

Projet éolien de Trébry

> Comité de projet

Jeudi 12 décembre 2024

ESCOFI

Tour de table



Vivien BAUMARD

Chef de projet



Tony MORISSEAU

Responsable régional



Hanane REBIHA

Chargée d'affaires éolien

Les communes conviées

Bréhand ✓

Moncontour ✓

Le Mené ✓

Penguily ✗

Plémy ✗

Plouguenast-Langast ✗

Saint-Glen ✓

Saint-Trimoël ✓

Trébry ✓

Trédaniel ✗

+ C.A. Lamballe Terre & Mer ✗

ESCOFI : développeur & exploitant d'EnR français

La société ESCOFI

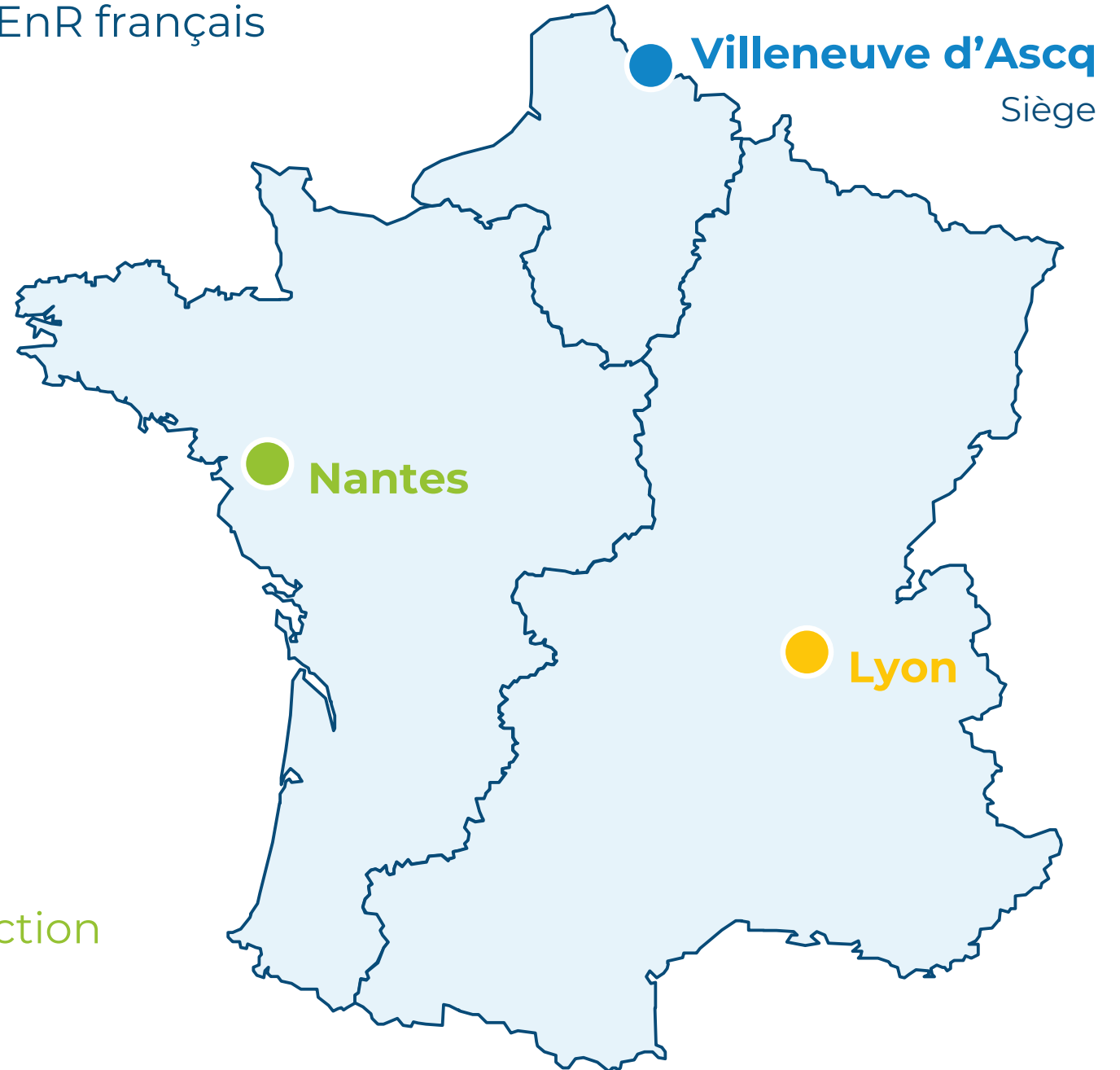
3 agences en France

40 collaborateurs

+ de **400 MW** en développement

+ de **150 MW** en exploitation

+ de **40 MW** autorisés ou en construction



Notre approche du développement

La société ESCOFI

Intégrer le territoire au processus de développement du projet et partager sa valeur ajoutée

