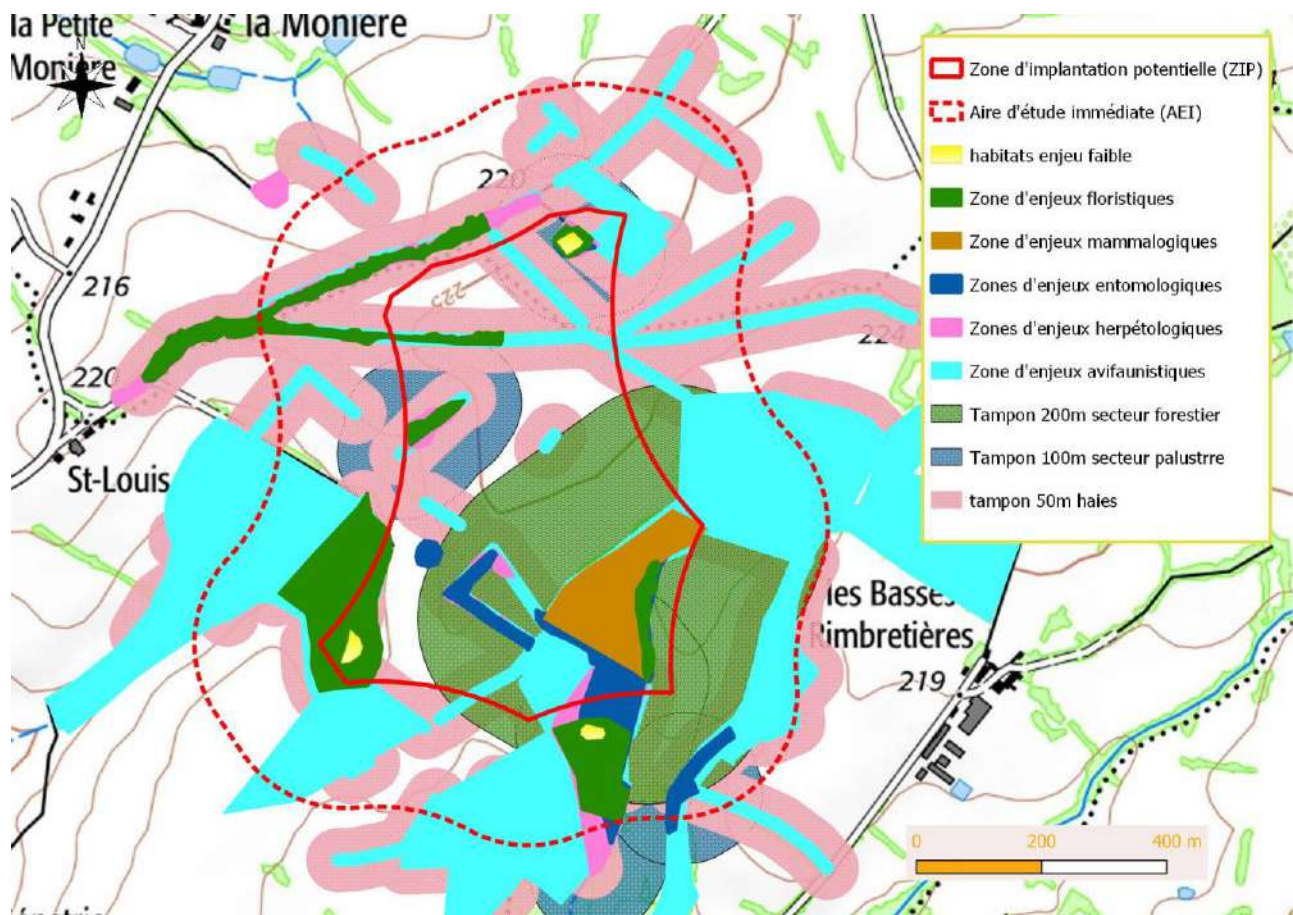


**Pour les chiroptères**, la zone d'étude offre peu de possibilités de gîtes, en dehors des secteurs urbanisés périphériques, propices aux espèces anthropophiles. L'intérêt potentiel du boisement au sud-est de la ZIP reste très limité compte tenu du caractère très récent du peuplement (perchis d'une vingtaine d'années). L'intérêt trophique de l'aire d'étude est surtout significatif au niveau des mares et de leurs franges humides, très circonscrites sur l'aire d'étude, et de la trame bocagère qui reste toutefois assez diffuse au sein de l'aire immédiate.

**Pour l'avifaune**, les enjeux sont également liés aux structures bocagères et aux espaces boisés périphériques et concernent principalement les oiseaux nicheurs, les composantes migratrices et hivernantes de l'avifaune étant très peu diversifiées. Les enjeux sont également faibles à très faibles pour les espèces inféodées aux espaces agraires (avifaune de plaine), très peu observées sur les aires immédiates et rapprochées.

**Pour les autres groupes taxonomiques**, les enjeux sont assez ténus, et portent principalement sur les habitats aquatiques et leurs bordures immédiates (habitats, flore, odonates et orthoptères) et sur les coléoptères liés au bois mort, ce dernier groupe étant en grande partie lié à la trame bocagère résiduelle du site.

