistes permanentes créées	0 m ²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Montmirail
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Puissance totale maximale	14,4 MW
	Production	31 700 MWh
	Foyers équivalents (hors chauffage)	6 900
	Emissions annuelles de CO ₂ évitées	1 500 tonnes /an

Tableau 3 : Caractéristiques du projet éolien des Rieux – ml : mètre linéaire

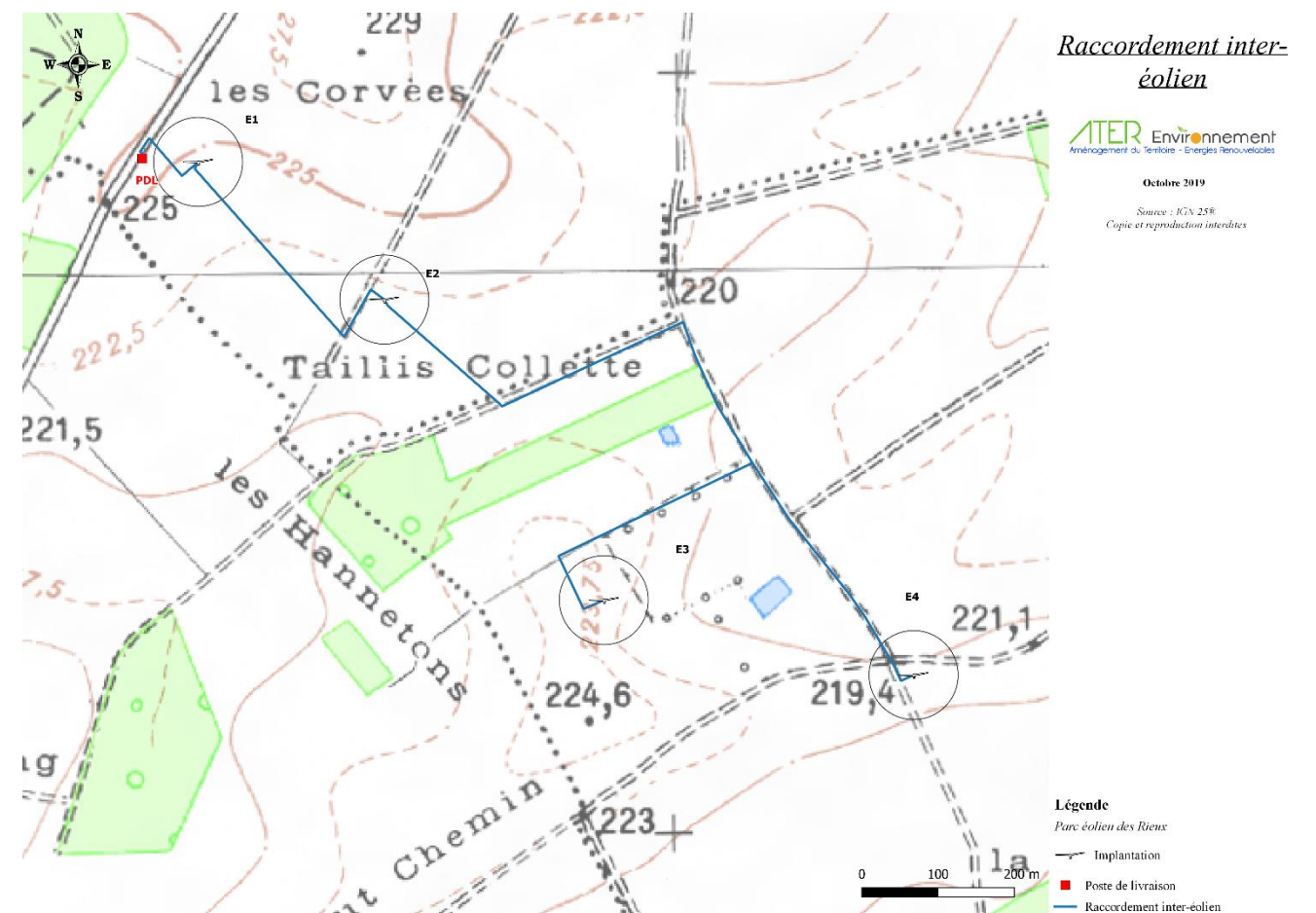
Plateformes et chemins d'accès

Le montage de chaque éolienne nécessite la mise en place d'une plateforme destinée à accueillir la grue lors de la phase de montage de la machine. Les plateformes permettent également le montage d'une grue en phase d'exploitation lors de maintenances lourdes. Les surfaces sont identiques en phase chantier et exploitation, et sont comprises entre 2 460 m² par éolienne.

L'accès au parc éolien des Rieux se fera depuis les routes départementales 933 et 343. Les chemins d'accès aux éoliennes seront alors à renforcer ou à créer en fonction des installations déjà présentes. Durant la phase de construction et de démantèlement, les engins empruntent ces chemins pour acheminer les éléments constituant les éoliennes et leurs annexes. Durant la phase d'exploitation, les chemins sont utilisés par des véhicules légers (maintenance régulière) ou par des engins permettant d'importantes opérations de maintenance (ex : changement de pale).

Raccordement électrique interne et externe

Les réseaux de raccordement électrique ou téléphonique (surveillance) entre les éoliennes et le poste de livraison (réseau interne) seront enterrés sur toute leur longueur en reliant les éoliennes et le poste de livraison entre eux. La tension des câbles électriques est de 20 000 V. La carte ci-après illustre le tracé prévisionnel des lignes 20 kV internes au parc éolien, reliant toutes les éoliennes jusqu'au poste de livraison. Il est donné à titre indicatif car pouvant être amené à évoluer.



Carte 4 : Raccordement électrique interne à l'installation

Le raccordement du projet éolien au poste source (réseau externe) est à la charge de l'exploitant. Toutefois, le gestionnaire de réseau est responsable du choix du tracé retenu, il est donc impossible de connaître à l'avance ce dernier. A ce stade de développement du projet éolien, la décision du tracé de raccordement externe par le gestionnaire de réseau n'est pas connue, puisque la demande de raccordement est déposée une fois l'arrêté d'obtention de l'autorisation environnementale délivré.

Récapitulatif de l'emprise du projet

Les différentes surfaces du projet en phase travaux et exploitation sont détaillées dans le tableau suivant :

Poste	Détails	Emprise construction	Emprise exploitation
Socles des quatre éoliennes	<u>Chantier</u> : la mise en place des fondations nécessitera l'aménagement de fouilles dont l'emprise en surface s'étendra sur une surface de 2 460 m ² par fondation. <u>Exploitation</u> : Les fondations seront recouvertes de terre et balisées sur leur pourtour (carré de 20 m de diamètre).	11 096 m ²	1 256 m ²
Chemins de desserte des éoliennes	<u>Chantier</u> : Près de 190 m de voies nouvelles (1101 m ²), des chemins existants à renforcer (4 206 m linéaire) et aménagement de 5 virages (1 570 m ²). <u>Exploitation</u> : Les chemins renforcés seront conservés	23 701 m ²	0 m ²
Quatre plateformes de levage	<u>Chantier</u> : Surface unitaire maximale de 1 815 m ² <u>Exploitation</u> : Les plateformes et les rampes d'accès seront conservées.	7260 m ² (emprise hors fouilles)	7 260 m ²
Poste de livraison	Le poste repose sur une plateforme de 150 m ² .	150 m ²	150 m ²
Tranchées d'implantation du réseau électrique et de télécommunication inter-éolien	<u>Chantier</u> : Une partie des tranchées est incluse dans les aménagements du projet (création de voies, plateformes, etc.). <u>Exploitation</u> : Tranchées intégralement recouvertes.	245 m ²	0 m ²
Quatre aires de stockage des composants éoliens	<u>Chantier</u> : Surface unitaire entre 720 et 727 m ² . <u>Exploitation</u> : Aires de stockage effacées.	2 887 m ²	0 m ²
Base vie	<u>Chantier</u> : Surface maximale de 1 000 m ² hors parking et aires de stockage éventuelles <u>Exploitation</u> : La base vie sera effacée.	1 000 m ²	0 m ²
TOTAL		46 339 m² 4,6 ha	8 666 m² 0,87 ha

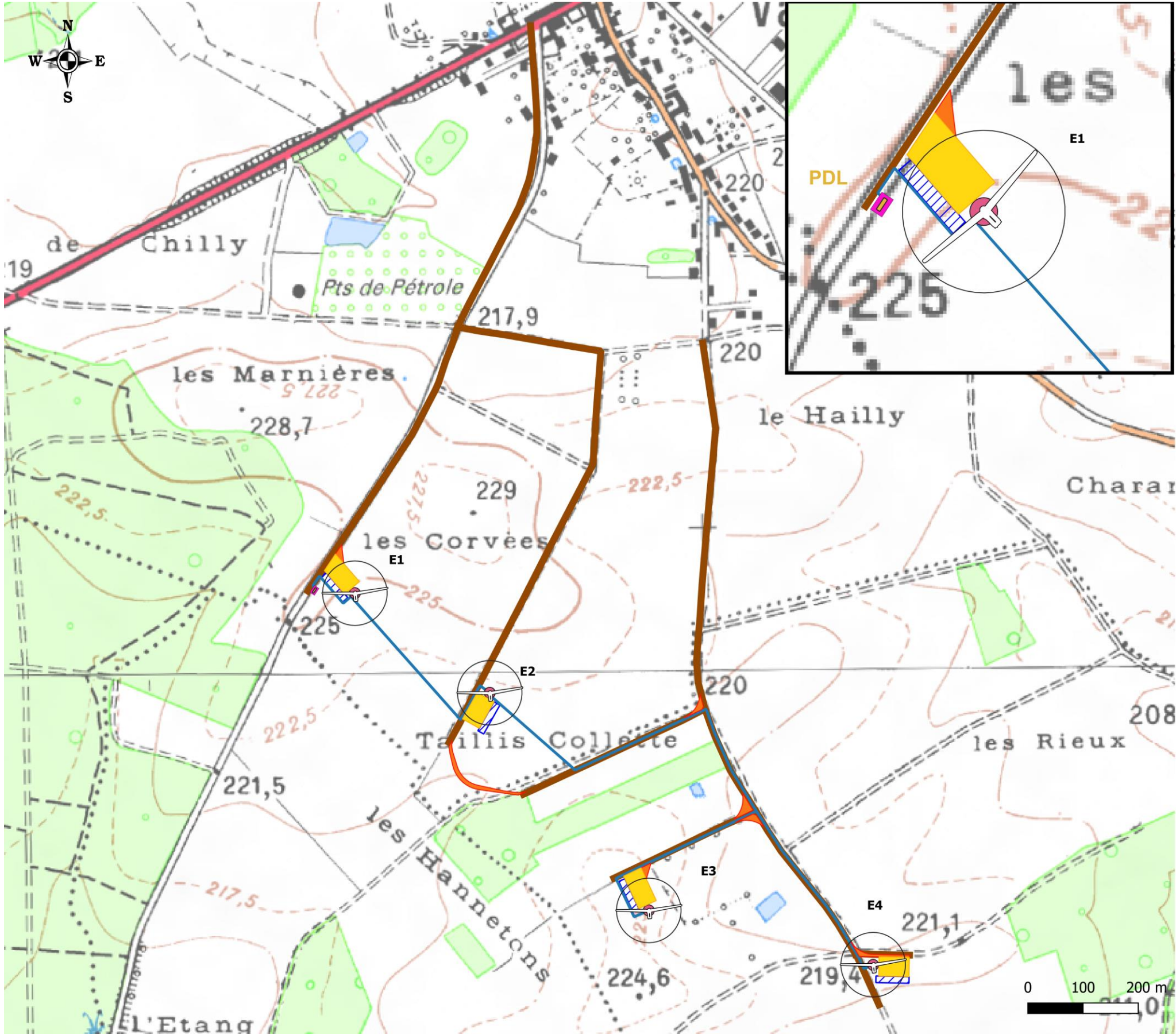
Tableau 4 : Récapitulatif des surfaces occupées par le projet des Rieux (Source : VALECO, Ecosphère, 2019)

Présentation de l'installation

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Octobre 2019

Source : IGN 25®
Copie et reproduction interdites



- Légende**
- Parc éolien des Rieux
 - Implantation
 - Zone de survol des pales
 - Structures temporaires
 - Stockage de pales
 - Accès à créer
 - Structures permanentes
 - Plateformes
 - Plateforme du poste de livraison
 - Poste de livraison
 - Fondations
 - Accès à renforcer
 - Raccordement inter-éolien

Carte 5 : Implantation du parc éolien et de ses équipements

4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

4 - 1 Etat initial

La zone d'implantation potentielle se positionne dans la partie Est du bassin parisien, dont la géologie est dominée par des dépôts calcaires et argileux recouverts par des alluvions et des limons plus récents. Elle s'inscrit dans le bassin versant hydrologique Seine-Normandie. Une multitude de cours d'eau sillonnent le territoire, le plus proche étant le fossé de la Mêle, à 910 m au Sud-Ouest de l'éolienne E1. Ces cours d'eau forment des vallons modelant la topographie locale.

Le site du projet des Rieux est soumis à un climat de type océanique dégradé, sous influence continentale, caractérisé par des hivers frais, des étés doux et des pluies fréquentes mais peu abondantes réparties tout au long de l'année. Les vents dominants sont assez constants et favorables à l'implantation d'un parc éolien.

Les risques naturels sont globalement modérés (inondation par remontée de nappes, mouvements de terrain, tempête, grand froid et canicule). Les risques feux de forêt, sismique, et foudre sont faibles à très faibles.

⇒ *L'enjeu lié au milieu physique est globalement modéré.*

4 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

L'impact sur les formations géologiques sera faible car les travaux de terrassement pour les chemins d'accès, les aires de grutages, le poste de livraison et les fondations resteront superficiels et ne nécessiteront pas de forage profond. Les fouilles pourront mettre à jour des vestiges archéologiques. L'impact sur les vestiges archéologiques est faible, en l'absence de zones de présomptions identifiées.