- *Obtenir l'accord des collectivités qui ont vocation à accueillir nos projets, préalablement à tout lancement d'études*
→ *Délibération favorable des élus locaux*
- *Proposer aux collectivités comme aux citoyens d'intégrer le capital des projets que nous développons*
→ *Prise de participation communale, intercommunale ou citoyenne ; financement participatif*
- *Instaurer une communication durable & organiser des échanges périodiques afin de présenter le projet et ses avancées*
→ *Campagnes de portes-à-portes ; réunions & permanences d'information ; ateliers de concertation ; lettres d'information...*

Établir une relation de confiance et un partenariat sur le long terme, des premiers échanges jusqu'au démantèlement du projet

→ *Les projets que nous développons ont vocation à être exploités par notre société*

→ *Soutien de manifestations locales récurrentes, d'associations sportives ou culturelles, organisation d'ateliers ou sorties thématiques en lien avec notre métier*

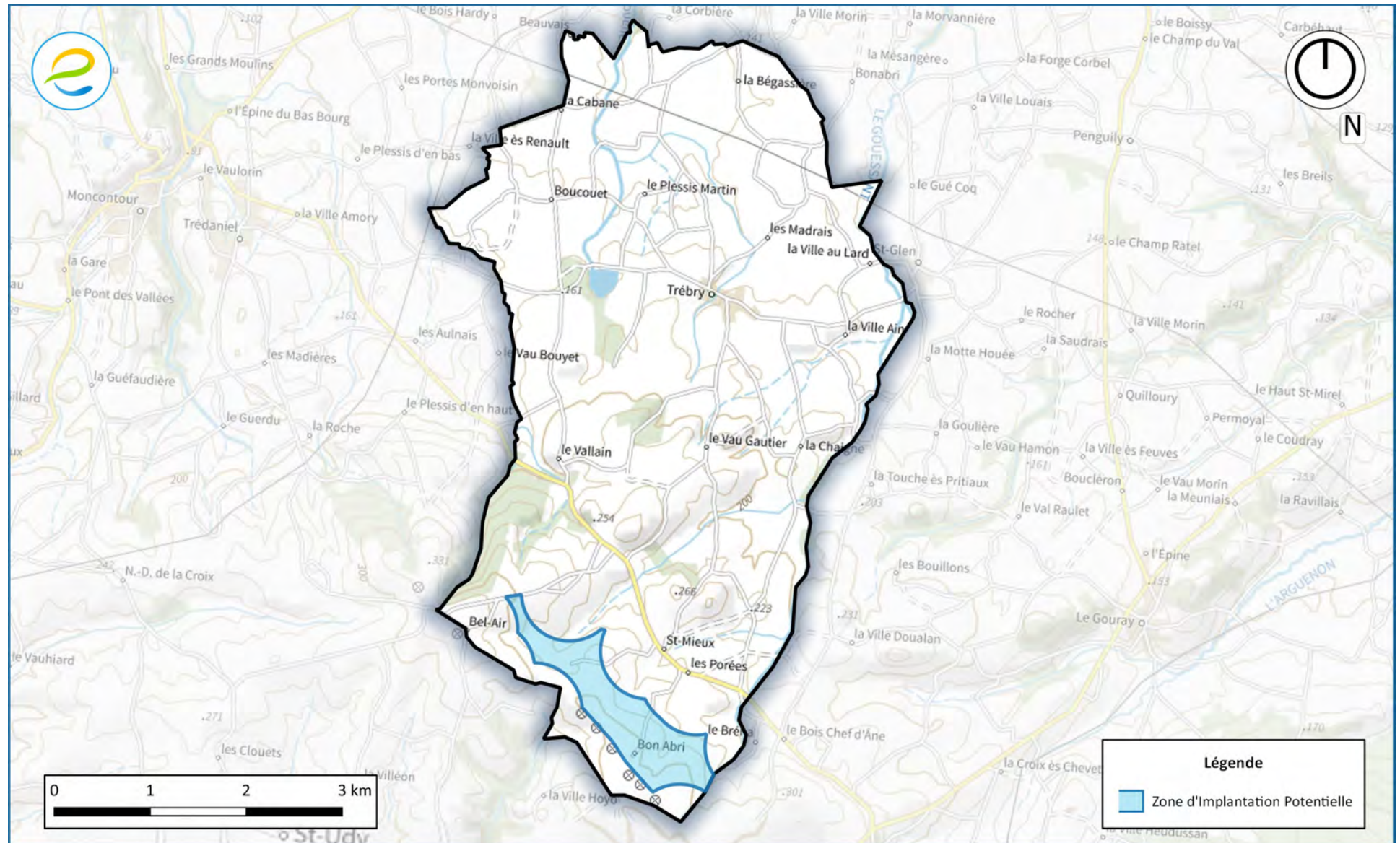
La zone d'étude



Localisation au sein de la commune

La zone d'étude

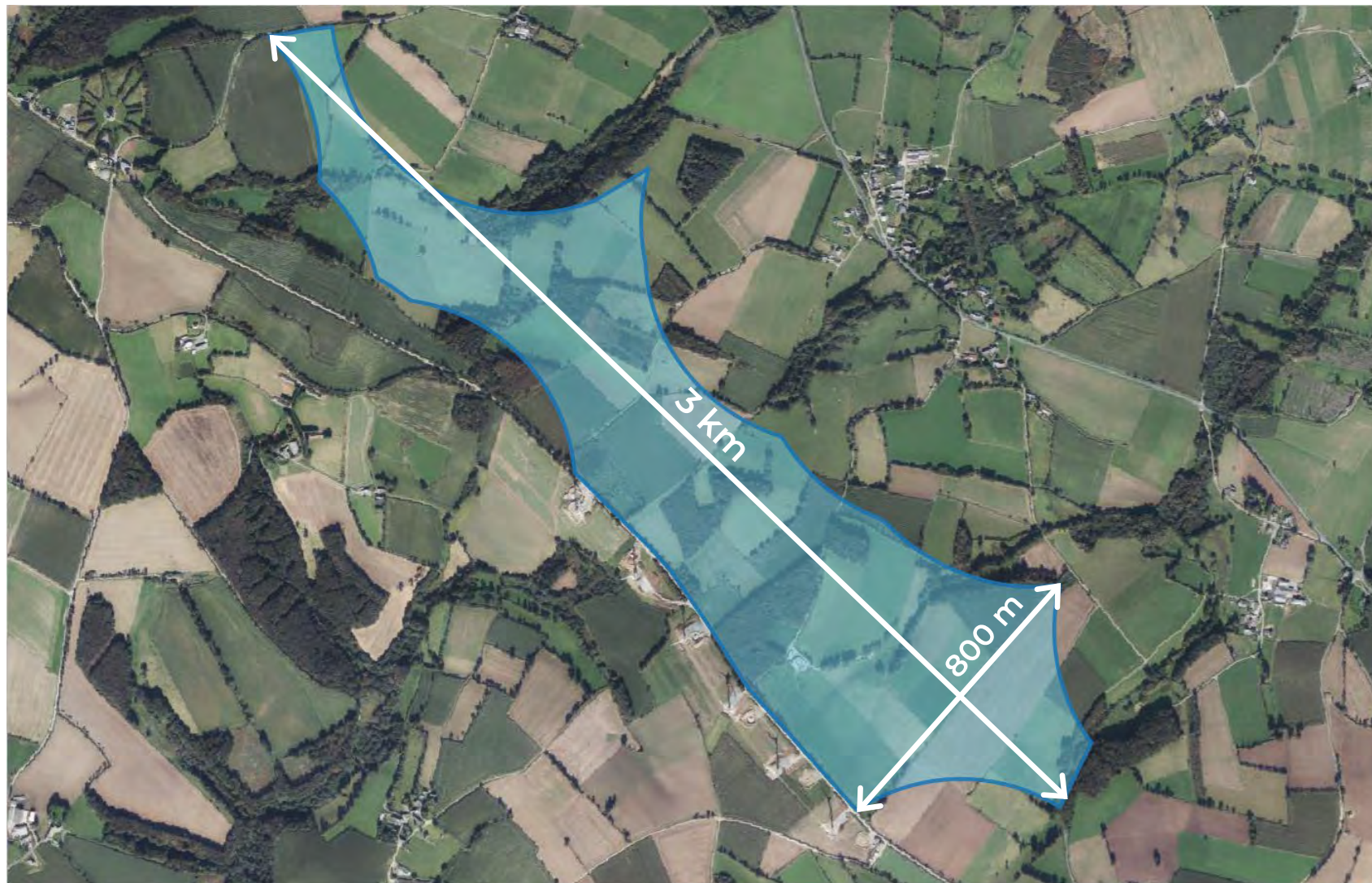
**Zone
identifiée
début 2021**



Emprise de la zone d'implantation initiale

La zone d'étude

113 ha



Pourquoi cette zone ?