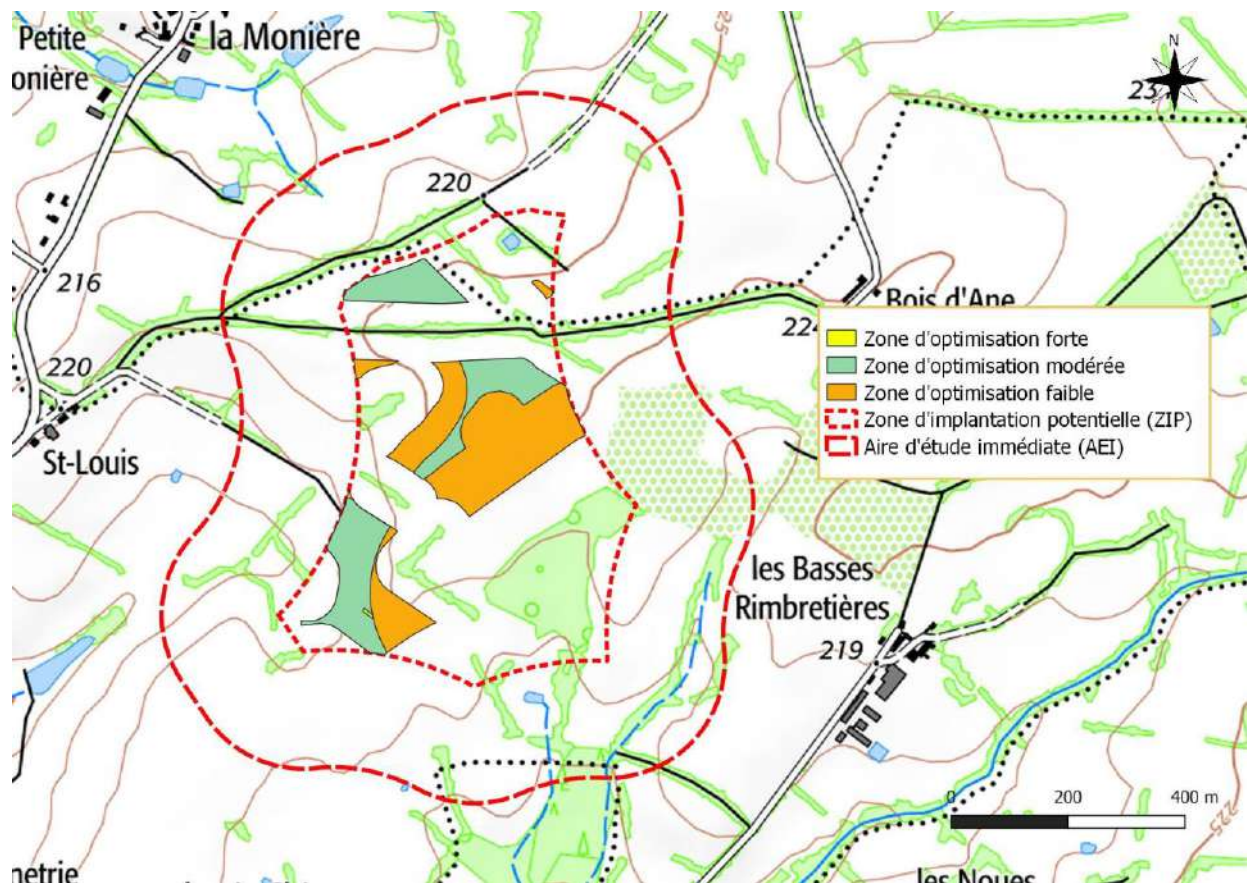
Cette analyse des enjeux peut être résumée en reprenant les cartes des zones à enjeux pour les chiroptères, établie avec des tampons de 50 mètres autour des haies, 100 mètres autour des mares et de 200 mètres autour des boisements, et en superposant les cartes d'enjeux établies pour les autres groupes (habitats, flore, avifaune, herpétofaune et entomofaune) :



**Carte 101 : superposition des principales zones à enjeux à l'échelle de l'aire immédiate**

Dans le détail, les zones à enjeux identifiées pour les habitats, la flore et l'entomofaune sont toutes localisées dans des secteurs déjà indiqués comme des zones à enjeux pour les chiroptères (abords des mares, proximité des boisements et des principales haies). Les seuls secteurs d'intérêt avifaunistique qui ne recouvrent pas des zones d'enjeu chiroptérologiques sont tous localisés en dehors de la ZIP, au niveau de l'aire immédiate. En résumé, toutes les zones d'enjeu floristique ou faunistique sont donc incluses dans les zones d'enjeu élevé pour les chiroptères.

Les zones les plus favorables pour l'implantation des éoliennes (zones d'optimisation) correspondent par conséquent aux secteurs déjà identifiés à l'issue de l'étude des chiroptères (**carte 102**).