La topographie sera modifiée de manière faible, ponctuellement et temporairement pendant la création des plateformes et accès du parc éolien. En raison de l'éloignement des cours d'eau, la phase de chantier aura également un impact faible mais temporaire sur les eaux superficielles, lié aux risques de pollution des eaux par les engins de chantier.

Malgré l'éloignement des captages d'eau potable, l'impact sur les eaux souterraines et les ressources en eau potable est modéré vu la faible profondeur des nappes phréatiques.

⇒ *Les impacts bruts en phase de travaux sont négligeables à modérés et concernent principalement les risques liés à la faible profondeur des nappes phréatiques à l'aplomb du projet.*

Impacts bruts en phase d'exploitation

La phase d'exploitation ne nécessite aucun forage ou terrassement. Par conséquent aucun impact n'est attendu sur la géologie, le relief, ou les vestiges archéologiques.

L'exploitation d'un parc éolien ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Les risques de pollution sont également limités et maîtrisés. Les impacts sur les eaux souterraines seront faibles, de même que pour les eaux superficielles. En effet, les aménagements n'impactent pas directement les cours d'eau.

⇒ *Les impacts bruts en phase d'exploitation sont globalement négligeables à faibles, axés sur les risques faibles de pollution des eaux.*

4 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase de chantier concernent les mesures de prévention de la pollution des eaux, par la gestion des déchets, la mise en place de bonnes pratiques et d'aires étanches dédiées aux opérations présentant un risque de pollution.

⇒ *L'impact résiduel en phase chantier est négligeable à faible suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

Les principales mesures d'évitement et de réduction pendant la phase d'exploitation concernent également les mesures de prévention de la pollution des eaux, par la gestion des déchets et la maîtrise des opérations de maintenance nécessitant la manipulation de produits potentiellement polluants (vidange par exemple).

⇒ *L'impact résiduel en phase d'exploitation est négligeable suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Ainsi aucune mesure de compensation n'est nécessaire.*

5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

5 - 1 Etat initial

Unités paysagères

La Brie champenoise : succession de collines allongées et rebondies qui se déclinent à perte de vue. Cette zone, à l'origine fortement boisée, se trouve aujourd'hui marquée par son partage équilibré entre cultures, boisements, pâtures et espaces bâtis. Ces différentes « légères collines » sont dominées par des plateaux arrondis et entrecoupés par quelques vallées, notamment la vallée du Petit Morin. L'agriculture est un motif principal de ces paysages, qui s'exprime au travers des parcelles cultivées, mais aussi des fermes isolées et des silos agricoles qui ponctuent le territoire.

La Brie forestière : Elle constitue un prolongement, moins imposant, de la Brie champenoise, cette unité paysagère marque l'extrémité Est du plateau de la Brie. Ce qui marque avant tout cette unité paysagère (et qui la démarque de la Brie champenoise), c'est avant tout la prégnance du motif boisé ou forestier. Ici, la forêt dessine un massif continu, constitué d'un mélange de futaies et de taillis dont l'essence dominante est le chêne. D'autre part, ces forêts recèlent de nombreux étangs qui permettent en maints endroits d'offrir des puits de lumière au sein de la densité végétale de la forêt. Toutefois, comme dans la Brie champenoise, l'agriculture figure comme une activité porteuse et historique de ce territoire. Alors l'activité agricole est aussi structurante de ce paysage, créant une alternance de paysages ouverts et fermés

Les Marais de Saint-Gond : Cette unité se niche au cœur de cette dépression formée par la vallée supérieure du Petit Morin. Il s'agit d'un paysage construit par l'homme dont les origines proviennent de l'exploitation de la tourbe. À ce jour ces milieux constituent un territoire essentiellement sauvage et font l'objet d'une protection conséquente au regard de la biodiversité qu'ils renferment. Les villages des Marais de Saint-Gond sont structurés autour d'une rue principale et sont situés à la frange extérieure des marais.

La cuesta d'Ile-de-France : Elle constitue la côte qui limite les plateaux du centre du bassin parisien par rapport à la Champagne crayeuse. L'implantation viticole est un marqueur fort de cette unité paysagère. Les vignes occupent avec une grande régularité les coteaux tournés ici vers le Sud-est. Une fois de plus ce territoire témoigne du Champagne comme de la culture locale. Les villages sont souvent constitués de ruelles étroites où l'on retrouve souvent des fermes, parfois accolées les unes aux autres. Ces villages, depuis les plaines de la Champagne crayeuse, semblent se blottir à mi-hauteur dans les replis du relief de la Cuesta.

La vallée viticole : Dans ces paysages la rivière de la Marne a donné naissance à une vallée dédiée aux cultures céréalières sur son fond plat et aux vignobles sur ses coteaux. Cela dessine alors un paysage tout en longueur en suivant le fil de la rivière. Sur les bords de cette rivière, la végétation est faible. Elle est seulement marquée par quelques ripisylves peu fournies. Elle est plus abondante sur les affluents de la Marne, marquant des petits boisements. Concernant les villages, ils sont essentiellement situés sur les coteaux et s'apparentent à ceux de la Cuesta d'Ile-de-France. Les témoignages de la vocation champenoise sont tout aussi présents au sein du réseau de façades.

La Brie humide : L'ensemble de la Brie humide fédère les unités de la Brie des étangs, de la Vallée du Petit Morin et de la Vallée du Grand Morin témoignages de la vocation champenoise sont tout aussi présents au sein du réseau de façades. Les paysages de Brie des étangs sont semblables à ceux de la Brie champenoise. Tout du moins en matière d'agriculture et de disposition des habitats. Cependant,

comme on en retrouve aussi beaucoup dans les forêts de la Brie forestière, cette unité se démarque avant tout par la présence marquée d'étangs dans le paysage. De plus, en comparaison avec la Brie champenoise, on observe que la Brie des Etangs dévoile une mosaïque plus fine, partagée entre les parcelles agricoles et les unités de boisement. Les champs agricoles semblent plus petits et découpés, alors que les boisements plus nombreux se disséminent à l'échelle de petits bosquets

Patrimoine bâti, paysager et culturel

Dans un rayon d'environ 20 km autour du projet, 82 monuments historiques sont recensés. Il s'agit de monuments religieux, de bâtiments urbains, de châteaux et d'autres édifices protégés. Les monuments historiques sont relativement nombreux et bien dispersés dans ce territoire (les 3 villes polarisantes ne fixent que 10 monuments historiques sur un total de 82, soit environ 12 %).

Le bien UNESCO

En 2015, le Bien « Coteaux, Maisons et Caves de Champagne » est inscrit à l'UNESCO dans la catégorie des **paysages culturels évolutifs vivants**.

Le projet éolien des Rieux est suffisamment éloigné du Bien des Coteaux, Maisons et Caves de Champagne pour ne pas représenter un enjeu pour l'intégrité de leur Valeur Universelle Exceptionnelle. Cependant, vis-à-vis des coteaux de Bergères-sous-Montmirail (mais aussi le vignoble de Talus-Saint-Prix : env. 8,3km ; de Baye : env. 9km ; de Villevenard : env. 10,5km ou d'Orbais l'Abbaye : env. 10,5km...), le projet peut représenter un enjeu paysager fort. Par conséquent l'influence visuelle des éoliennes en projet sera étudiée en fonction de cet enjeu de covisibilité avec le motif viticole.

⇒ Il faudra veiller à mesurer la visibilité du projet depuis le château de Bergères-sous-Montmirail (partiellement classé au titre des Monuments Historiques), ainsi que des côtes de cette même ville.

Les usages du sol

Les sols se partagent entre quatre composantes principales :

- Une agriculture ancienne à l'échelle industrielle
 - ✓ Les céréales, oléoprotéagineux et autres grandes cultures dominent pour être la composante majoritaire, formant presque un paysage uniforme sur la plaine crayeuse.
 - ✓ En Brie, l'agriculture préexistait à la « chimisation » des pratiques survenues au sortir de la guerre et toujours d'actualité ; avec la culture du maïs
- La viticulture, très présente sur les franges de l'aire d'étude du projet
 - ✓ Le Val du Petit Morin ainsi que le Sézannais appartiennent tous deux à la grande aire géographique de la Côte de Blancs. Celle-ci est un des fleurons du vignoble de la Champagne
- Des traces d'une vocation arboricole
 - ✓ La Brie champenoise fait émerger à la surface de son paysage quelques vergers anciens qui laissent penser à une exploitation de fruits, notamment de pommes.
- Un territoire marqué par la présence agroindustrielle
 - ✓ L'agro-industrie est très prégnante dans ce paysage agricole de Brie, notamment par la présence multiple de silos de coopératives agricoles.

Les espaces habités

De manière générale, le territoire est composé d'une ponctuation de nombreux petits villages qui semblent se répondre les uns les autres du fait de leur proximité. De plus on dénombre une quantité importante de fermes isolées dans la plaine. Dans l'Ouest (alors que l'on s'enfonce dans la Brie champenoise vers l'Aisne et la Seine-et-Marne), les villages se font encore plus nombreux. Ceux-ci s'implantent alors tantôt sur des plateaux, tantôt dans les creux de relief. Pour la plupart ils se démarquent des « villages-rues » de Champagne crayeuse que l'on retrouve plus à l'Est du département. Ces villages se structurent davantage autour de plusieurs axes de circulation, ce qui leur confère une morphologie plus éclatée que linéaire.

Les hameaux, rattachés aux différentes communes du territoire sont, eux aussi, bien plus nombreux dans l'Ouest de l'aire d'étude. Ils sont essentiellement structurés autour d'un axe viaire unique, dans la plupart des cas un axe de communication majeur, mais ils peuvent aussi s'étirer le long d'axes plus secondaires comme c'est le cas pour Mont Coupot au Nord-ouest de Montmirail

Les axes de découverte

À l'échelle du projet, les deux routes se présentant comme de potentiels axes de découverte du parc de Boissy-le-Repos sont avant tout la D933 mais aussi la D373, dans une moindre mesure. En ce qui concerne cette dernière, elle se situera au plus proche de la zone de projet, à plus de 3,5 km. De plus elle se situe déjà à quelques 4,5 km du parc construit de la « Brie Champenoise » et le parc accordé de la « Butte de Soigny » ne s'en écarte que de 2,7 km au plus proche. De plus, cette route offre également des visibilité sur le parc des « Châtaigniers » à l'Est de Montmirail.

Concernant les axes secondaires, il convient de cerner quels sont les axes du quotidien qui seront réellement impactés par le projet ; on dénombre alors quelques axes qui sont : la D343, la D43 et la D11. Ces axes sont en rapport direct avec le projet dans le sens où ils le ceignent ou créent des situations en position de balcon sur ce dernier.

Les tracés ferrés se concentrent autour de deux linéaires : celui longeant la vallée de la Marne au Nord de l'aire d'étude, et celui partant de Montmirail et se rattachant à ce premier au niveau de la commune de Mézy-Moulins. Le tronçon entre Montmirail et Mézy-Moulins qui aujourd'hui ne garde qu'une vocation de transport de fret. La ligne de la "Vallée de la Marne", aujourd'hui encore en service, longe la rivière de la Marne. Elle permet de rejoindre Paris (gare de l'Est) depuis la ville de Bar-le-Duc.

⇒ Les deux axes principaux présentant des sensibilités vis-à-vis du projet de Boissy-le-Repos sont, au niveau du secteur d'étude, déjà bien impactés par la présence d'éoliennes existantes. Il convient alors de se référer à ces parcs préexistants afin d'adapter les hauteurs des machines et d'éviter au maximum les effets de cumulation avec ceux-ci.

⇒ Le territoire d'étude ne semble plus être réellement traversé par le réseau ferroviaire. Seul le tracé de la vallée de la Marne pourrait témoigner d'une sensibilité. Ceci dit ce linéaire est situé à longue distance de la zone de projet (plus de 20 km), ce à quoi s'ajoute sa position encaissée dans la vallée de la Marne. Au regard du transport ferroviaire, le projet ne témoigne d'aucun enjeu sur ce territoire

Le tourisme

Projet éolien des Rieux (51)

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Le tourisme local tire parti des différentes spécificités qui en font l'identité du territoire d'étude. Il se concentre alors autour des différents éléments qui composent le paysage et la culture locale comme les vignes et le Champagne, les étangs et marais des Marais de Saint-Gond, les différentes rivières et leurs vallées.

Quelques activités sont également proposées :

- ✓ Les Marais de Saint-Gond sont largement exploités à une autre fin touristique : la chasse et pêche.
- ✓ Une ancienne voie de chemin de fer, longeant le Grand Morin, a permis de faire naître une nouvelle activité à vocation touristique : le Vélo-rail du Grand Morin.
- ✓ L'accrobranche « Cap-Aventures » de Montmort-Lucy

Sentiers de randonnée

Le territoire d'étude est traversé par de multiples sentiers de randonnée pédestre d'importances diverses. Les nombreuses vallées et le modelé du relief offrent un cadre agréable à la pratique de la marche. Cela explique le nombre important de tracés. On notera :

- GR14, qui s'étire entre Paris et Malmedy (en Belgique). Au plus proche de la zone de projet, au niveau de Baulne-en-Brie, ce sentier se situe à plus de 12 km. En ce sens il ne présente pas de réelle sensibilité vis-à-vis du projet
- GRP du Tour de l'Omois, Comme le GR14 il s'étend, dans les limites de l'étude, entre Chézy-sur-Marne et Dormans, à l'exception près qu'ici le sentier descend profondément dans la plaine de Brie jusqu'à la commune de Marchais-en-Brie, qui se situe à plus de 8 km de la zone du projet. La sensibilité de ce sentier, du fait de cette distance relativement éloignée, est très limitée
- GRP du Surlin, Son tracé décrit alors une trajectoire tangente à la zone de projet, à une distance d'environ 10 km au niveau d'Orbais-l'Abbaye. La sensibilité de ce sentier vis-à-vis du projet est alors, là aussi, très limitée.
- GRP Thibault de Champagne, il s'étire entre le Sud de Sézanne et Beaunay. Il se rapproche au maximum du projet aux alentours de Talus-Saint-Prix, où il se connecte au GRP de la Haute Vallée du Petit Morin pour s'en éloigner d'environ 9 km. Alors ce sentier ne présente pas de réelle sensibilité vis-à-vis de celui-ci.
- GRP de la Haute Vallée du Petit Morin, Entre Bergères-sous-Montmirail et Boissy-le-Repos, le tracé se situe véritablement à proximité de la zone de projet : un peu plus de 300 m. Toutefois, le sentier ne parvenant pas jusqu'au plateau où est envisagé le parc, le relief ascendant qui les sépare crée un obstacle visuel qui cachera en partie les éoliennes (partie basse). **Il sera important de réfléchir à l'implantation de manière à ne pas créer un effet de domination trop fort sur ce sentier de randonnée**

⇒ Les sensibilités sont très faible à faible pour la majorité des circuits de randonnée, il faudra veiller à éviter l'effet de domination sur le GRP de la Haute Vallée du Petit Morin.