La zone d'étude

Méthode de définition des Zones d'Implantation Potentielles

**+ réhaussement d'un
plafond aéronautique
militaire de type RTBA**

90 m → 150 m

Servitudes techniques

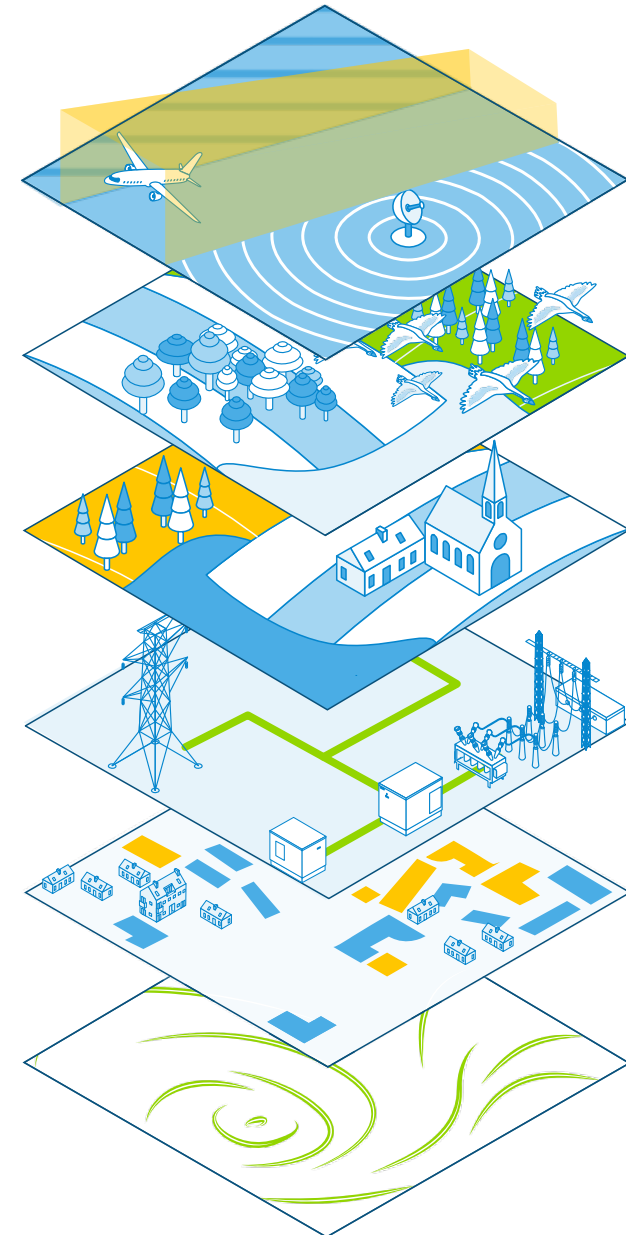
Patrimoine naturel

Architecture et paysage

Réseaux électriques

Bâti existant

Gisement de vent



Pourquoi cette zone ?

La zone d'étude

- Zone répondant aux critères préalables d'identification de sites
- Gisement de vent très important → **Point culminant des Côtes d'Armor**
- Zone inscrite dans le SRE Bretagne et désormais dans les zonages « à potentiel éolien » définis par les services de l'Etat (*Cerema & IGN*)
- Zone comportant une part importante de prairies et de cultures, plus favorables au développement éolien
- Commune de Trébry favorable ayant donné son accord pour la réalisation des études

Inscription du projet dans les objectifs du SRADET Bretagne

La zone d'étude

AUJOURD'HUI

1 383 MW

d'éolien terrestre en service



HORIZON 2028

2 500 MW

d'éolien terrestre en service

< SRADET Bretagne

« Multiplier par 7 la production d'énergie renouvelable en Bretagne d'ici 2040 »

→ Contribuer aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixés par le SRADET

« Plus 80% de l'énergie consommée en Bretagne est importée »