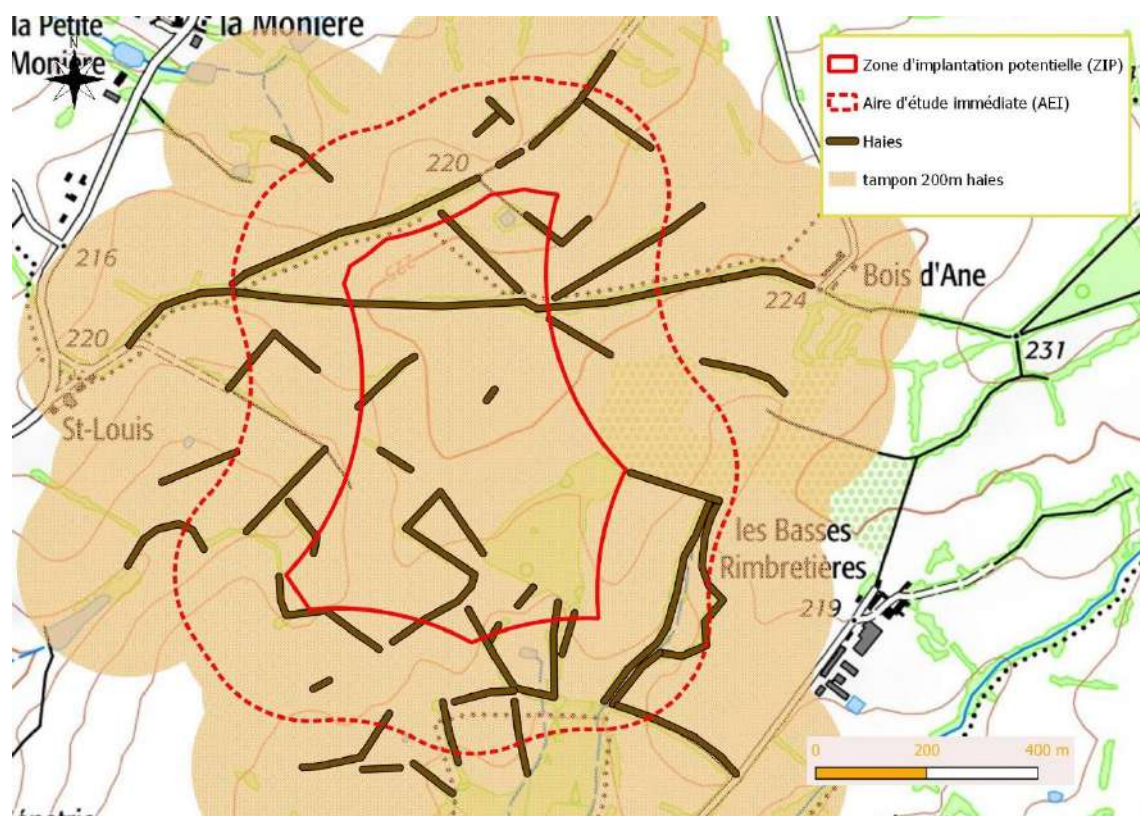


**Carte 102 : délimitation des zones optimales pour l'implantation des éoliennes**

Dans ce schéma, les zones d'optimisation forte représentent une surface quasi nulle au sein de la ZIP (polygone d'une centaine de mètres carrés au sud-est de la ZIP). Elles représentent le cas de figure intégrant le plus grand recul possible avec les zones de chasse pour les chiroptères (100 mètres des haies et des zones humides, 200 mètres des boisements). Les secteurs correspondant aux zones d'optimisation modérée (en vert sur la carte 102) représentent globalement une surface d'environ 3,8 hectares, répartie en trois blocs. Ils correspondent à des reculs de 50 mètres par rapport aux haies, de 100 mètres par rapport aux zones humides et de 200 mètres par rapport aux boisements. Enfin, les zones d'optimisation faible représentent une surface totale de 8,9 hectares, avec des reculs de 50 mètres par rapport aux haies et aux zones humides, et de seulement 100 mètres par rapport au secteur forestier.

Ces secteurs concentriques correspondent à un espacement progressif des éoliennes par rapport aux zones de chasse pour les chiroptères, mais aussi aux autres zones d'enjeu conservatoire. Par rapport aux recommandations du groupe Eurobats, ces zones d'implantation optimale ne prennent pas en compte la distance de 200 mètres par rapport aux haies, distance impossible à respecter dans le cas

des régions de bocage (cf. **carte 103** infra). En revanche, toutes les haies présentant un enjeu pour les chiroptères ou pour la conservation du patrimoine faunistique ont été prises en compte pour délimiter les zones d'implantation optimales de la carte 102.



**Carte 103 : visualisation des zones tampons de 200 mètres autour des haies correspondant aux recommandations du groupe Eurobats**

## V- CONCLUSION

À l'issue des différentes campagnes de terrain (**31 passages échelonnés entre le 18/03/2020 et le 15/01/2021**), la zone d'étude apparaît comme un **territoire de faible patrimonialité**, du fait de la vocation très agricole du site. L'essentiel de la biodiversité, en termes de richesse spécifique et d'intérêt patrimonial, est lié aux mares et à leurs bordures immédiates, et d'autre part aux structures bocagères les mieux conservées, principalement au sud de l'aire immédiate. En dépit d'une richesse spécifique relativement élevée, l'activité des **chiroptères** reste fortement dominée par un petit groupe d'espèces à caractère anthropophile, liées aux zones urbanisées périphériques, et exploitant préférentiellement les matrices bocagères résiduelles du site. La composante patrimoniale de **l'avifaune** est en grande partie liée aux haies et aux boisements périphériques, avec très peu d'enjeux pour les oiseaux de plaine. Parmi les **autres groupes d'espèces**, les enjeux principaux sont centrés sur les insectes liés à la trame bocagère, et plus particulièrement à ses composantes les plus anciennes, renfermant des sujets âgés ou sénescents, propices aux espèces saproxyliques.

Dans ce contexte, les principales recommandations portent sur la nécessité d'éviter toute interaction directe sur les haies bocagères renfermant des vieux arbres, et de conserver un éloignement minimal avec les boisements périphériques et les quelques zones humides du site, qui cumulent l'essentiel du patrimoine naturel remarquable de l'aire d'étude.