Contexte éolien

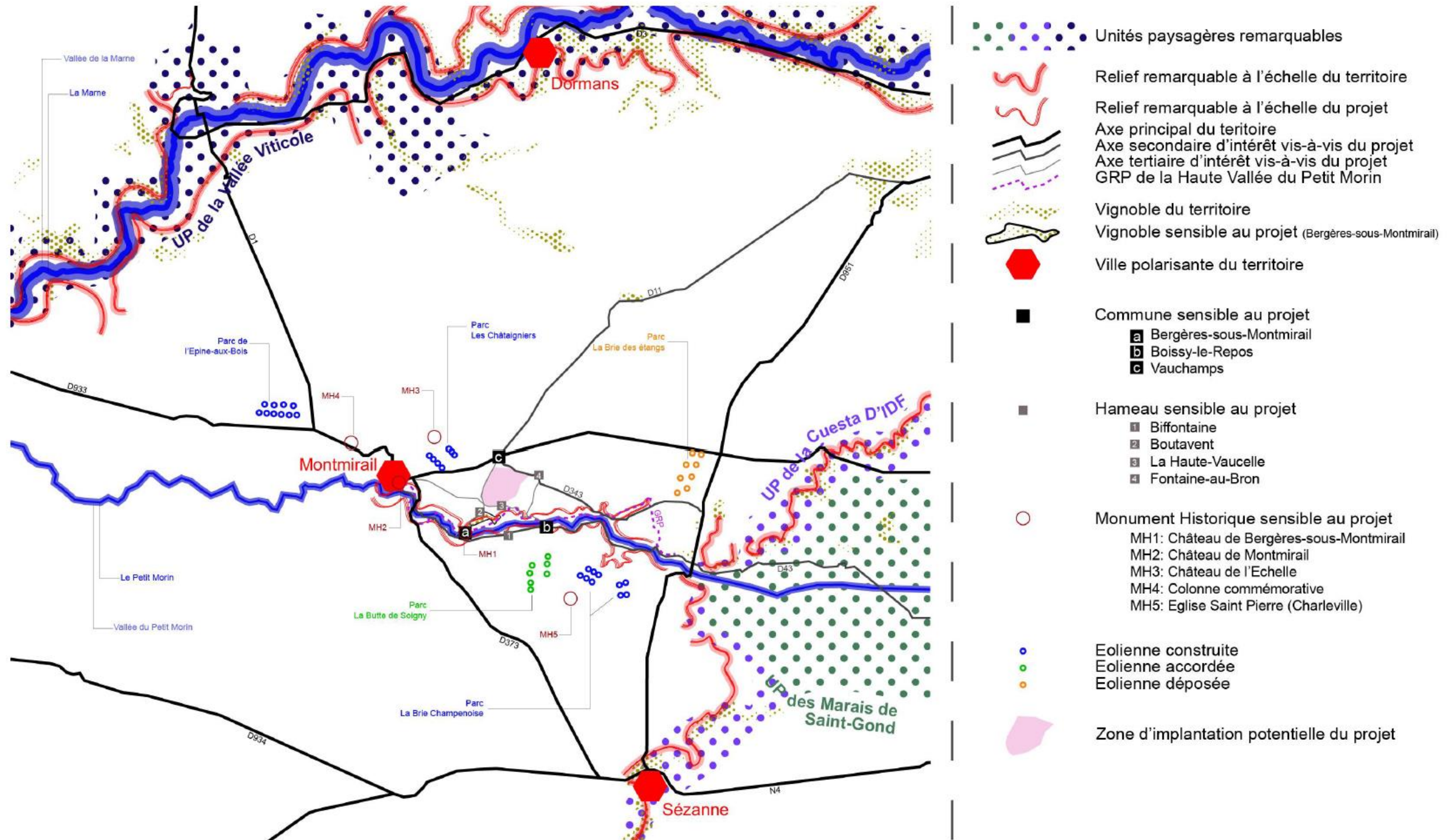
Avec les objectifs actuels du développement éolien régional, les enjeux paysagers locaux sont à relativiser par rapport aux enjeux paysagers à l'échelle d'une région. D'autre part, ce projet s'insère bien dans la constitution d'une trame à l'échelle du territoire. Il contribue alors à une dynamique de « densification », à encourager. Ainsi, en respectant les grands principes paysagers du développement de l'éolien, ces terrains pourraient supporter l'accueil des éoliennes du projet, dans la limite d'un projet à l'échelle du paysage de proximité.

Conclusions

Les principaux enjeux vis-à-vis des caractéristiques paysagères du site s'articulent autour de l'évaluation des points suivants :

- un effet d'écrasement du relief du coteau Nord de la vallée du Petit Morin ;
- la visibilité du projet depuis le château de Bergères-sous-Montmirail (partiellement classé au titre des Monuments Historiques) ;
- la visibilité avec effet de « domination » depuis les habitations isolées (petits hameaux) de Boutavent et de la Haute-Vaucelle ;
- la visibilité immédiate depuis le GRP de la Haute Vallée du Petit Morin ;
- la visibilité du projet depuis le vignoble isolé d'appellation Champagne de Bergères-sous-Montmirail ;
- la covisibilité du projet avec les vignes depuis Bergères-sous-Montmirail (et devant le château) ;
- la visibilité immédiate sur le projet depuis la D343 (axe secondaire) ;
- la visibilité du projet depuis la D43, sur le versant opposé de la vallée du Petit Morin ;
- la visibilité depuis les communes et hameaux qui encadrent la zone de projet : Vauchamps, Boissy-le-Repos, Biffontaine et Bergère-sous-Montmirail ;
- la covisibilité entre Vauchamps et le projet depuis la D933 (axe principal) ;
- la covisibilité entre le projet et Fontaine-au-Bron depuis la D343 (axe secondaire) ;
- la visibilité immédiate sur le projet depuis les axes tertiaires qui encadrent la zone d'implantation.

Parmi tous ces enjeux relevés, il convient de se concentrer essentiellement sur les cinq premiers afin de réfléchir à l'élaboration de l'implantation du parc en vue d'en garantir la meilleure insertion dans le paysage.



Carte 6 : Croquis de synthèse des enjeux paysagers au sein du territoire d'étude (Source : BE JC)

5 - 2 Impacts bruts

Les impacts paysagers en phase de chantier sont liés à l'aspect industriel provisoire des secteurs d'implantations (circulation d'engins de chantier, installation de grues, de bases de vie, etc.). Etant donné l'emprise limitée des aménagements et la durée limitée du chantier, ces impacts sont **négligeables à faibles**.

Les principaux impacts paysagers sont concentrés en phase d'exploitation et analysés au travers des photomontages. Les paragraphes suivants qualifient ces impacts.

Le paysage quotidien des riverains

La saturation visuelle peut être avérée lorsque l'observateur se retrouve entouré d'éoliennes et que l'ensemble des champs visuels d'un point de vue ou d'un axe de circulation est en confrontation avec des parcs éoliens.

Les niveaux d'impacts, mesurés à partir de la saturation visuelle, varie de faible à fort selon les villages considérés. Les impacts les plus forts sont retrouvés pour Vauchamps et La Haute Vaucelle. Boissy-le-Repos, une des deux communes du projet, a un impact modéré.

⇒ **L'impact brut sur les villages et hameaux de proximité est faible à fort.**
 ⇒ **Les plus forts impacts bruts se retrouvent pour Vauchamps et La Haute Vaucelle.**

Les axes de proximité

L'analyse des photomontages conclut à un impact paysager qualifié faible à modéré pour les axes de proximité.

La RD933, axe routier majeur passant au Nord de l'implantation. Depuis la sortie Ouest de Fromentières, l'impact est jugé très faible, tandis que depuis les lieux-dits de la Boularderie ou de la Rionnerie, l'impact es jugé modéré, le rotor voire l'entièreté des machines seront visible.

La D343, route secondaire situé du Nord-est à l'Est de la zone de projet. De manière général, les impacts sont modérés depuis cet axe. Il en va de même pour la D43 situé au Sud de la zone de projet.

Le GRP de la Haute vallée du Petit Morin est un sentier pédestre se situant au Sud de la zone de projet. Depuis ce GRP, l'impact est faible.

⇒ **L'impact brut est faible à modéré sur les axes de proximité.**

Les incidences sur les unités paysagères

L'analyse des perceptions depuis les différentes unités paysagères du territoire d'étude révèle un niveau d'impact faible pour l'ensemble de ces unités y compris pour la Brie champenoise, occupant la majeure partie du territoire d'étude.

⇒ **L'impact brut pour les différentes unités paysagères est faible.**

Le patrimoine

Globalement, l'analyse des photomontages sur les différents sites et monuments patrimoniaux révèle un niveau d'impact faible à nul, en grande partie dû à :

- Une distance au projet élevé
- Un masque visuel boisé.

Les faibles niveaux d'impacts sont relevés pour les Châteaux de Bergères-sou-Montmirail et de l'Echelle ainsi que pour la colonne napoléonienne. Et l'église Saint-Pierre.

⇒ **L'impact brut lié au projet des Rieux est nul pour les éléments patrimoniaux est nul à faible.**

Effet cumulé avec un autre parc éolien

La majeure partie du territoire étudié où le projet induit des vues admet déjà la composante éolienne car elle est déjà concernée par des zones d'influence visuelle des parcs éoliens construits ou accordés. Selon des zones très limitées et isolées permettent des visibilitées exclusives sur le projet des Rieux.

Le projet permet de limiter l'effet de mitage tout en ne participant que très faiblement à la saturation visuelle du fait de son échelle de perception très réduite. Les impacts cumulés depuis avec le parc de la Brie champenoise et le parc des Châtaigniers sont faibles.

⇒ **L'impact brut est faible grâce à la cohérence de l'implantation avec le motif éolien existant et la faible envergure du parc des Rieux**

5 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts paysagers concernent les choix d'implantation des éoliennes, permettant une densification du contexte éolien cohérente avec la capacité d'accueil du paysage, sans générer d'effet d'encerclement sur les bourgs les plus proches et saturer de manière notable le paysage. Elles concernent également la bonne intégration des différents éléments connexes au parc (habillage du poste de livraison, réduction des emprises des plateformes).

Une mesure de bourse aux arbres est également proposée. Elle consiste à proposer aux riverains demandeurs de la commune et des hameaux concernés par la mesure de réaliser des filtres visuels à l'aide de plantations d'arbres et / ou arbustes (essence locales), sur leur parcelle.

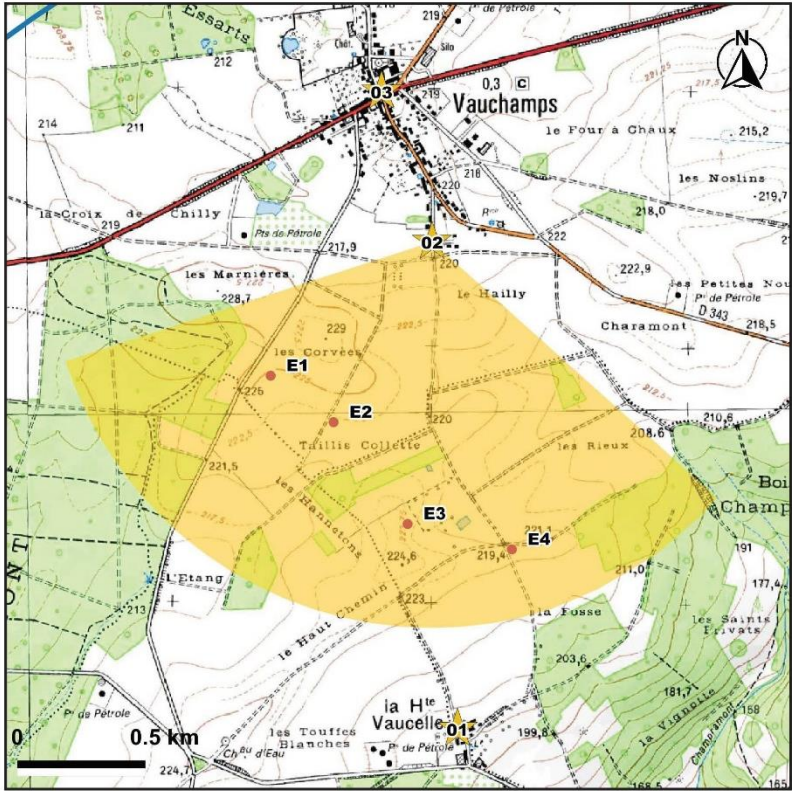
Mesure d'accompagnement

La principale mesure d'accompagnement concerne la mise en place d'une section pédagogique sur le GRP de la Haute vallée du Petit Morin. L'idée est de tirer parti du sentier GRP préexistant afin d'en doter, sur une certaine section, d'une vocation pédagogique de découverte de différents éléments composant le paysage de cette partie de la Haute vallée du Petit Morin