→ Participer à la décarbonation de la consommation énergétique bretonne

Parcellaire de la zone d'étude

La zone d'étude

Zone d'étude
exclusivement sur le
territoire de Trébry

82 parcelles localisées
tout ou partie dans
l'emprise de la zone

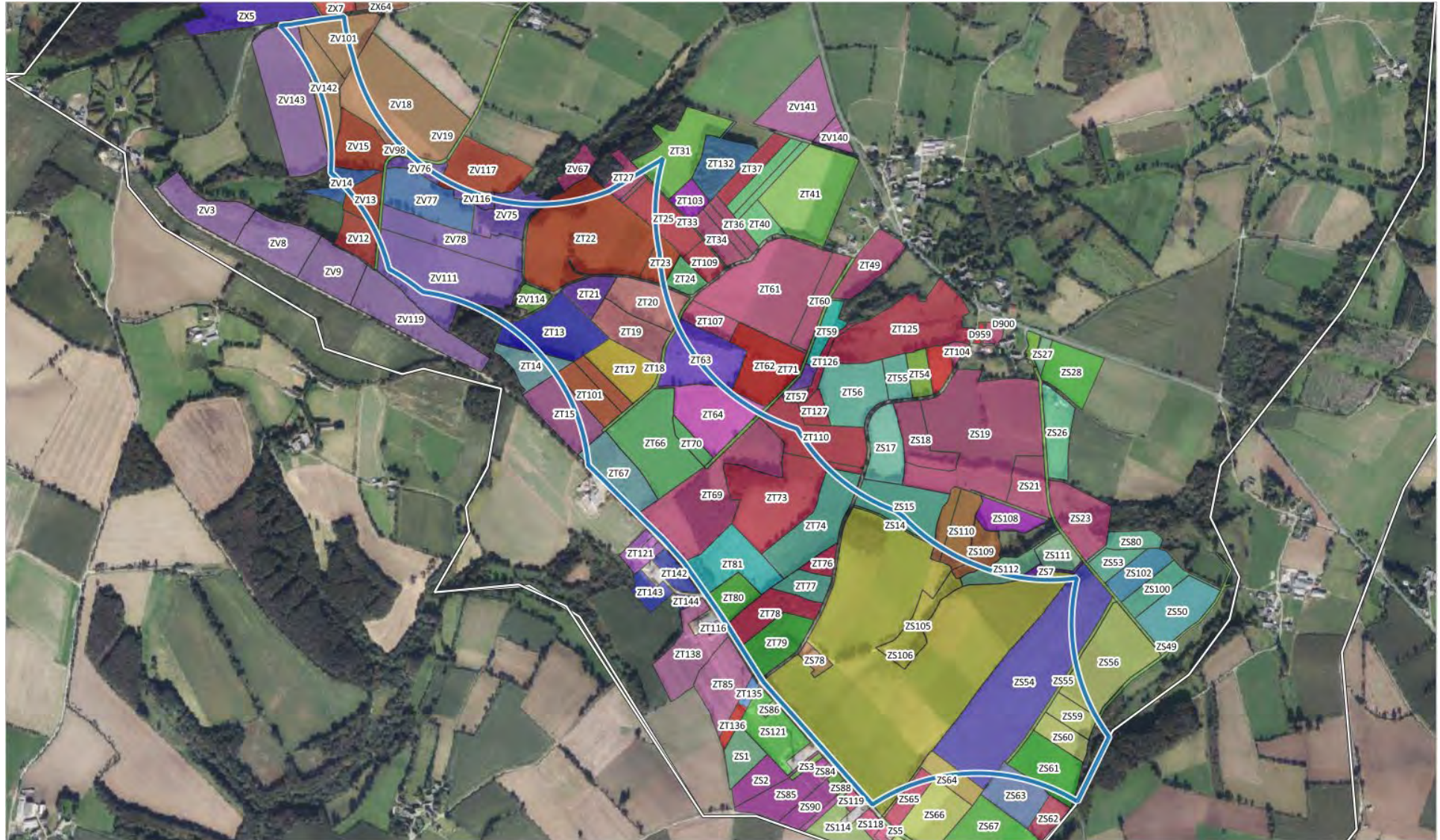


Parcellaire de la zone d'étude

La zone d'étude

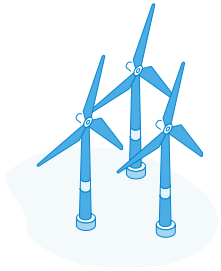
+ de 40 propriétaires
différents au sein de
la zone d'étude

13 exploitants



Potentiel éolien et caractéristiques prévisionnelles initiales

La zone d'étude



3 - 5
ÉOLIENNES



3 - 5 MW
PUISSANCE UNITAIRE



~ 34 - 56 GWh
PRODUCTION ANNUELLE



5000 - 8500 *
PERSONNES COUVERTES

* Projection réalisée sur la base d'une consommation électrique annuelle moyenne de 6 582 KWh par habitant en 2019 – AIE – INSEE.