### *Spécificité du dossier :*

VALECO, en tant qu'entreprise dépendant d'une société dont la majeure partie des capitaux appartiennent à des fonds publics, doit se soumettre à la directive européenne 2014/25/UE visant à garantir le respect des principes de mise en concurrence, d'égalité de traitement des fournisseurs, et de transparence pour tout achat de matériels et services destinés à ses sociétés de projet de construction, dès lors que ces achats sont liés à leur activité de production d'électricité. Cette directive s'applique aux marchés de travaux d'une valeur supérieure à 5 000 000 € et aux marchés de fournitures et de services d'une valeur supérieure à 400 000 € (\*) **pour le parc éolien des Paquieries**, tels que la fourniture et l'installation d'éolienne. Afin de garantir le principe de mise en concurrence des fabricants d'éoliennes aucun nom de fabricant ne sera présenté dans ce dossier, et les éoliennes seront définies par leurs dimensions principales. Pour cette raison également, lorsque plusieurs éoliennes présentent des grandeurs équivalentes nous avons choisi de retenir la grandeur maximale dans l'analyse des impacts, dangers et inconvénients de l'installation, pour ne pas risquer de les sous évaluer.

*(\*) seuils actuellement applicables à compter du premier janvier 2012 par le règlement européen n°1251 2011 du 30 novembre 2011 et le décret n 2011 2027 du 29 décembre 2011 et réévalués par période de 2 ans*

## INTRODUCTION : CADRE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE

L'objectif de cette seconde partie (**chapitre 2**) est de présenter une **analyse des impacts du projet éolien** sur les différentes composantes du milieu naturel. Ce chapitre fait suite à une première phase de l'étude (**chapitre 1 = état initial**) présentant les différentes composantes du milieu naturel (habitat, faune et flore), et plus particulièrement les groupes les plus sensibles dans le cadre des projets éoliens (**chiroptères** et **avifaune**). Cet état initial a été réalisé sur un cycle annuel complet, à partir de 31 campagnes de terrain échelonnées entre le mois de mars 2020 et le mois de janvier 2021 (cf. **tableau I §. Introduction** pour les dates de prospections et les conditions d'observations).

Après une présentation du projet et de ses variantes (première partie), l'analyse des impacts du projet (deuxième partie) consiste à examiner quelles sont les incidences des implantations sur les différentes composantes du milieu naturel mis en évidence lors de l'état initial du site (chiroptères, avifaune, flore et autres groupes faunistiques). La proposition de mesures visant à éviter, réduire ou compenser les impacts du projet fait l'objet d'une troisième partie.

## PREMIÈRE PARTIE : PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SES VARIANTES

Plusieurs variantes d'implantation ont été étudiées en parallèle à la réalisation de l'état initial du site. Chacune de ces variantes a été analysée en comparant la position des mâts par rapport aux zones sensibles mises en évidence lors de l'état initial du site, en tenant compte des impacts directs et indirects liés à la proximité des lisières et des axes de déplacements potentiels pour la faune.

En tenant compte des retours des différents services consultés et des servitudes/contraintes indiquées, Valeco avait dans un premier temps défini une implantation à 2 éoliennes d'une hauteur maximale de 200 m.

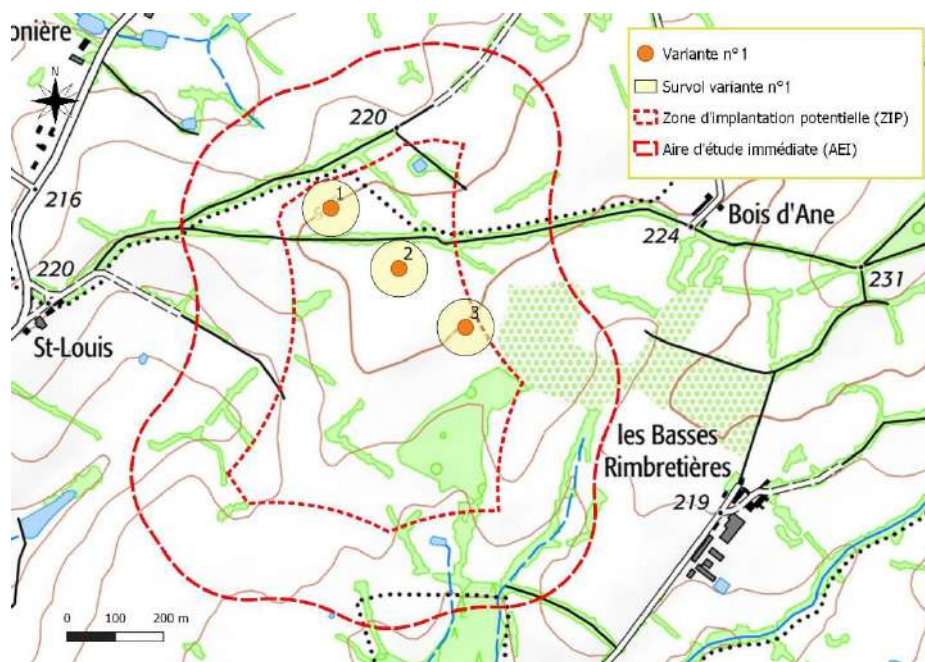
Cependant, l'identification d'une nouvelle servitude a induit la redéfinition de cette implantation. En effet, l'envoi d'une nouvelle consultation à l'aviation civile a révélé la présence d'un plafond aérien situé à une altitude de 2 200 ft (soit 670 m NGF\*). Il s'agit de la TAA (Terminal Arrival Altitude) et la MSA (Minimum Safe Altitude) des aéroports de Cholet et la Roche-sur-Yon. En tenant compte d'une marge de franchissement d'obstacle (MFO) de 300 m entre ce plafond et le bout de pale d'une éolienne, la hauteur à ne pas dépasser est de 370 m NGF. Étant donné que le site possède une altimétrie comprise entre 220 et 227 m NGF, la hauteur maximale des éoliennes est alors comprise entre 143 et 150 m.