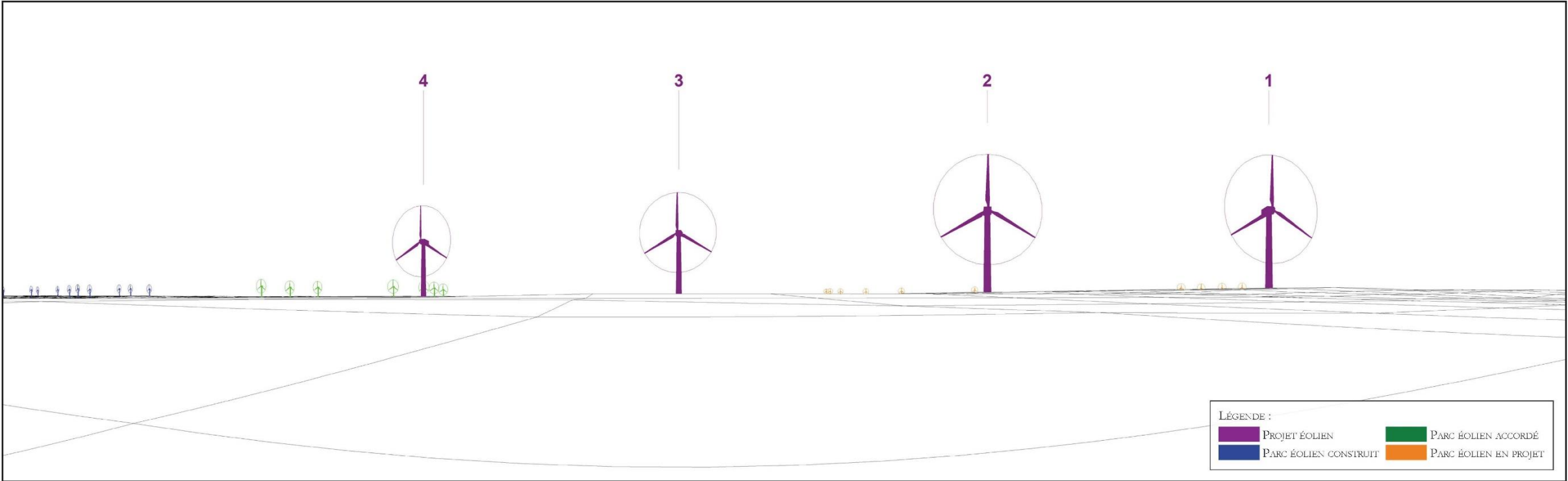
A titre d'illustration, un photomontage proche et un photomontage lointain sont présentés ci-après pour illustrer l'insertion du projet. La totalité des photomontages sont consultables dans le carnet de photomontages, annexé en volume 4c à la présente demande d'autorisation environnementale.

PHOTOMONTAGE N°	2
LOCALISATION	Depuis la zone pavillonnaire au Sud de Vauchamps, en direction du Sud

DATE DE LA PRISE DE VUE	HORAIRE DE LA PRISE DE VUE	DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE	NOMBRE D'ÉOLIENNES DU PROJET VISIBLES
22/03/2019	14h28	800 m (E2)	4/4



CARTE DE LOCALISATION DU POINT DE VUE N°2



MODÈLE DU TERRAIN

Figure 4 : Photomontage depuis la zone pavillonnaire au Sud de Vauchamps, en direction du Sud (1/4) – Source : BE JC, 2019



ETAT INITIAL - VUE PANORAMIQUE



PHOTOMONTAGE DU PROJET ÉOLIEN - VUE PANORAMIQUE

Figure 5 : Photomontage depuis la zone pavillonnaire au Sud de Vauchamps, en direction du Sud (2/4) - Source : BE JC, 2019)



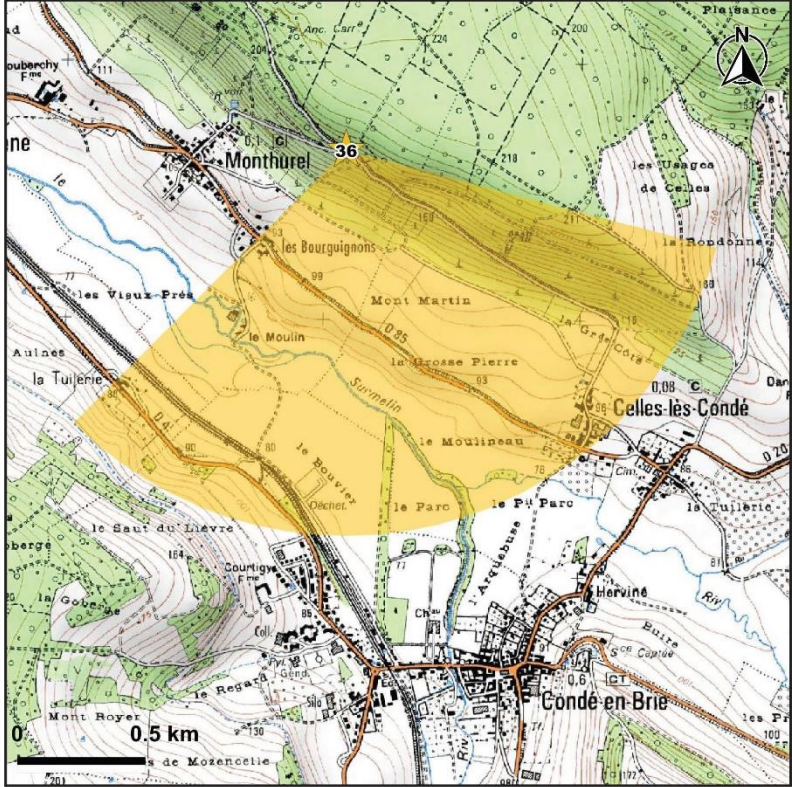
Figure 6 : Photomontage depuis la zone pavillonnaire au Sud de Vauchamps, en direction du Sud (3/4) - Source : BE JC, 2019)



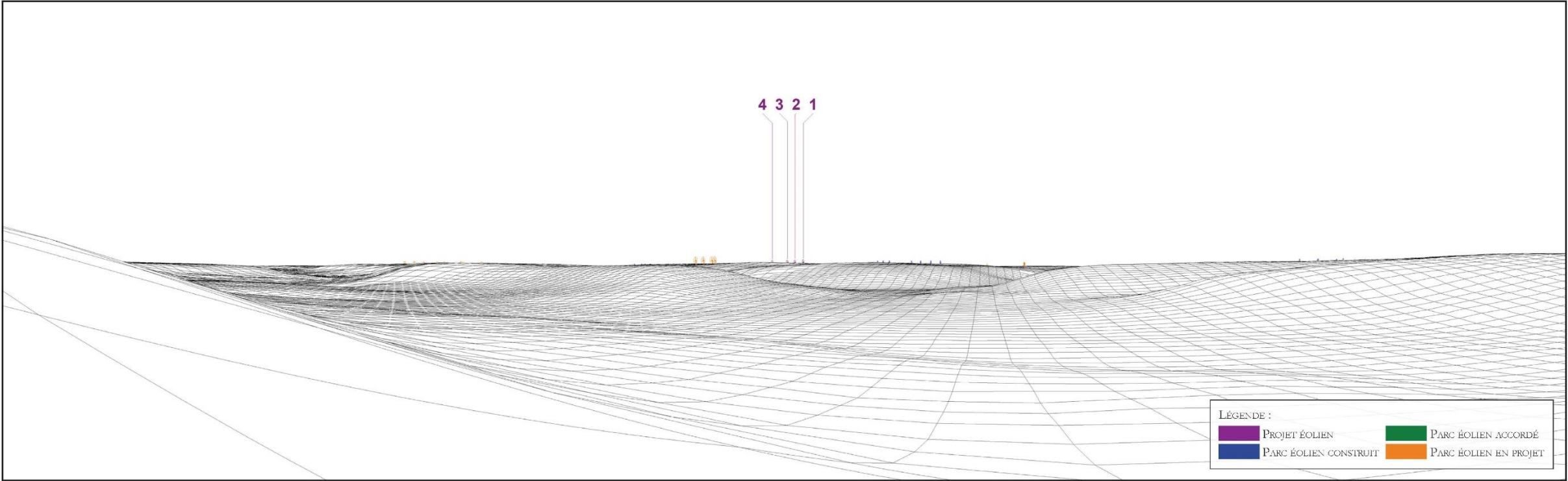
Figure 7 : Photomontage depuis la zone pavillonnaire au Sud de Vauchamps, en direction du Sud (4/4) - Source : BE JC, 2019)

PHOTOMONTAGE N°	36
LOCALISATION	Depuis le haut des vignes de la commune de Monthurel

DATE DE LA PRISE DE VUE	HORAIRE DE LA PRISE DE VUE	DISTANCE DE L'ÉOLIENNE DU PROJET LA PLUS PROCHE	NOMBRE D'ÉOLIENNES DU PROJET VISIBLES
22/03/2019	16h41	17 321 m (E1)	1/4



CARTE DE LOCALISATION DU POINT DE VUE N°36



MODÈLE DU TERRAIN

Figure 8 :: Photomontage depuis le haut des vignes de la commune de Monthurel (1/4) - Source : BE JC, 2019)



ETAT INITIAL - VUE PANORAMIQUE



PHOTOMONTAGE DU PROJET ÉOLIEN - VUE PANORAMIQUE

Figure 9 : Photomontage depuis le haut des vignes de la commune de Montheurel (2/4) - Source : BE JC, 2019)



Figure 10 : Photomontage depuis le haut des vignes de la commune de Monthurel (3/4) - Source : BE JC, 2019)



Figure 11 : Photomontage depuis le haut des vignes de la commune de Monthurel (4/4) - Source : BE JC, 2019)

6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

Contexte écologique

Le projet de parc éolien des Rieux n'est directement concerné par aucune zone écologique protégée par la réglementation sur les milieux naturels (Réserve naturelle, Arrêté de protection de Biotope, etc.), aucune zone Natura 2000 et aucune zone d'inventaire du patrimoine naturel (ZNIEFF).

Le projet est cependant situé à proximité d'espaces d'intérêt écologique dont les boisements périphériques et la vallée du Petit Morin reconnue en tant que continuité écologique d'intérêt notamment pour les chauves-souris et oiseaux migrants.

⇒ *L'enjeu lié au contexte écologique est faible.*

Habitats et Flore

15 habitats qui ont été identifiés dans la zone d'implantation potentielle. Cette dernière se trouve sur un plateau localisé dans la région paysagère de la « Brie champenoise » qui est caractérisée par un plateau agricole entrecoupé de vallées peu profondes et ponctué de boisements. La zone d'implantation est en majeure partie occupée par des cultures ponctuées de boisements. **En dehors de deux prairies mésohygrophiles qui ont un niveau d'enjeu de conservation moyen mais qui sont localisées, aucun autre habitat ne présente un enjeu de conservation particulier.**

Sur les 175 espèces végétales recensées (diversité moyenne), aucune n'est menacée d'après la liste rouge de Champagne-Ardenne. Toutes les espèces recensées dans l'aire d'étude présentent un enjeu stationnel faible. Elles ne présentent pas d'enjeu de conservation (espèces non menacées). **En conclusion, les enjeux floristiques apparaissent faibles sur l'aire d'étude.**

⇒ *Le niveau d'enjeu concernant la végétation et les habitats est globalement faible, avec néanmoins un enjeu moyen pour deux prairies mésohygrophiles.*

Oiseaux

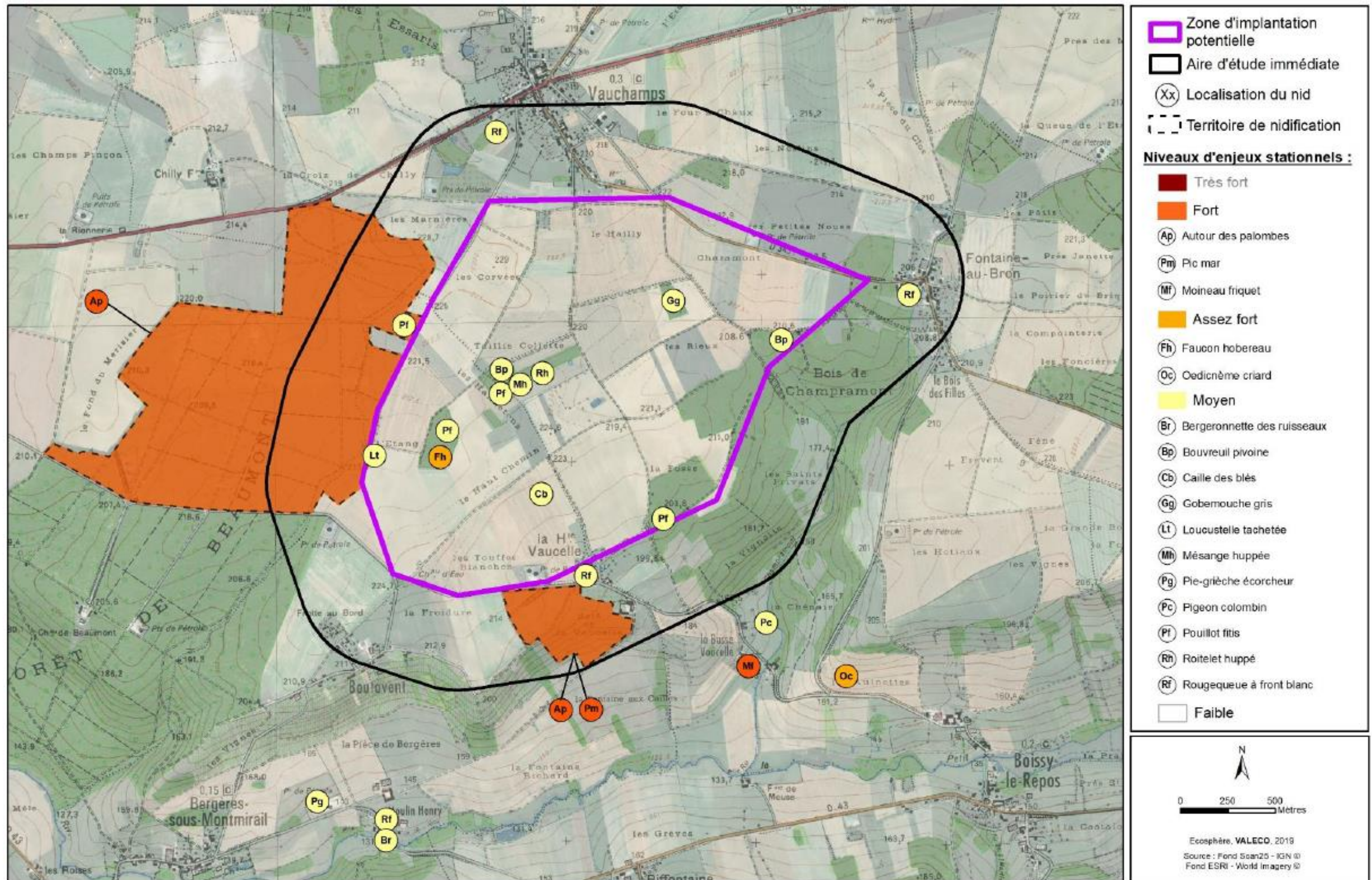
Les inventaires ornithologiques ont été réalisés entre décembre 2017 et novembre 2018 pour disposer d'un cycle ornithologique complet (migration postnuptiale, hivernage, migration pré-nuptiale et reproduction). L'ensemble des données recueillies sur le terrain et des données bibliographiques permet de dresser une liste d'au moins 142 espèces fréquentant l'aire d'étude éloignée, toutes périodes confondues. Parmi elles, 64 espèces considérées comme nicheuses dans l'Aire d'Etude Immédiate (AEI), 15 dans l'Aire d'Etude Rapprochée (AER) et 17 autres dans l'Aire d'Etude Eloignée (AEE). On retiendra les points suivants :