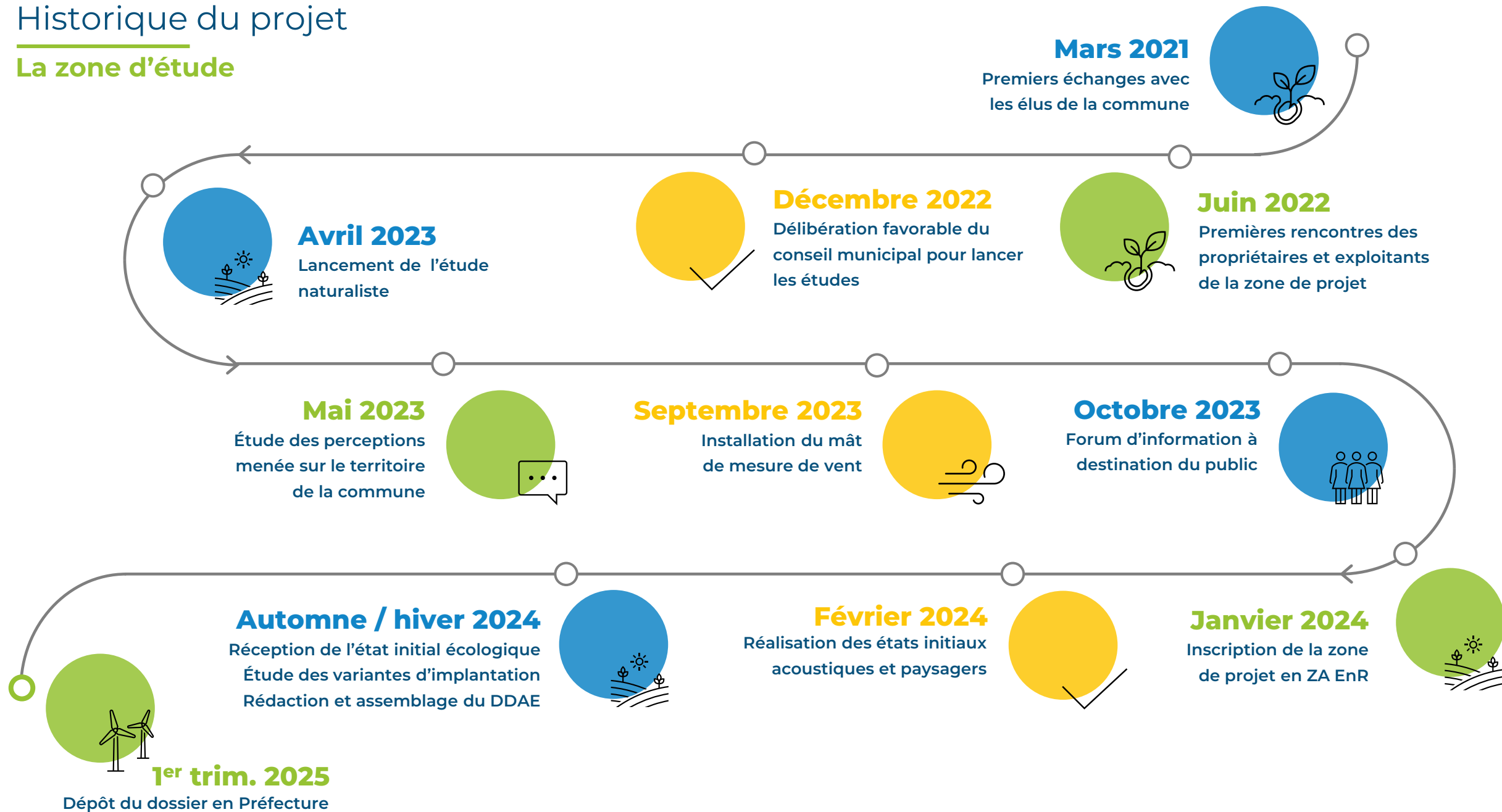
Les études de faisabilité

- Étude écologique
- Étude paysagère
- Autres études



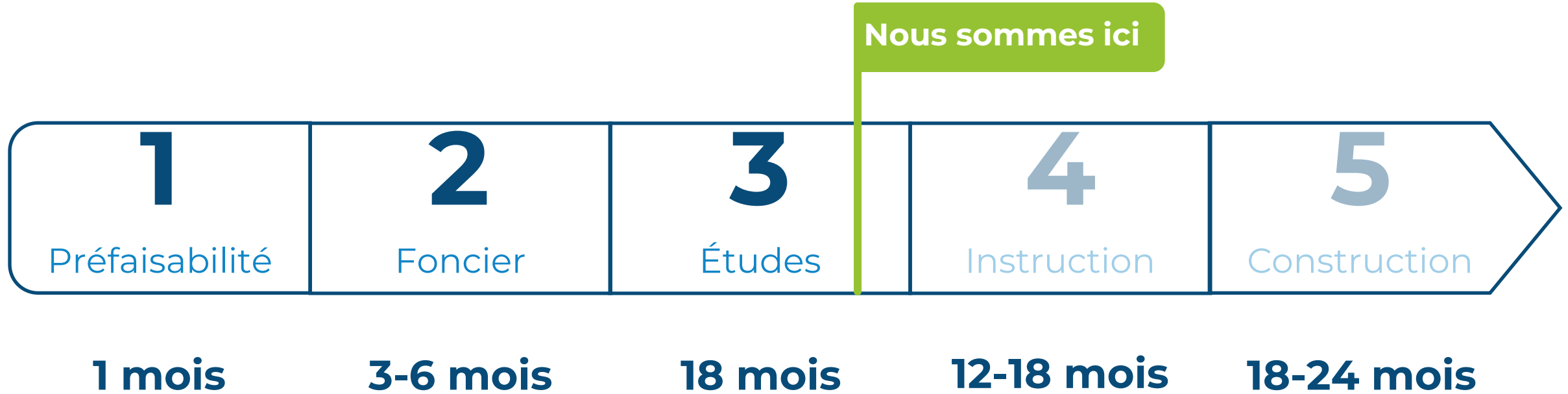
Historique du projet

La zone d'étude



Les étapes du développement

Le projet



~ 5 - 6 ANS

Les études de faisabilité

[illegible]

Inventaires portant sur l'ensemble du vivant

Étude biodiversité

Thème	2023												2024											
	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Flore																								
Avifaune - Hiver																								
Avifaune - Migration prénuptiale																								
Avifaune - Reproduction																								
Avifaune - Migration postnuptiale																								
Chiroptères - Transits printaniers																								
Chiroptères - Mise-bas																								
Chiroptères - Recherche gîtes																								
Chiroptères - Transits automnaux																								
Chiroptères - Inventaires en continu au sol																								
Chiroptères - Inventaires en continu sur mât météorologique																								
Chiroptères - Inventaires en continu en canopée																								
Mammifères terrestres																								
Amphibiens																								
Reptiles																								
Invertébrés terrestres																								