Ainsi, le projet a été redimensionné à 3 éoliennes au lieu de 2. Il a été possible de définir une implantation avec une machine supplémentaire car le gabarit envisagé est plus petit et donc que l'espace nécessaire entre les machines pour leur bon fonctionnement est moindre.

\* altitude par rapport au niveau de la mer (= 0 m)

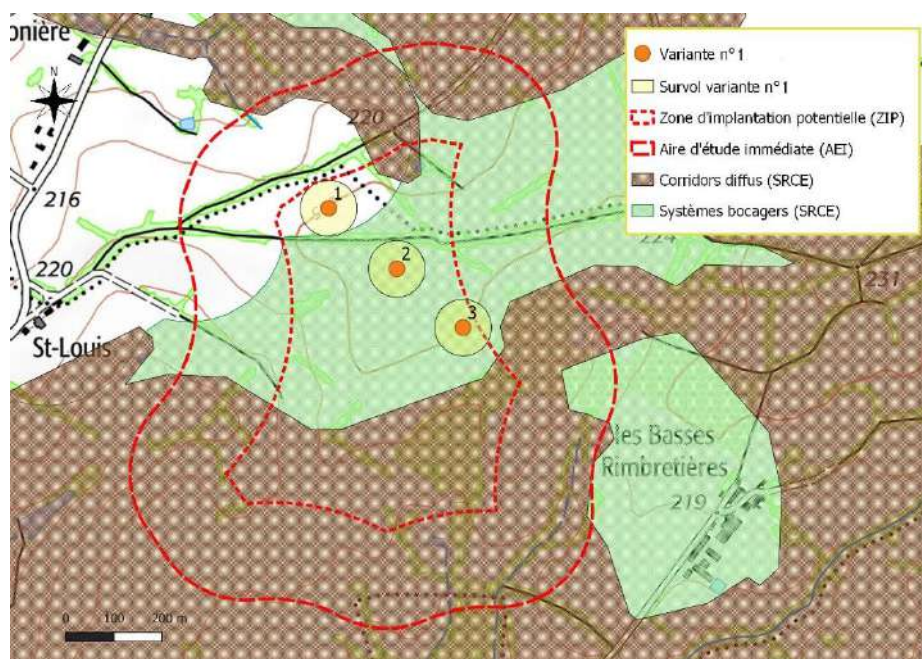
### **Variante n°1 :**

La variante n°1 comprend trois éoliennes, alignées selon un axe nord-ouest - sud-est dans la partie nord de la ZIP (**carte 104**).



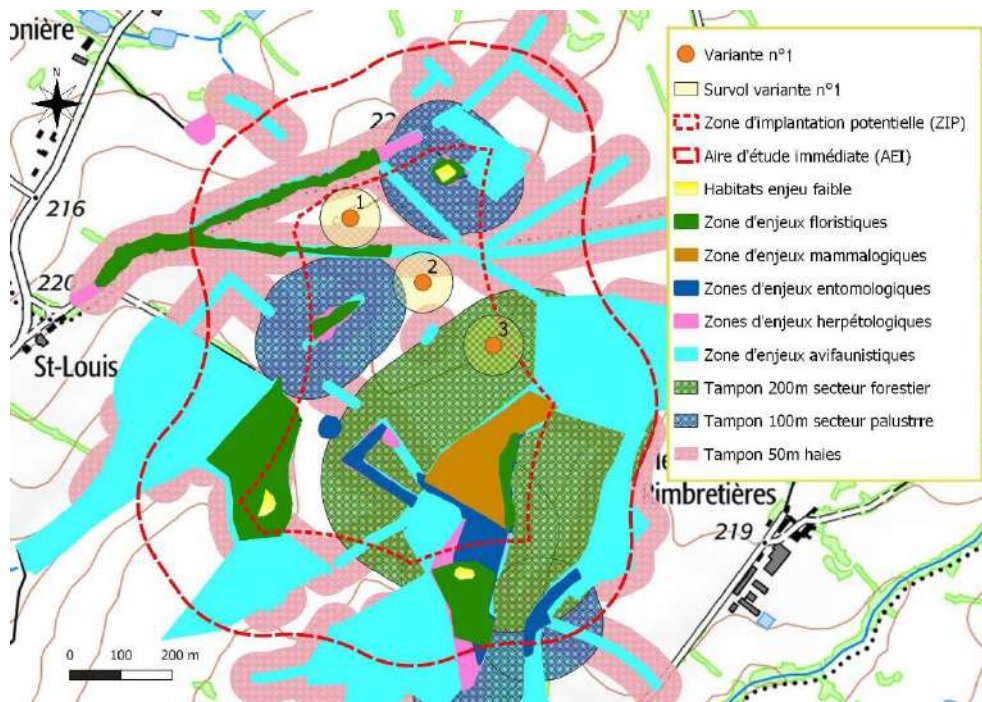
**Carte 104 : variante n°1 du projet éolien des Paquieries**

- **Par rapport aux zonages du SRCE (carte 105)**, les éoliennes 2 et 3 sont positionnées dans la sous-trame des systèmes bocagers, les trois éoliennes étant en dehors de la zone de corridor diffus.