- Une diversité modérée d'oiseaux sur l'aire d'étude immédiate avec des disparités locales importantes en termes de richesse spécifique : la plupart des espèces se trouvent en milieu forestier essentiellement sur la périphérie du site ou au niveau des petits boisements de la ZIP. Le plateau agricole n'est utilisé que par quelques espèces nichant au sol ;
- Malgré une majorité d'espèces d'enjeu faible, le plateau agricole, entre le Haut Chemin et les Rieux, revêt un enjeu de conservation « moyen » en raison de la présence d'un couple de Caille des blés ;
- Les principaux enjeux ornithologiques en période de reproduction sont concentrés sur les habitats forestiers avec la nidification de l'Autour des palombes et du Pic mar entre la Forêt de Beaumont et le Bois de la Vaucelle. La majorité des espèces à enjeu « assez fort » (Faucon hobereau) et « moyen » sont également liés aux habitats forestiers et aux lisières ;
- Les inventaires sur un cycle annuel et l'étude des données bibliographiques ont permis de constater l'absence de nidification du Milan royal et de la Cigogne noire dans l'aire d'étude éloignée.

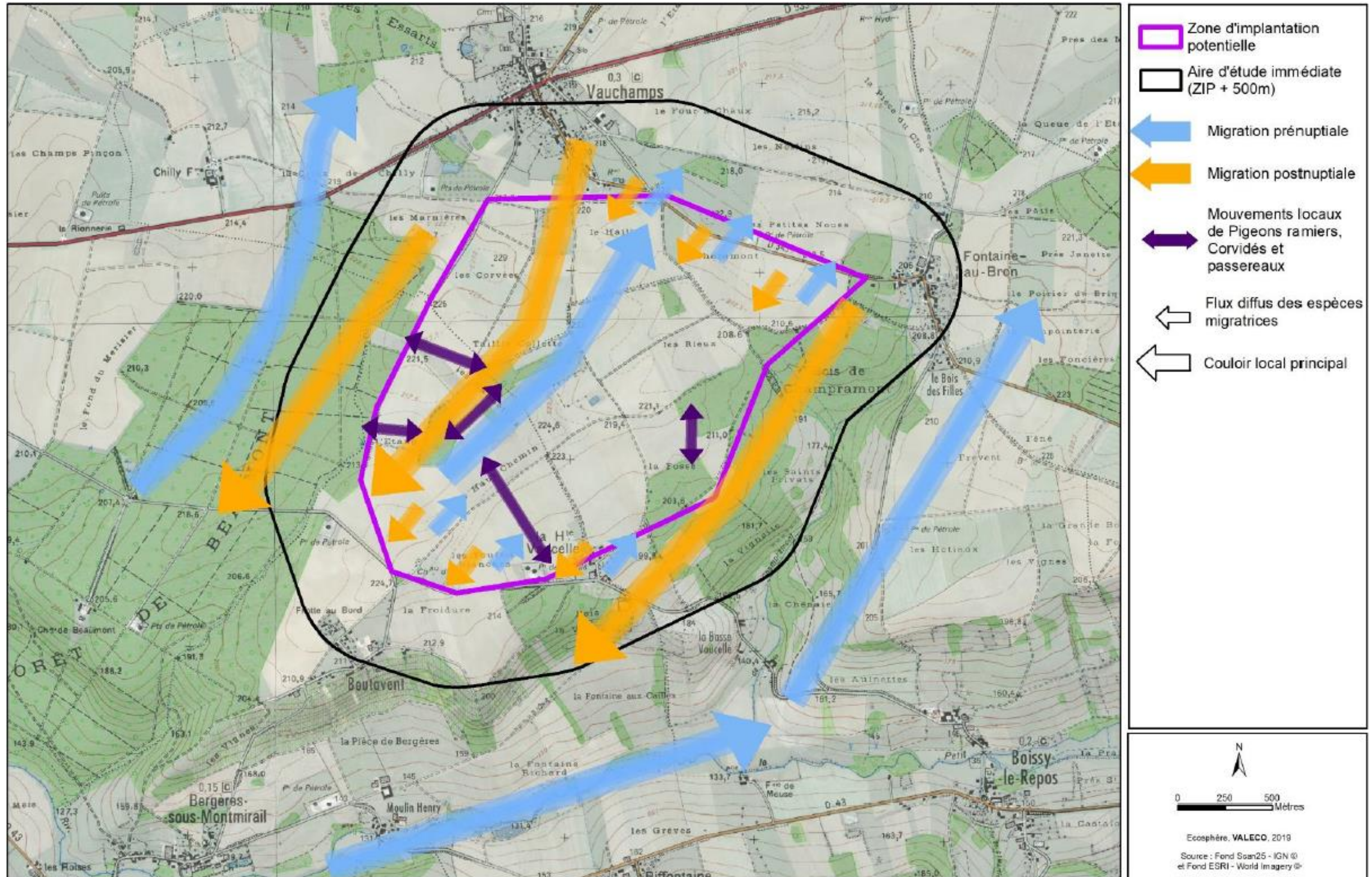
En période de migration, 118 espèces ont traversé l'AER ou sont susceptibles de le faire. En hivernage, 41 espèces ont été observées. On retiendra les points suivants :

- Le passage migratoire de passereaux et pigeons est classique d'une migration diffuse normale tant au niveau de la nature des espèces contactées que de leurs effectifs ;
- L'AER est fréquentée par le Vanneau huppé et le Pluvier doré en halte migratoire et d'hivernage. La ZIP est régulièrement traversée par des groupes de tailles variables mais les plus importants flux ont été observés en dehors de la ZIP ;
- Une fréquentation diffuse et à faibles effectifs de l'AER par les rapaces ;
- L'AER se trouve dans la zone d'observation régulière de la Grue cendrée (hors du couloir principal) mais seuls quelques individus ont été observés en survol de l'aire d'étude. Elle se trouve également en dehors des principaux axes migratoires du Milan royal dont seuls deux individus ont été observés en 2018 ;
- La fréquentation hivernale du site par les oiseaux est faible au regard du nombre et de la diversité d'espèces d'oiseaux considérés. Notons cependant l'utilisation du site comme lieu d'alimentation en hiver par le Busard Saint-Martin.

⇒ *Les enjeux liés aux oiseaux sont globalement faible à assez fort, avec cependant plusieurs exceptions : enjeu fort en période de reproduction pour l'Autour des palombes, le Pic mar, le Moineau friquet et le Busard des roseaux.*



Carte 7 : Localisation des enjeux ornithologique en période de reproduction (Source : Ecosphère, 2019)



Carte 8 : Localisation des fonctionnalités locales pour les oiseaux migrateurs et locaux (Source : Ecosphère, 2019)

Chauves-souris

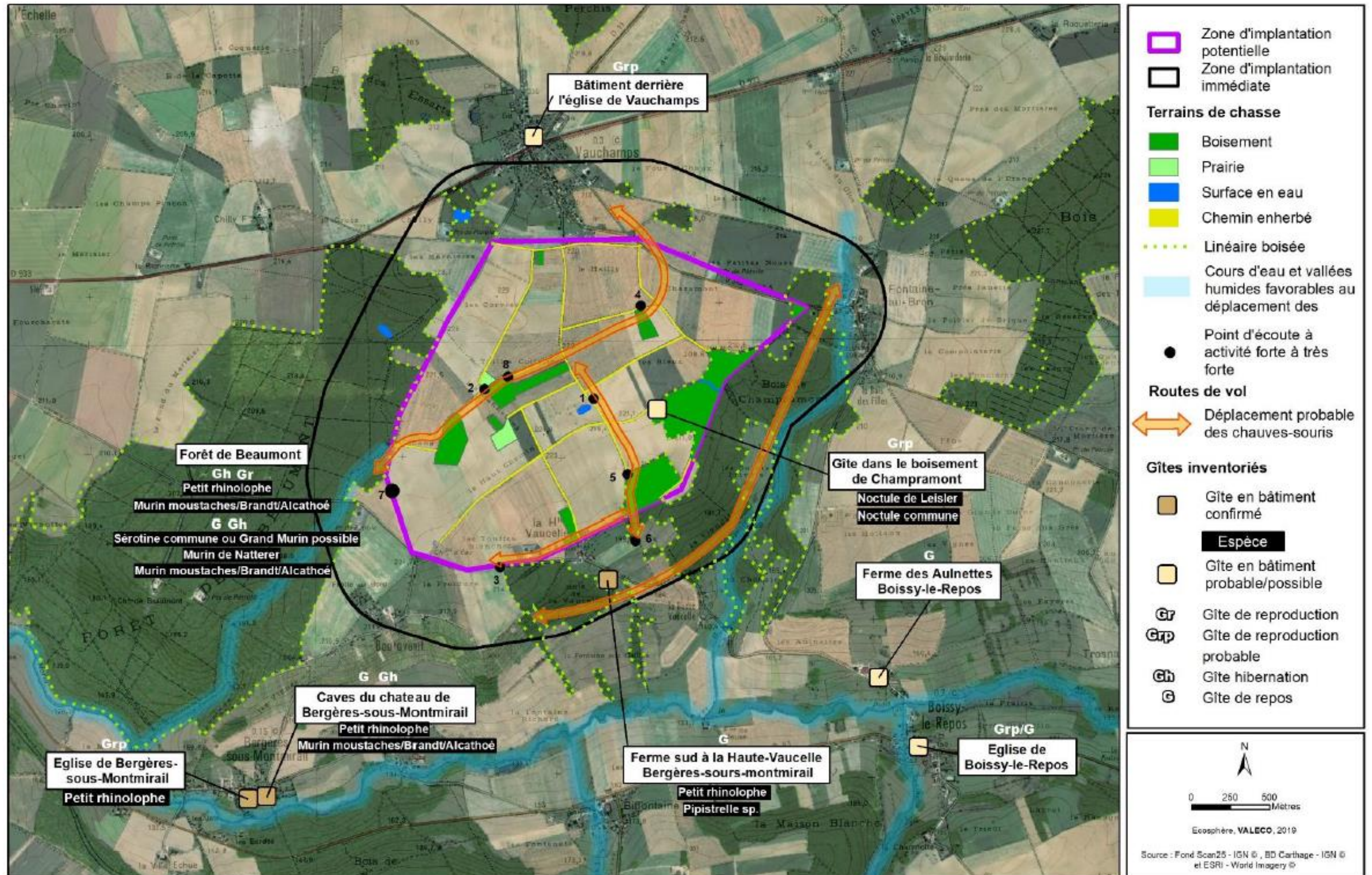
Concernant les chauves-souris, l'inventaire a été réalisé sur l'ensemble du cycle de vie des chauves-souris par des méthodes d'inventaires complémentaires et une recherche de données bibliographiques. Les méthodes d'inventaires utilisées sont la détection ultrasonore automatique et manuel de mai à novembre sur des points de longue durée au sol et en canopée et la recherche de gîte dans le bâti en période d'hibernation et de reproduction (enquête directe auprès des habitants, envoi de courrier et prospection du bâti).

Au total, 8 espèces sur les 17 trouvées dans un rayon de 20 km autour du projet possède un enjeu local dont 3 espèces pouvant gîter en bâti et 5 espèces forestières. Les boisements périphériques (bois de Champramont et bois de Beaumont) ainsi que les villages, fermes et châteaux (Bergères-sous-Montmirail, Beaumont) bordant l'aire d'étude intermédiaire présentent des potentialités d'accueil pour les chiroptères. Les vallées du Petit Morin et du ru de Champramont sont des axes de vol et des territoires de chasse privilégiés pour les chauves-souris. Les petits boisements centraux cumulent des points de forte à très fortes activités laissant penser à l'existence d'axe de déplacement par ces petits boisements entre les deux boisements latéraux à l'aire d'étude.

L'activité globale est dominée par les Pipistrelles (environ 80% des contacts enregistrés dont la quasi-totalité pour la Pipistrelle commune). La Noctule commune est l'espèce la plus contactée après la pipistrelle avec 7.5% des contacts. Le groupe des murins représente 6.7% des contacts et les autres espèces, moins de 1%.

Les écoutes réalisées en haut de canopée ont permis de connaître les flux temporels des groupes d'espèces concernées par l'éolien notamment une activité importante de la Noctule commune en période estivale qui implique la présence d'un gîte à proximité du boisement où a été posé le micro.