Thème	Inventaires et méthodes employées		Nombre de sorties	Dates des campagnes	Horaires des inventaires	Conditions météorologiques			Personne ayant réalisé les inventaires
Habitats naturels et flore	Caractérisation des grands ensembles écologiques de l'aire d'étude immédiate		1	19 avril 2023	/	/	/	/	Romain FOUQUET Thomas LEROY
	Inventaires spécifiques flore par transects sur l'aire d'étude immédiate		3	3 mai 2023	/	/	/	/	
				31 mai 2023	/	/	/	/	
	Sondages pédologiques		1	28 juin 2023	/	/	/	/	
Zones humides	Caractérisation des grands ensembles écologiques de l'aire d'étude immédiate		1	19 avril 2023	/	/	/	/	Romain FOUQUET
Avifaune	Inventaires de l'avifaune hivernante	Points d'écoute et transects	3	12 décembre 2023	09h05 - 13h00	Couvert	11 à 12 °C	Moderé à fort sud-ouest	Corentin GOSLOT Maxime PIRIO Léa VIBERT
				9 janvier 2024	10h15 - 14h10	Nuageux	-4 à -2 °C	Faible nord / nord-est	
				6 février 2024	08h50 - 12h30	Couvert - bruine en fin de suivi	10 à 11 °C	Moderé sud-ouest	
	Inventaires de l'avifaune pendant la migration prénuptiale	Observation des flux migratoires (3 points d'observation fixes : 1h40 par point et par passage)	6	20 février 2024	08h15 - 14h15	Brouillard jusqu'à 12h30 puis couvert	6 à 8 °C	Faible à modéré sud-ouest	
				5 mars 2024	08h05 - 14h15	Nuageux - averse en toute fin	1 à 10 °C	Faible sud-ouest / ouest	
				26 mars 2024	07h30 - 13h40	Couvert puis nuageux	6 à 11 °C	Faible ouest	
				10 avril 2024	08h00 - 14h00	Couvert - averse en fin	6 à 11 °C	Faible nord-ouest	
				16 avril 2024	07h45 - 14h10	Couvert - averse	6 à 12 °C	Faible à modéré nord-ouest	
				23 avril 2024	07h45 - 13h50	Nuageux	4 à 10 °C	Faible nord-ouest / nord-est	
	Inventaires de l'avifaune en phase nuptiale	Inventaire des rapaces nocturnes / Engoulevent (points de repasse et d'écoute crépusculaires)	2	24 avril 2023	12h00 - 01h00	Couvert	9 à 8 °C	Faible sud-ouest	
				21 juin 2023	22h45 - 01h15	Peu nuageux	15 à 14 °C	Faible à modéré nord	
		Inventaires de l'avifaune chanteuse (12 points d'écoute) Inventaires des rapaces	3	25 avril 2023	08h00 - 15h30	Couvert avec éclaircies	7 à 16 °C	Faible à modéré sud-ouest	
				23 mai 2023	07h55 - 14h20	Couvert puis dégagé	13 à 16 °C	Moderé nord-est	
				13 juin 2023	07h30 - 13h50	Brouillard puis dégagé	13 à 23 °C	Faible nord	
	Observation des rapaces (points d'observation)	2	21 mai 2023	09h35 - 16h15	Nuageux	16 à 25 °C	Faible sud / sud-ouest		
			5 juillet 2023	07h45 - 14h00	Dégagé puis nuageux - averse en toute fin	10 à 18 °C	Faible à modéré ouest		
	Observation de l'Autour des palombes (transects d'observation)	1	26 juillet 2023	06h45 - 11h15	Couvert	13 à 16 °C	Faible nord / nord-ouest		
			22 août 2023	08h05 - 14h30	Couvert puis dégagé (brouillard jusqu'à 09h00)	15 à 25 °C	Faible nord/nord-ouest		
			6 septembre 2023	07h45 - 14h10	Nuageux puis dégagé	15 à 29 °C	Faible nord-ouest / est		
			26 septembre 2023	08h15 - 14h30	Couvert puis nuageux (brouillard jusqu'à 10h20)	15 à 22 °C	Moderé sud-ouest		

Trame foncée : période optimale d'inventaires / Trame claire : période favorable d'inventaires / • : Quinzaine durant laquelle

Trame foncée : période optimale d'inventaires / Trame claire : période favorable d'inventaires / • : Quinzaine durant laquelle

Tableau 11 : Dates des visites de terrain vis-à-vis des périodes optimales d'inventaires.