**Carte 105 : position des éoliennes de la variante n° 1 par rapport aux zonages du SRCE**

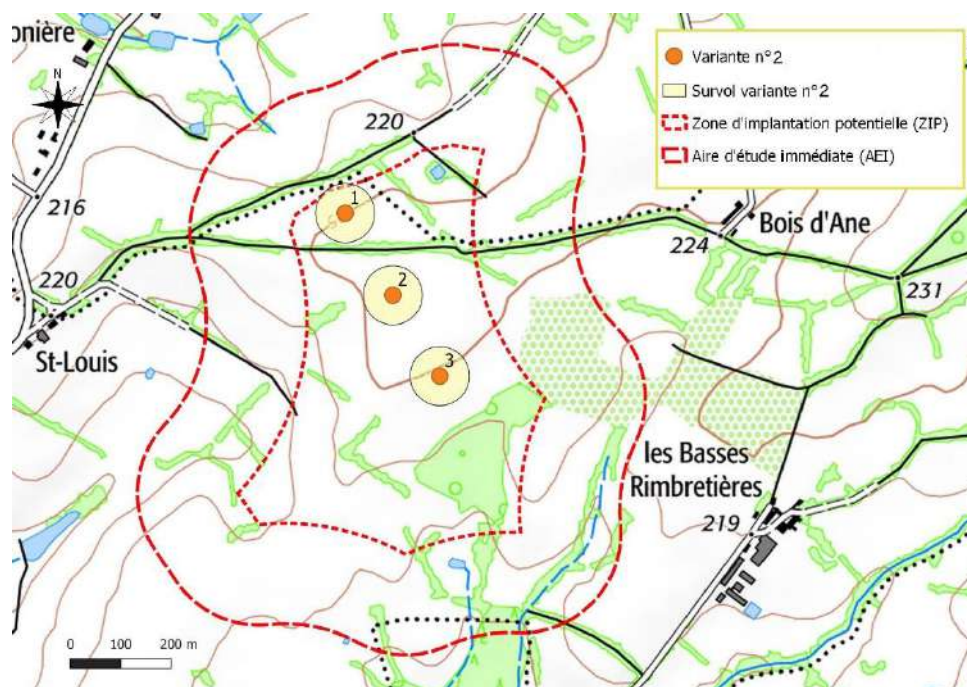
- **Par rapport aux principales zones à enjeux** de l'aire immédiate (cf. carte 101 supra), les trois éoliennes sont positionnées en dehors des secteurs de sensibilité significative pour les habitats, la flore, les mammifères, l'herpétofaune et l'avifaune (**carte 106**). L'éolienne la plus au sud reste située dans la zone des 200 mètres autour du secteur forestier, et les emprises des pales des deux autres éoliennes recoupent partiellement les zones tampons de 50 mètres en bordures des haies ainsi que, pour l'éolienne 2, l'extrémité de la zone tampon des 100 mètres autour d'un secteur palustre, avec un mât très proche d'une double haie.



Carte 106 : position des éoliennes de la variante n° 1 par rapport aux habitats et espèces sensibles

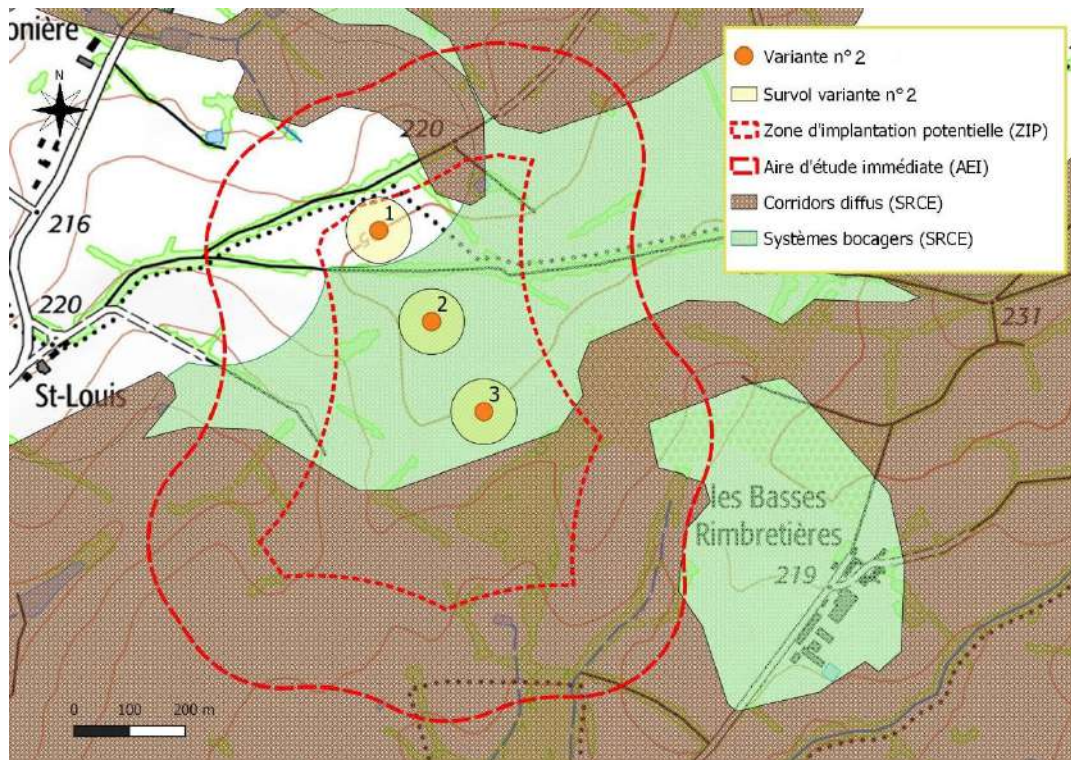
### Variante n°2 :

La variante n°2 comprend également trois éoliennes, alignées selon un axe Nord-Ouest / Sud-Est légèrement décalé par rapport à celui de la variante n°1 (carte 107).