- ⇒ *Les enjeux sont globalement faible à moyen pour la plupart des espèces recensées.*
- ⇒ *Un enjeu « assez fort » est relevé pour la Noctule commune et le Petit rhinolophe.*



Carte 9 : Enjeux liés aux chauve-souris stationnels et fonctionnels (Source : Ecosphère, 2019)

Autre faune

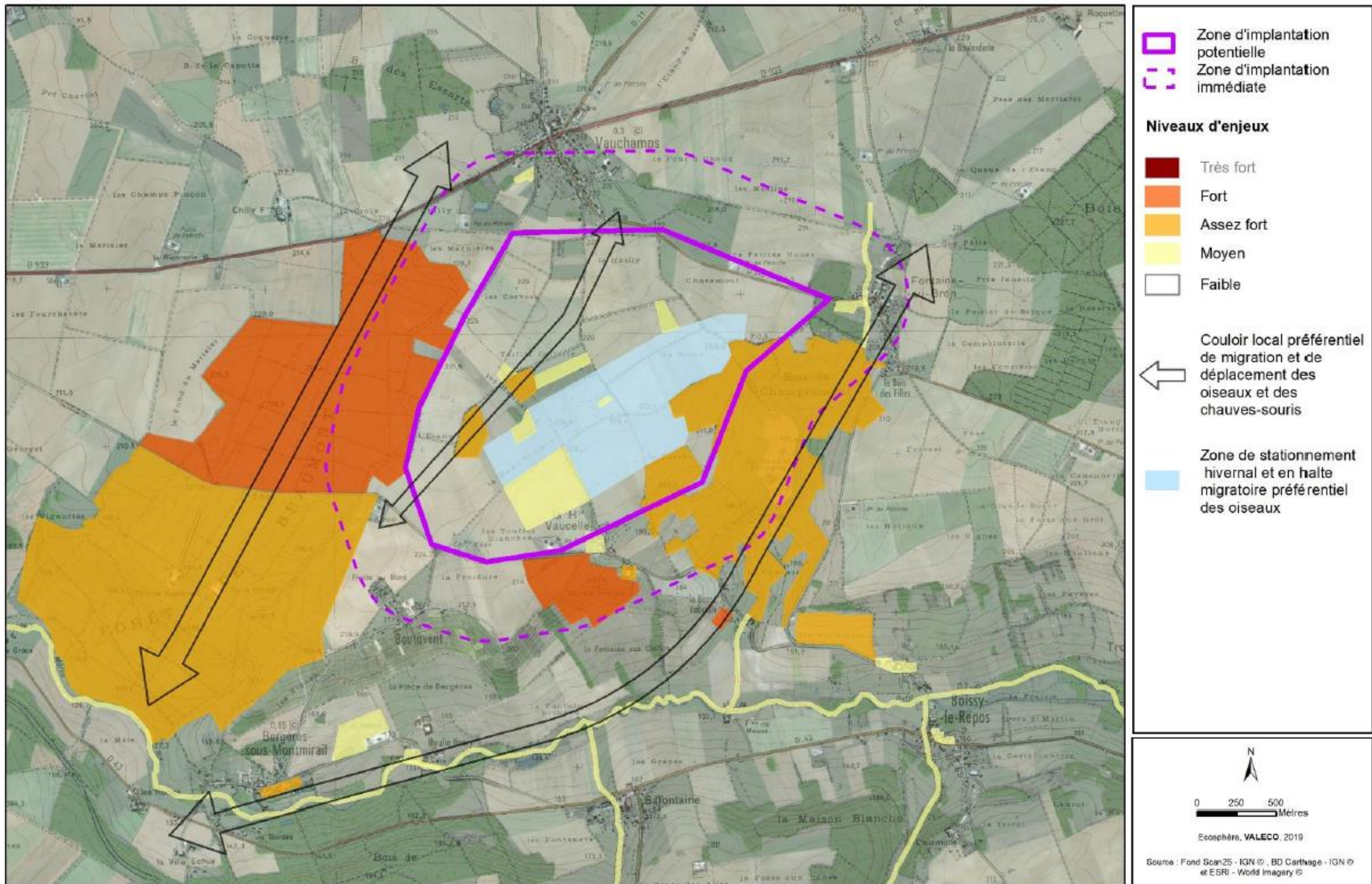
Dans l'aire d'étude immédiate et ses abords proches ont été trouvés : 8 mammifères terrestres, 6 amphibiens, 3 reptiles, 23 libellules, 37 papillons de jour et 21 orthoptères (grillons, criquets, sauterelles). Deux coléoptères (scarabées...) ont également été observés. Parmi celles-ci, 1 espèce à enjeu est présente : le Flambé, un lépidoptère diurne lié aux milieux semi-ouverts (jardin, vergers, fruticées, lisières...). Aucune fonctionnalité majeure n'a été constatée.

⇒ *Les enjeux sont faibles pour l'autre faune observée.*

Synthèse des enjeux écologiques

Les enjeux écologiques de l'aire d'étude immédiate (AEI) reposent essentiellement sur l'avifaune et les chiroptères. Ils sont de niveau « faible » à localement :

- « fort » au niveau de la partie nord de la Forêt de Beaumont et du Bois de la Vaucelle pour la nidification de deux espèces forestières l'Autour des palombes et le Pic mar.
- « assez fort » au niveau :
 - du Bois de Champramont et du reste de la Forêt de Beaumont pour la présence de gîtes de Noctule commune ;
 - du Bois de l'Etang pour la nidification du Faucon hobereau ;
 - de la Peupleraie des Hanneçons suivie par les oiseaux et les chauves-souris pour leur déplacement ;
 - de certains bâtiments servant de gîtes au Petit Rhinolophe et à d'autres espèces de chauves-souris ;
- « moyen » au niveau :
 - des formations ligneuses et leurs lisières (enjeu avifaunistique et chiroptérologique) ;
 - des prairies mésohygrophiles (enjeu habitat) ;
 - de la haie arbustive de l'Etang (enjeu ornithologique) ;
 - des parcelles agricoles entre les « Touffes Blanches » et « les Rieux » (enjeu avifaunistique en reproduction, migration et hivernage).



Carte 10 : Synthèse des principaux enjeux (Source : Ecosphère, 2019)

6 - 2 Impacts bruts

Continuités écologiques

L'impact du projet sur les continuités écologiques est considéré comme négligeable.

⇒ **L'impact brut sur les continuités écologiques est négligeable.**

Flore et habitats

Les impacts ont été évalués sur les espèces végétales à enjeu et/ou protégées. Il ressort de l'analyse que le projet n'aura aucun impact direct ou indirect sur les espèces végétales présentant des enjeux de conservation ou des enjeux réglementaires et sur quelconque habitats « naturels » à enjeu. S'agissant des autres végétations, les impacts porteront essentiellement sur les végétations commensales de cultures, où la majorité des aménagements est prévue. L'impact sur ces végétations sans enjeu de conservation particulier, largement représentées au sein de l'aire d'étude immédiate et au-delà, est très faible.

⇒ **L'impact brut est nul à négligeable.**

Oiseaux

L'évaluation des impacts a été réalisée sur un total de 16 espèces sensibles au risque de collision et à la perturbation des territoires. Compte tenu de ses caractéristiques, le projet est de nature à générer des impacts bruts non négligeables sur les populations de 6 espèces :

- le Busard Saint-Martin (impact faible lié au risque de collision en période de nidification et impact modéré lié au risque de perturbation en phase travaux) ;
- le Faucon crécerelle et la Buse variable (impact faible lié au risque de collision tout au long de l'année) ;
- le Faucon hobereau et l'Autour des palombes (impact faible lié au risque de collision en période de nidification) ;
- le Vanneau huppé (impact faible lié au risque de perturbation en période de migration) ;

Les impacts sur les autres espèces potentiellement sensibles à la collision et/ou à la perturbation des territoires seront localement négligeables et ne seront pas de nature à remettre en cause le bon état de conservation de leurs populations.

⇒ **Les impacts bruts sur les oiseaux sont négligeable à faible pour la plupart des espèces, excepté pour le Busard Saint-Martin dont le risque de collision en période de nidification est modéré.**

Chauves-souris

Compte tenu des caractéristiques du projet et du fait qu'aucun gîte de chauve-souris ne soit directement concerné par le projet en phase chantier, l'évaluation des impacts vaut uniquement pour la phase exploitation. Cette évaluation a été effectuée sur un total de 10 espèces considérées comme les plus sensibles à l'activité éolienne. Il ressort que le projet éolien est susceptible de générer des impacts bruts (avant mesures correctives) significatifs sur les populations de 3 espèces :

- la Noctule commune (impact brut assez fort lié au risque de collision tout au long de la période d'activité d'avril à octobre) ;

- la Pipistrelle commune (impact brut moyen lié au risque de collision tout au long de la période d'activité d'avril à octobre et impact faible lié au risque de perturbation en période de migration au niveau de la mare) ;
- la Noctule de Leisler (impact brut moyen lié au risque de collision tout au long de la période d'activité d'avril à octobre).

⇒ **Les impacts bruts sont négligeables à faible pour toutes les espèces de chauves-souris rencontrées, excepté pour la Pipistrelle commune et la Noctule de Leisler portant un impact moyen lié au risque de collision.**

Autre faune

Les impacts du projet sur les autres espèces recensées et leurs habitats sont considérés comme négligeables.

⇒ **L'impact brut est négligeable sur l'autre faune.**

6 - 3 Mesures et impacts résiduels

De nombreuses discussions ont eu lieu sur de multiples variantes en intégrant la composante « milieux naturels ». La variante choisie constitue à ce jour le meilleur équilibre et a pris en compte la biodiversité. En particulier, le nombre d'éoliennes initiales a été revu à la baisse et des micro-calages fonciers ont permis de s'écarter au maximum des lisières et de la mare.

Mesures d'évitement

La séquence « Éviter-Réduire-Compenser » a été appliquée en veillant **à donner la priorité à l'Évitement.**

Le porteur du projet a dans un premier temps opté pour un évitement géographique (ME01). Ainsi, cette zone d'implantation a été choisie en s'appuyant sur différents critères cumulés et acquis tout au long de la période d'étude du projet dont en particulier : compatibilité avec le schéma éolien régional, la bonne acceptabilité locale du projet par les élus, les opportunités foncières (les propriétaires et exploitants sont favorables à l'implantation d'éoliennes), le bon gisement éolien (vent soutenu et régulier), la topographie favorable, les servitudes techniques et environnementales favorables, l'existence d'un ou plusieurs accès permettant le passage de convois à gros gabarit, la possibilité de se raccorder au réseau électrique proche et l'absence de zonage d'intérêt écologique au droit du territoire d'implantation.

Tout au long de l'étude du projet, la thématique « milieux naturels » a été intégrée. Ainsi, l'implantation des éoliennes a été autant que possible réfléchi afin d'éviter les zones locales reconnues comme écologiquement sensibles (couloirs majeurs de migration d'oiseaux, sites de stationnement importants pour les oiseaux hivernants ou migrateurs sensibles (rapaces, cigognes, pluviers et vanneaux...), végétations naturelles et flore à enjeu patrimonial ou réglementaire, végétations au caractère envahissant, sites de nidification importants pour des oiseaux rares et/ou menacés, par conséquent sensibles à la perturbation de leur environnement, axes privilégiés de déplacements locaux d'oiseaux ou de chauves-souris et zones de chasse privilégiées par les chauves-souris. Le projet a été conçu de telle sorte que l'extrémité des pales des éoliennes soit au moins distante de 100 mètres par rapport aux structures paysagères fonctionnelles pour les chauves-souris. Il en a résulté le choix d'une variante de moindre impact écologique.

Un évitement temporel (ME02) consistant à adapter le planning des travaux par rapport aux enjeux et sensibilités a été adopté par le porteur du projet. Ainsi, les travaux lourds (préparation des chemins, décapage de la terre végétale et terrassements) seront réalisés en dehors de la période principale de nidification de l'avifaune (période comprise entre mars et juillet) et ne seront pas interrompus une fois initiés durant cette période. En phase montage et exploitation, l'évitement des nids d'espèces sensibles aux perturbations et dont les territoires sont mobiles annuellement et dépendants de l'assolement ne pourra être garanti. Dans ce cas, des mesures de réduction et de suivi adaptées ont été prises.

Mesures de réduction

Neuf mesures ont été prises par le porteur du projet et différenciées selon les phases :

- Phase « travaux » :
 - MR1 : Suivi de chantier par un écologue ; cette mesure consistera notamment à rédiger un cahier des prescriptions écologiques et environnementales à destination des entreprises et du porteur du projet, à assurer une présence et une attention écologique lors des grandes phases des travaux, à réaliser une surveillance du respect des enjeux et sensibilités écologiques ainsi qu'à s'adapter et trouver les solutions à d'éventuelles situations sensibles et émergentes sur le plan environnemental. Elle comprend également la prévention des impacts en dehors de l'AEI se traduisant par la création d'un plan de circulation en phase travaux et exploitation par les prestataires en charge des travaux, l'écologue en charge du suivi du chantier (le tout validé par le porteur du projet) visant à interdire la circulation des engins ou du personnel en dehors des pistes et emprises strictement réservées ;
 - MR2 et MR3 : Origine et nature des matériaux ; cette mesure consistera à s'assurer que les matériaux acheminés et définitivement utilisés dans le cadre des travaux soient « sains » sur le plan écologique. Ces mesures ont également pour but de réduire les risques de dissémination d'espèces végétales exotiques envahissantes ;
 - MR4 : Origine et nature d'éventuels végétaux ; les plans d'espèces végétales non indigènes seront proscrits ;
- Phase « avant et pendant travaux » : mesures de précautions consistant notamment en une localisation préliminaire des sites de reproduction des espèces les plus sensibles si les travaux interviennent en période de nidification.
- Phase « exploitation » avec engagement sur la durée totale d'exploitation du parc :
 - MR6 : Entretien des plateformes et des abords immédiats ; la mesure consistera à gérer la végétation poussant sur l'ensemble des surfaces compactées afin de réduire leur attractivité pour certaines espèces sensibles à la collision avec les pales ;
 - MR7 : Gestion des pratiques culturales ; cette mesure est un engagement par conventionnement des exploitants des parcelles accueillant les 4 éoliennes pour ne faire aucun dépôt agricole particulier, aucune culture herbagère (friches, luzernes...) et aucune fauche d'éventuels couverts estivaux et hivernaux ou aucune latence entre destruction de ces couverts et nouveaux semis ; cette mesure sert à réduire l'éventuelle attractivité ponctuelle créée pour diverses espèces sensibles à la collision éolienne ;
 - MR8 : Gestion de l'éclairage ; cette mesure servira à réduire l'attractivité lumineuse pour les insectes, eux-mêmes susceptibles d'attirer diverses espèces de chauves-souris sensibles à la collision éolienne ;
 - MR9 : gestion nocturne des éoliennes selon les recommandations de la DREAL ; Une mise en drapeau des éoliennes est donc prévue d'avril à octobre, du crépuscule (1h avant le coucher du soleil) à l'aube (1h après le lever du soleil) lorsque la température est supérieure à 10°C et la vitesse de vent inférieure à 6 m/s.