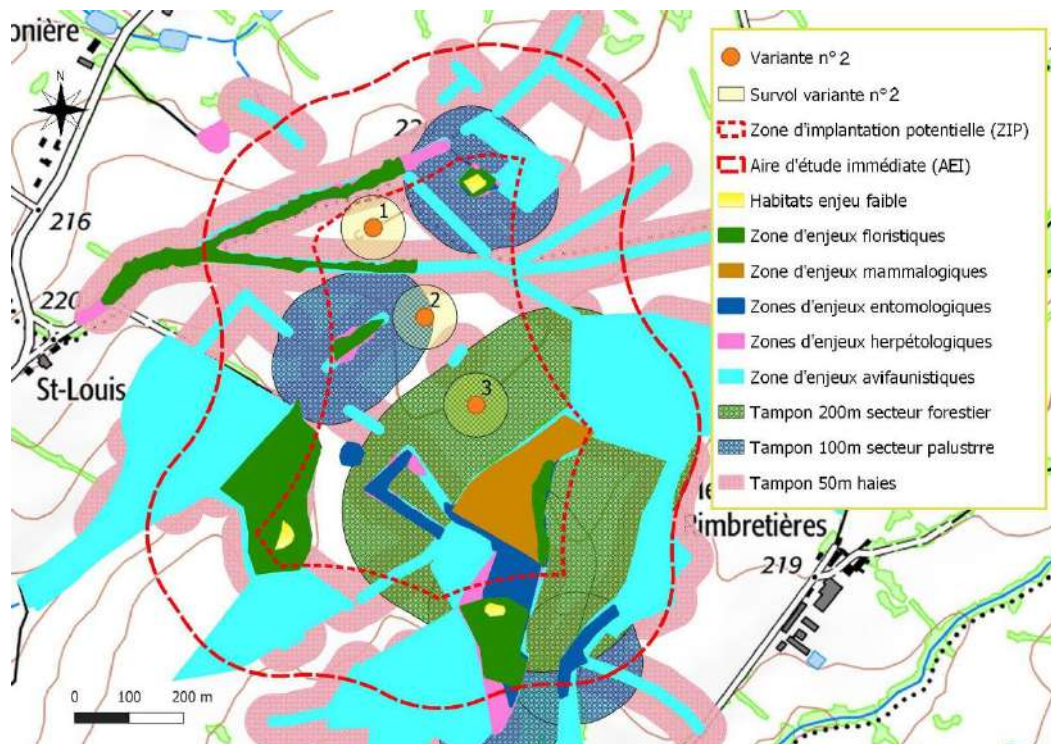
Carte 107 : variante n°2 du projet éolien des Paqueries

- Par rapport aux zonages du SRCE (carte 108), les éoliennes 2 et 3 sont positionnées dans la sous-trame des systèmes bocagers, les trois éoliennes étant en dehors de la zone de corridor diffus.



**Carte 108 : position des éoliennes de la variante n° 2 par rapport aux zonages du SRCE**

- **Par rapport aux principales zones sensibles** de l'aire immédiate (cf. carte 101 supra), les trois éoliennes sont positionnées en dehors des secteurs de sensibilité significative pour les habitats, la flore, les mammifères, l'herpétofaune et l'avifaune (**carte 109**). L'éolienne la plus au sud reste située dans la zone des 200 mètres autour du secteur forestier, et les emprises des pales des 3 éoliennes recoupent partiellement les zones tampons de 50 mètres en bordures des haies ainsi que, pour l'éolienne 2, une partie de la zone tampon des 100 mètres autour d'un secteur palustre.



**Carte 109 : position des éoliennes de la variante n° 2 par rapport aux zones humides**



Le tableau ci-dessous reprend les différents paramètres de l'analyse des variantes d'implantations :

Variante	V1			V2			Classement variantes
	1	2	3	1	2	3	
N° Eolienne	1	2	3	1	2	3	
SRCE (système bocager)	0	1	1	0	1	1	V1=V2
Enjeux habitat	0	0	0	0	0	0	V1=V2
Enjeux flore	0	0	0	0	0	0	V1=V2
Enjeux mammifères	0	0	0	0	0	0	V1=V2
Enjeux avifaune	0	0	0	0	0	0	V1=V2
Enjeux herpétofaune	0	0	0	0	0	0	V1=V2
Enjeux entomologiques	0	0	0	0	0	0	V1=V2
Proximité boisement	0	0	1	0	0	1	V1=V2
Proximité haie	1	2	0	1	1	1	V2>V1
Proximité zone humide	0	1	0	0	1	0	V1=V2
Servitude aviation civile	0	0	0	0	0	0	V1=V2
0=impact faible							"=" aussi favorable
1=impact modéré							">" plus favorable
2=impact fort							

Les deux variantes, basées sur l'implantation de trois machines, ont des incidences comparables sur les habitats, la flore, et les principaux groupes faunistiques, avec toutefois une plus grande proximité des haies dans le cas de la variante n°1, qui apparaît donc comme moins favorable que la variante n°2.

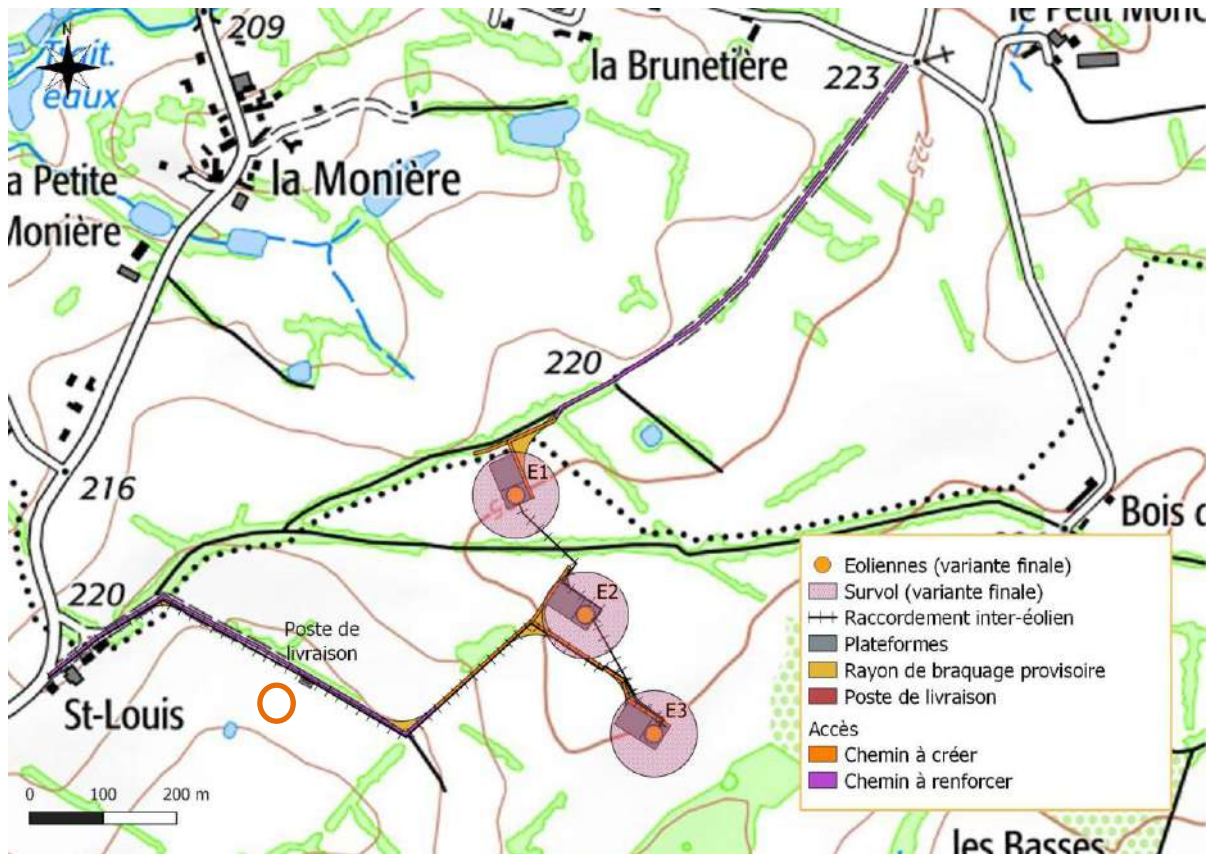
**L'analyse des impacts du projet se fera donc sur la base de la variante n° 2, retenue comme la moins impactante sur le milieu naturel.**

Les principales caractéristiques des machines envisagées sont indiquées ci-dessous :

**Tableau XXXIV : caractéristiques des machines envisagées**

Hauteur maximale de moyeu	Diamètre maximal du rotor	Hauteur maximale en bout de pale	Distance sol bas de pale	Puissance unitaire
84 à 85 m	110 à 117 m	140 à 142,5 m	25,5 m (min) – 30 m (max)	2,2 à 3,6 MW

En dehors de la fourniture des mâts, le projet comprend également la mise en place de plateformes pour recevoir les machines, la création ou le renforcement de pistes et de rayons de braquages provisoires pour l'accès au chantier, ainsi que le raccordement des installations par le réseau inter-éolien jusqu'au poste de livraison, situé le long du chemin qui mène au hameau de Saint-Louis (**carte 110**).



La surface totale occupée par les plateformes est de 8523 m<sup>2</sup>. Les pistes à créer représentent un linéaire total de 1468 mètres, pour une surface de 3926 m<sup>2</sup>, les pistes à renforcer représentant un total de 2646 mètres linéaires et une surface de 5917 m<sup>2</sup>. Le réseau inter-éolien représente un linéaire de 1517 mètres, au droit de portions de voirie existante ou à créer, et à travers champs au niveau des raccords entre machines. Sur les tronçons de pistes à créer, le mode opératoire habituellement utilisé consiste en un gyro-broyage et un décapage de la terre végétale, puis la pose d'une membrane géotextile et l'empierrement. Enfin, l'emprise du poste de livraison, ainsi que sa plateforme, représente une surface de 198 m<sup>2</sup>.