Mesures de suivi

Deux mesures ont été actées par le porteur du projet dans le cadre des suivis ICPE obligatoires avec :

- MS01 : suivi de la mortalité (43 passages prévus) afin de pouvoir conclure de façon satisfaisante sur l'efficacité de cette dernière ;
- MS02 : suivi de l'activité chiroptérologique en hauteur, qui consistera à enregistrer l'ensemble des chauves-souris depuis la nacelle de E3 de mi-avril à fin octobre, soit durant la totalité de la mesure de bridage.

Impacts résiduels (après mesures de correction)

Après mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction, il n'existe vraisemblablement plus d'impact résiduel significatif et prévisible sur les espèces, si ce n'est des collisions aléatoires accidentelles que ne seraient pas susceptibles de remettre en cause les cycles biologiques des espèces, ni l'état de conservation de leurs populations à l'échelle locale.

L'analyse des caractéristiques écologiques du site, des caractéristiques techniques du parc et la mise en œuvre des mesures de réduction permettent de considérer qu'il n'y aura pas d'impacts résiduels significatifs sur les espèces. En particulier, la mortalité accidentelle prévisible ne remettra pas en cause la permanence des cycles biologiques des populations concernées et n'aura pas d'effets significatifs sur leur maintien et leur dynamique.

Le suivi mené après mise en service permettra de vérifier que le dispositif de réduction des impacts est fonctionnel et, in fine, de le faire évoluer en tant que de besoin.

⇒ *Les impacts résiduels du projet en phase travaux et exploitation peuvent être considérés comme négligeables à faibles pour toutes les espèces étudiées.*

6 - 4 Incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE et de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE qui prévoient que les projets, lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

Après analyse, il a été estimé que le Grand murin peut entretenir des liens fonctionnels avec l'aire d'étude. Néanmoins, la faible sensibilité de l'espèce à l'activité éolienne et les mesures de régulations mises en œuvre dans le cadre des mesures de réduction permettent de considérer l'impact potentiel comme négligeable.

Il n'y a donc aucune incidence notable sur les sites Natura 2000 des environs du projet.

⇒ *Le projet éolien des Rieux n'est donc pas susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation du réseau Natura 2000.*

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Contexte socio-économique

Les communes d'implantation du projet (Boissy-le-Repos et Vauchamps), possèdent un caractère rural à dominante agricole. L'activité économique locale se concentre autour de Nogent-sur-Seine et de Sézanne. Les alentours du projet présentent un nombre restreint de structures touristiques et d'hébergements.

⇒ *L'enjeu socio-économique du projet est faible.*

Urbanisme

Le projet du parc éolien des Rieux est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme en vigueur sur la commune de Boissy-le-Repos, ainsi qu'avec la carte communale en vigueur sur la commune de Vauchamps. Les implantations devront respecter un éloignement de 500 m des zones urbanisées et à urbaniser.

⇒ *L'enjeu lié à la planification urbaine communale est faible.*

Niveau sonore

Afin de caractériser l'ambiance sonore au droit des habitations riveraines au projet de manière précise, une campagne de 6 points de mesures a été réalisée sur une période de 18 jours, du 3 au 21 octobre 2019.

Les mesures ayant été réalisées en saison intermédiaire (les feuilles ont commencé à tomber mais la végétation n'est pas complètement à nu), les niveaux sonores mesurés sont représentatifs de la moyenne de l'année, avec des activités anthropiques et faunistiques bien moindres par rapport à l'été.

Les niveaux résiduels pris comme hypothèse dans cette première étude sont les niveaux les plus critiques pour les riverains du projet. En période de nuit, ce niveau est de 32 dB(A) et en période de jour, il est de 30 dB(A).

⇒ *L'enjeu lié à l'environnement sonore du site est faible.*

Santé

Localement, la qualité de l'environnement des personnes vivant dans les communes de Boissy-le-Repos et de Vauchamps est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

⇒ *L'enjeu lié à la santé est faible.*

Infrastructures électriques

Aucun poste source ne dispose, à priori de capacité suffisante pour accueillir un parc éolien. Néanmoins, plusieurs possibilités de raccordement sont possibles en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant ou création d'un poste de transformation électrique. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

⇒ *L'enjeu lié au raccordement électrique est fort au vue des capacités disponibles.*

Axes de circulation

Les infrastructures majeures de transport sont peu nombreuses autour du projet. Seule la Marne, rivière navigable par des gabarits de 250 t, évolue à 20 km au Nord du site d'implantation. De nombreuses infrastructures routières secondaires sont recensées, la plus proche étant la route départementale locale 933, passant à 710 m au Nord de l'éolienne E1.

⇒ *L'enjeu lié aux infrastructures de transport est faible.*

Tourisme

De nombreux chemins de randonnée sont présents, principalement dans un anneau de 10 à 20km autour du projet des Rieux. Le sentier le plus proche est le GRP de la Haute Vallée du Petit Morin, situé à 920 m de l'éolienne E4. La majorité des activités touristiques se concentrent dans cet anneau, mettant en valeur le patrimoine naturel lié à la vallée de la Marne et aux Coteaux de Champagne.

Les communes d'accueil du projet intègrent d'ailleurs neuf signes d'identification de la qualité et de l'origine principalement liés à la production du champagne.

La majorité de l'hébergement touristique reste localisée dans les grandes villes (Sézanne, Nogent-sur-Seine). Toutefois, un gîte est présent dans les communes d'accueil du projet, à environ 1 km au nord de l'éolienne E1.

⇒ *L'enjeu lié aux activités touristiques est modéré.*

Risques technologiques

Le risque industriel est faible dans la zone d'implantation potentielle, étant donné l'éloignement des sites SEVESO et installations classées pour la protection de l'environnement. Le risque lié au transport de marchandises dangereuses est modéré en raison de la proximité de la RD 933, potentiellement à risque. Le risque de découverte d'engins de guerre est fort. Les autres risques technologiques (incendie dans les ERP, nucléaire et rupture de barrage) sont nuls à faibles dans les communes d'implantation du projet.

⇒ *L'enjeu lié aux risques technologiques est modéré.*

Servitudes d'utilité publique

Les principales servitudes d'utilité publique et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont liées aux deux canalisations d'hydrocarbure et aux trois faisceaux hertziens.

Concernant le risque de découverte de vestiges archéologiques, les préconisations émises seront respectées.

⇒ **L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique est fort.**

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Lors du chantier, les nuisances sonores et lumineuses engendreront un impact négligeable à faible, limité dans le temps et dans l'espace (horaires de chantier en période diurne jours ouvrés). En revanche un impact modéré est attendu relativement à l'accroissement de circulation et le risque de dégradation de l'état des routes, notamment suite au passage des convois exceptionnels transportant les éléments les plus lourds du parc éolien (pales, nacelle, etc.).

Les déchets générés par le chantier pourront avoir un impact modérément négatif sur l'environnement.

Un impact faible est attendu sur les usages du sol, compte tenu de la faible emprise des travaux et de la remise en état des surfaces qui ne sont pas conservées pour l'exploitation.

La filière éolienne génère des emplois directs et indirects, ce qui représente un impact positif sur l'économie et l'emploi local lors des travaux.

La phase de chantier peut avoir un impact modéré sur les sentiers de randonnée les plus proches.

Le risque d'impact relativement à la découverte d'engins de guerre est modéré en phase chantier.

⇒ **Les impacts bruts sur le milieu humain sont globalement faibles en phase de chantier, voire modérés relativement aux déchets, à l'accroissement de la circulation et aux sentiers de randonnée les plus proches.**
⇒ **L'impact brut sur l'économie et l'emploi est positif.**
⇒ **L'impact brut relatif à la découverte d'engins de guerre est modéré.**

Impacts bruts en phase d'exploitation

L'analyse des émergences acoustiques du parc éolien a fait apparaître aucun risque de dépassement des seuils réglementaires en période de nuit. L'impact brut est modéré.

L'impact visuel du balisage des éoliennes est faible, grâce aux variations d'intensité des feux entre le jour et la nuit et la synchronisation du balisage avec les éoliennes riveraines (Châtaignier et Brie champenoise).

Les impacts liés aux risques technologiques et servitudes d'utilité publique sont globalement négligeables à faibles, excepté un risque d'impact modéré sur la qualité de la réception télévisuelle.

Le respect des distances d'éloignement de 500 m aux habitations (700 m au plus proches d'habitations de Boissy, et 800 m de Vauchamps) et le choix d'une variante d'implantation équilibrée permettent d'anticiper un impact faible sur les dynamiques démographiques et l'immobilier local.

Les impacts sur l'emploi et l'économie locale sont positifs, par la contribution à la création de postes de techniciens de maintenance, et les ressources fiscales générées par le parc éolien pour les collectivités locales.

Les impacts sur les activités locales (chasse, agriculture, tourisme) seront faibles.

La contribution à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable a un impact positif sur la qualité de l'air.

⇒ **Les impacts bruts sont globalement faibles en phase d'exploitation, excepté un risque d'impact modéré sur la qualité de la réception télévisuelle.**
⇒ **L'impact brut sur l'économie, l'emploi et la qualité de l'air est positif.**

7 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction pendant le chantier

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu humain en phase chantier concernent le choix d'implantation à distance des habitations et dans le respect des servitudes et contraintes techniques identifiées. Des panneaux d'information seront également implantés à proximité des zones de travaux, dans le but de limiter l'accès aux chemins de randonnée les plus proches lors des périodes sensibles du chantier (levage des éoliennes par exemple).

Mesures d'évitement et de réduction pendant l'exploitation

En cas de dégradation avérée de la réception télévisuelle, des mesures correctives seront mises en place pour rétablir la réception.

Un plan de bridage des éoliennes sera mis en place dès le démarrage de l'exploitation du site afin de réduire les niveaux sonores sous les seuils réglementaires. Ce plan sera adapté via des mesures acoustiques in situ après mise en service, afin d'établir le plan de bridage définitif adapté au site.

Les feux de balisage des éoliennes seront synchronisés entre eux via pilotage programmé. Cela permettra d'éviter une illumination anarchique et réduire les nuisances visuelles.

⇒ **L'impact résiduel en phases chantier et exploitation est faible à positif suite à l'application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.**

8 TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS, RESIDUELS ET CUMULES

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

Impact positif		Impact négatif
	Nul ou Négligeable	
	Faible	
	Modéré	
	Fort	
	Très fort	

Tableau 5 : Echelle des niveaux d'impact

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

Contexte physique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
GEOLOGIE ET SOL	<u>Phase chantier</u> : Impact faible lors de la mise en place des fondations, des plateformes, des réseaux enterrés et des chemins d'accès.	P	D	FAIBLE	E : Réaliser un levé topographique ; E : Réaliser une étude géotechnique ; R : Gérer les matériaux issus des décaissements ; R : Mettre en œuvre les prescriptions relatives au sol et au sous-sol en matière de démantèlement éolien.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Impact faible lors du stockage des terres extraites.	T	D				
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impact négligeable compte tenu du peu d'interventions nécessaires et de la faible emprise au sol du parc éolien.	-	-	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les milieux aquatiques et les zones humides et l'eau potable.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; E : Réduire l'impact du projet sur la nappe phréatique « Craie de Champagne Sud et Centre » R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle des eaux superficielles et souterraines.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Impact modéré lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	MODERE			FAIBLE
	Impact faible à modéré sur les eaux souterraines en raison de l'imperméabilisation des sols et du risque de perçage du toit de la nappe Craie de Champagne Sud et Centre.	T (base de vie, tranchées) et P (fondations, plateformes, accès)	D	FAIBLE A MODERE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux aquatiques et les zones humides et l'eau potable.	-	-	NUL			NUL
	Impact faible lié au risque de pollution sur les eaux superficielles et souterraines.	-	-	FAIBLE			NEGLIGEABLE
	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Topographie locale ponctuellement modifiée.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
RELIEF	<u>Phase d'exploitation</u> : Remaniements de terrain nuls.	-	-	NUL	-	-	NUL
	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
CLIMAT	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
RISQUES NATURELS	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	E : Réaliser une étude géotechnique.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL

Tableau 6 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Rieux sur le contexte physique

Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Village et hameaux de proximité	Vauchamps	P	D	FORT	R : Eviter de déstructurer les terrains alentour lors de la création des pistes et des aires de montage	Intégré aux coûts du projet	MODERE
	Boissy-le-Repos			MODERE			MODERE
	Bergères-sous-Montmirail			FAIBLE			FAIBLE
	La Haute-Vaucelle			FORT			MODERE
	Boutavent			MODERE			MODERE
	Biffontaine			MODERE			MODERE
	Fontaine-au-Bron			FAIBLE			FAIBLE
Axe de proximité	D933	P	D	MODERE	R : Modifier au minimum l'usage du terrain : Plateforme, poste de livraison	Intégré aux coûts du projet	MODERE
	D343			MODERE			MODERE
	D43			MODERE			MODERE
Macro-paysage : Vallée	GRP de la Haute Vallée du Petit Morin	P	D	FAIBLE	R : Bourse aux arbres	20 000€	FAIBLE
	Vallée du Petit Morin			FAIBLE			FAIBLE
Macro-paysage : Unité paysagère	Unité paysagère de la Brie Champenoise	P	D	FAIBLE	R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier.	Intégré aux coûts du projet	FAIBLE
	Unité paysagère de la Brie forestière			FAIBLE			FAIBLE
	Unité paysagère de la Brie des étangs			FAIBLE			FAIBLE
	Unité paysagère des Marais de Saint-Gond			R : Remise en état du site en fin de chantier.	Intégré aux coûts du projet	FAIBLE	FAIBLE
	Unité paysagère de la cuesta d'Ile-de-France					FAIBLE	FAIBLE
	Unité paysagère de la Vallée de la Marne					FAIBLE	FAIBLE
Patrimoine : monuments historiques	Château de Bergères-sous-Montmirail	P	D	FAIBLE	A : Mise en place d'une section pédagogique sur le GRP de la Haute vallée du Petit Morin	20 000€	FAIBLE
	Château de l'Echelle			FAIBLE			FAIBLE
	Colonne Napoléonienne			FAIBLE			FAIBLE
	Eglise Saint-Pierre			FAIBLE			FAIBLE
	Château de Montmirail			NUL			NUL
	Château de Mondement			NUL			NUL
	Monument commémoratif			NUL			NUL

Tableau 7 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Rieux sur le contexte paysager

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	IMPACT RESIDUEL
FLORE	Habitats phytoécologiques	Destruction/perturbation des espèces végétales Modification de facteurs écologiques déterminants	P	D	NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE
	Espèces végétales	Enjeu stationnel	P	D	NUL		NUL
AVIFAUNE		Nidification, migration, hivernage. Impact moyen pour le <u>Busard Saint-Martin</u> .			MOYEN	ME1, ME2 MR1, MR5, MR6, MR7 MA1, MA2	NEGLIGEABLE A FAIBLE
		L'impact faible pour le <u>Vanneau huppé</u> dont les migrateurs risquent de s'écarter des cultures utilisées en stationnement dans la ZIP.	P	D	FAIBLE	MR1, MR7	FAIBLE
		Les impacts sur les autres espèces potentiellement sensibles à la perturbation des territoires seront négligeables sur leurs populations et ne seront pas de nature à remettre en cause le bon accomplissement de leur cycle biologique.			NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE
CHIROPTERE		<u>Risque collision</u> Assez fort pour la Noctule commune Moyen pour la Noctule de Leister et la Pipistrelle commune Négligeable pour les autres	P	D	NEGLIGEABLE A ASSEZ FORT	ME2 MR1, MR6, MR7, MR8, MR9 MS1, MS2	NEGLIGEABLE
		<u>Perturbation des territoires</u> Faible pour la Pipistrelle commune, négligeable pour les autres espèces			NEGLIGEABLE A FAIBLE		NEGLIGEABLE
AUTRE FAUNE		Impact négligeable pour l'ensemble des autres groupes faunistiques	P	D	NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE
Continuité écologiques		Le projet est en dehors des grandes continuité fonctionnelles identifiées	P	D	NEGLIGEABLE		NEGLIGEABLE

Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Rieux sur le contexte naturel

Contexte humain

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact.	-	-	NUL			NUL
		Phase d'exploitation : Possibilité d'un impact négligeable en fonction des convictions personnelles des personnes vis-à-vis de l'éolien.	P	D	NEGLIGEABLE	-	-	NEGLIGEABLE
	Logement	Toutes périodes confondues : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Economie	Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales (ferrailage, centrales béton, électricité, etc.) et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).	T	D & I	FAIBLE			FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local et régional.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
		Impact sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.	P	D	MODERE			MODERE
	Activités agricoles	Phase chantier : Gel de 4,6 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	T	D	MODERE	R : Limiter l'emprise des plateformes ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Gel de 0,87 ha des parcelles agricoles des communes d'accueil du projet.	P	D	FAIBLE	R : Conserver les bénéfiques agronomiques et écologiques du site ;		FAIBLE
		Phase de démantèlement : Retour des terres à leur état d'origine.	T	D	NEGLIGEABLE	C : Dédommagement en cas de dégâts ; C : Indemnisation des propriétaires.		NEGLIGEABLE
	AMBIANCE LUMINEUSE	Phases chantier et de démantèlement : Impact sur l'ambiance lumineuse locale équivalent aux travaux agricoles habituels.	T	D	NEGLIGEABLE		Inclus dans les coûts du projet	NEGLIGEABLE
Phase d'exploitation : Risque d'impact sur l'ambiance lumineuse locale en raison du balisage lumineux.		P	D	MODERE	R : Synchroniser les feux de balisage.	FAIBLE		
Qualité de l'air	Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	FAIBLE		Inclus dans les coûts du chantier	NEGLIGEABLE	
	Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc éolien de Rieux évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 1 500 t de CO ₂ par an.	P	D	MODERE	R : Limiter la formation de poussières.		MODERE	
SANTE	Ambiance acoustique	Phase chantier : Risque d'impact sur l'ambiance sonore locale en raison du passage des camions à proximité des habitations et de certains travaux particulièrement bruyants.	T	D	FAIBLE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier ; R : Plan de bridages	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Risque de dépassements de seuil la nuit.	P	D	MODERE	S : Suivi acoustique après la mise en service du parc.		FAIBLE
	Déchets	Phases chantier et de démantèlement : Impact modéré des déchets sur l'environnement.	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NEGLIGEABLE
Phase d'exploitation : Impact faible des déchets sur l'environnement.		T	D	FAIBLE				

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Autres impacts	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Les vibrations et odeurs n'impacteront que très faiblement les riverains.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact lié aux infrasons, aux basses fréquences, aux champs électromagnétiques n'est attendu.	-	-	NUL			NUL
	<i>Battements d'ombre</i> : Durées maximales journalières d'exposition			NUL A MODERE			NUL A MODERE
	<i>Battements d'ombre</i> : Durées maximales annuelles d'exposition			NUL A FAIBLE			NUL A FAIBLE
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> :	-	-	NUL			NUL
	Augmentation faible du trafic, particulièrement au moment du coulage des fondations ;	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.	P	D	MODERE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact sur les conducteurs ;	-	-	NUL	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	Augmentation négligeable du trafic lié à la maintenance ;	P	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
		P	D	FAIBLE			FAIBLE
	Impact faible sur les infrastructures existantes.						
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Effarouchement des espèces chassables présentes sur le site en raison de l'augmentation de la fréquentation ;	T	D	FAIBLE	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Gêne potentiellement modérée des promeneurs présents sur les chemins de randonnées à proximité.	T	D	MODERE			
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur la chasse ;	-	-	NUL	A : Mise en place d'une section pédagogique sur le GRP de la Haute vallée du Petit Morin (mesure du volet paysager)	20 000€	NUL
	Impact faible sur les chemins de randonnée existants.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les risques industriels et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL			NUL
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Possibilité de découverte d'engins de guerre lors de la réalisation des fondations ou des tranchées.	T	D	MODERE	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ».	Inclus dans les coûts du chantier	FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques.	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques industriels et lié au transport de marchandises dangereuses ;	-	-	NUL			NUL

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
SERVITUDES	Probabilité négligeable de mettre à jour des engins de guerre non découverts en phase chantier.	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	<u>Phase chantier :</u> Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, électriques, de télécommunication et les radars météorologiques ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité de découverte de vestiges archéologiques ;	T	D	FAIBLE			NEGLIGEABLE
	Possibilité d'impact les servitudes radioélectriques	T	D	FAIBLE A MODERE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation :</u> Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, de télécommunication, les radars météorologiques et sur les vestiges archéologiques ;	-	-	NUL	E : Eviter l'implantation d'éoliennes dans les zones archéologiques connues ;	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Possibilité d'impact sur les servitudes radioélectriques	P	D	MODERE	E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier ;		MODERE
	Possibilité d'impact sur la réception télévisuelle des riverains.	P	D	MODERE	R : Rétablir la réception télévisuelle en cas de problèmes.		NEGLIGEABLE
	<u>Phase de démantèlement :</u> Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, de télécommunication et les radars météorologiques ;	-	-	NUL			NUL
	Possibilité négligeable de découverte de vestiges archéologiques ;	T	D	NEGLIGEABLE			NEGLIGEABLE
	Possibilité d'impact sur la ligne électrique haute tension enterrée.	T	D	MODERE			FAIBLE

Tableau 9 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Rieux sur le contexte humain

Impacts cumulés

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE PHYSIQUE	Pas d'impacts mesurables sur le contexte physique : - nature des sols et géologie à l'échelle locale ; - réseau hydrographique superficiel et souterrain, ni sur le risque de pollution et sur les eaux potables ; - topographie ; - climat ; - risques naturels.	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE NATUREL	<u>Avec les parcs existants :</u> Le projet évite les axes locaux de migration et les parcelles agricoles ne présentent pas d'enjeu fonctionnel majeur pour les espèces migratrices ni pour les hivernantes.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Avec d'autres infrastructures :</u> S'insérant dans un maillage de lignes à haute tension déjà existant, l'effet barrière du projet des « Rieux » lié à son intégration au sein d'un groupe de quatre parcs ne sera pas élargi.						
CONTEXTE PAYSAGER	Cumul avec le parc des Châtaigniers	P	D	FAIBLE			FAIBLE
	Cumul avec le parc de la Brie champenoise			FAIBLE			
	Impacts cumulés lumineux modérément négatifs, au vu du contexte éolien dense ;	P	D	MODERE			FAIBLE
	Impacts cumulés faiblement négatifs sur le trafic routier, l'état des routes et les chemins de randonnée ;	P	D	FAIBLE			
CONTEXTE HUMAIN	Pas d'impacts mesurables sur les autres thématiques du contexte humain : - socio-économie (démographie, logement) ; - santé (acoustique, déchets, infrasons, basses fréquences et champs électromagnétiques) ; - chasse ; - risques technologiques ; - servitudes ;	-	-	NUL	R : Synchroniser les feux de balisage.	Inclus dans les coûts du projet	NUL
	Impacts faiblement positifs sur l'emploi par la création d'emplois dans la maintenance, et sur les activités agricoles via les indemnités ;	P	D/I	FAIBLE			FAIBLE
	Impacts modérément positifs sur l'économie, par les retombées économiques cumulées ;	P	I	MODERE			MODERE
	Impacts positifs forts sur la qualité de l'air, par la production d'électricité renouvelable.	P	I	FORT			FORT

Tableau 10 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Rieux

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Depuis la sortie du hameau de Boutavent, en direction du Nord-Est (source : BE Jacquel&Châtillon, 2019)	5
Figure 2 : Activités de VALECO (source : VALECO, 2019)	8
Figure 3 : Répartition du capital entre VALECO et EnBW (source : VALECO, 2019)	9
Figure 4 : Photomontage depuis la zone pavillonnaire au Sud de Vauchamps, en direction du Sud (1/4) – Source : BE JC, 2019)	26
Figure 5 : Photomontage depuis la zone pavillonnaire au Sud de Vauchamps, en direction du Sud (2/4) - Source : BE JC, 2019)	27
Figure 6 : Photomontage depuis la zone pavillonnaire au Sud de Vauchamps, en direction du Sud (3/4) - Source : BE JC, 2019)	28
Figure 7 : Photomontage depuis la zone pavillonnaire au Sud de Vauchamps, en direction du Sud (4/4) - Source : BE JC, 2019)	29
Figure 8 : Photomontage depuis le haut des vignes de la commune de Monthurel (1/4) - Source : BE JC, 2019)	30
Figure 9 : Photomontage depuis le haut des vignes de la commune de Monthurel (2/4) - Source : BE JC, 2019)	31
Figure 10 : Photomontage depuis le haut des vignes de la commune de Monthurel (3/4) - Source : BE JC, 2019)	32
Figure 11 : Photomontage depuis le haut des vignes de la commune de Monthurel (4/4) - Source : BE JC, 2019)	33

9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Résumé de l’historique du projet des Rieux	11
Tableau 2 : Avantages et inconvénients des variantes étudiées (source : VALECO et bureaux d’études mandatés, 2021)	12
Tableau 3 : Caractéristiques du projet éolien des Rieux – ml : mètre linéaire	16
Tableau 4 : Récapitulatif des surfaces occupées par le projet des Rieux (Source : VALECO, Ecosphère, 2019)	17
Tableau 5 : Echelle des niveaux d’impact	47
Tableau 6 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Rieux sur le contexte physique	48
Tableau 7 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Rieux sur le contexte paysager	49
Tableau 8 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Rieux sur le contexte naturel	50
Tableau 9 : Synthèse des impacts et mesures du projet des Rieux sur le contexte humain	51
Tableau 10 : Synthèse des impacts cumulés du projet des Rieux	54

9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Réalisations et projets éoliens de VALECO (source : VALECO, 2019)	9
Carte 2 : Réalisations et projets solaires de VALECO (source : VALECO, 2019)	10
Carte 3 : Variantes d’implantation étudiées (source : VALECO, 2021)	15
Carte 4 : Raccordement électrique interne à l’installation	16
Carte 5 : Implantation du parc éolien et de ses équipements	18
Carte 6 : Croquis de synthèse des enjeux paysagers au sein du territoire d’étude (Source : BE JC)	24
Carte 7 : Localisation des enjeux ornithologique en période de reproduction (Source : Ecosphère, 2019)	36
Carte 8 : Localisation des fonctionnalités locales pour les oiseaux migrateurs et locaux (Source : Ecosphère, 2019)	37
Carte 9 : Enjeux liés aux chauve-souris stationnels et fonctionnels (Source : Ecosphère, 2019)	39
Carte 10 : Synthèse des principaux enjeux (Source : Ecosphère, 2019)	41