Indicateurs d'évaluation & types de milieux au sein de la ZIP

Étude biodiversité

Points	Milieux présents	Nombre total d'espèces	Nombre moyen de contacts
1	Boisement (résineux) / prairie	19	18,7
2	Milieux ouverts (cultures) / haies / boisement	26	25,3
3	Milieux ouverts (prairies, cultures) / haies	19	17
4	Boisement (feuillus) / prairies	19	14,3
5	Friche pré-forestière / cultures	20	21,7
6	Milieux ouverts (prairies) / haies	18	14,3
7	Friche pré-forestière / prairies	16	12,3
8	Boisements (mixte) / prairies	17	15
9	Haies / boisement (feuillus)	18	17
10	Haie / Milieux ouverts (cultures / prairies)	18	18,3
11	Prairies / haies / boisement (feuillus)	18	22
12	Milieux ouverts (cultures) / haies / boisement (mixte)	21	19,3
Moyenne		19,1	17,9

Tableau 26 : Richesse spécifique et densité d'oiseaux par point d'écoute.

Niveau d'enjeu



Très fort

Fort

Modéré

Faible

Très faible

Statut de nicheur



Certain

Probable

Possible

Enjeux avifaune durant les différentes phases biologiques

Étude biodiversité

Phase de nidification : 66 espèces observées

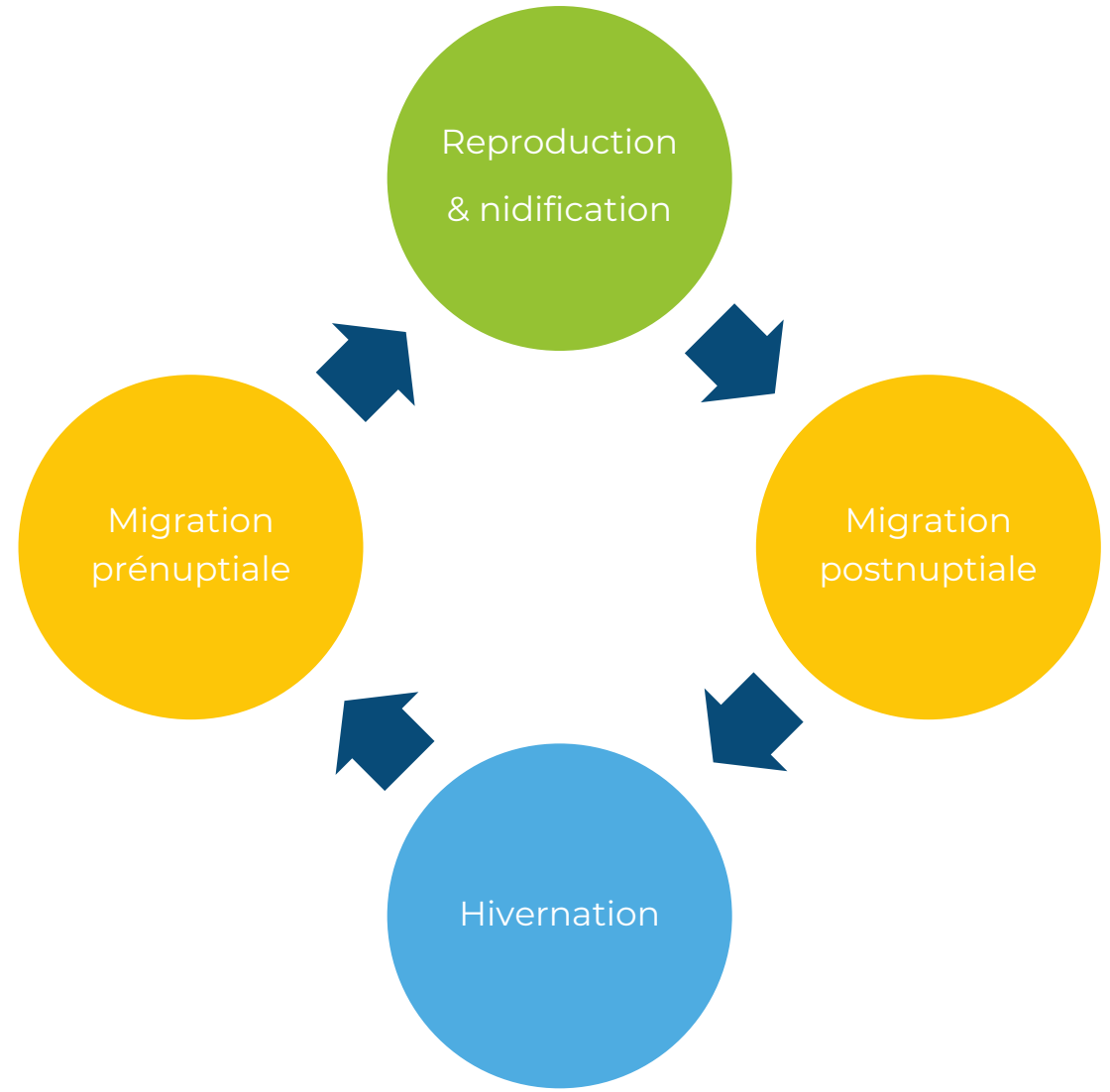
- 13 espèces en enjeu **modéré**
- 1 espèce en enjeu **fort**

Phase hivernante : 53 espèces observées

- 5 espèces en enjeu **modéré**

Phase migratoire : 67 espèces observées

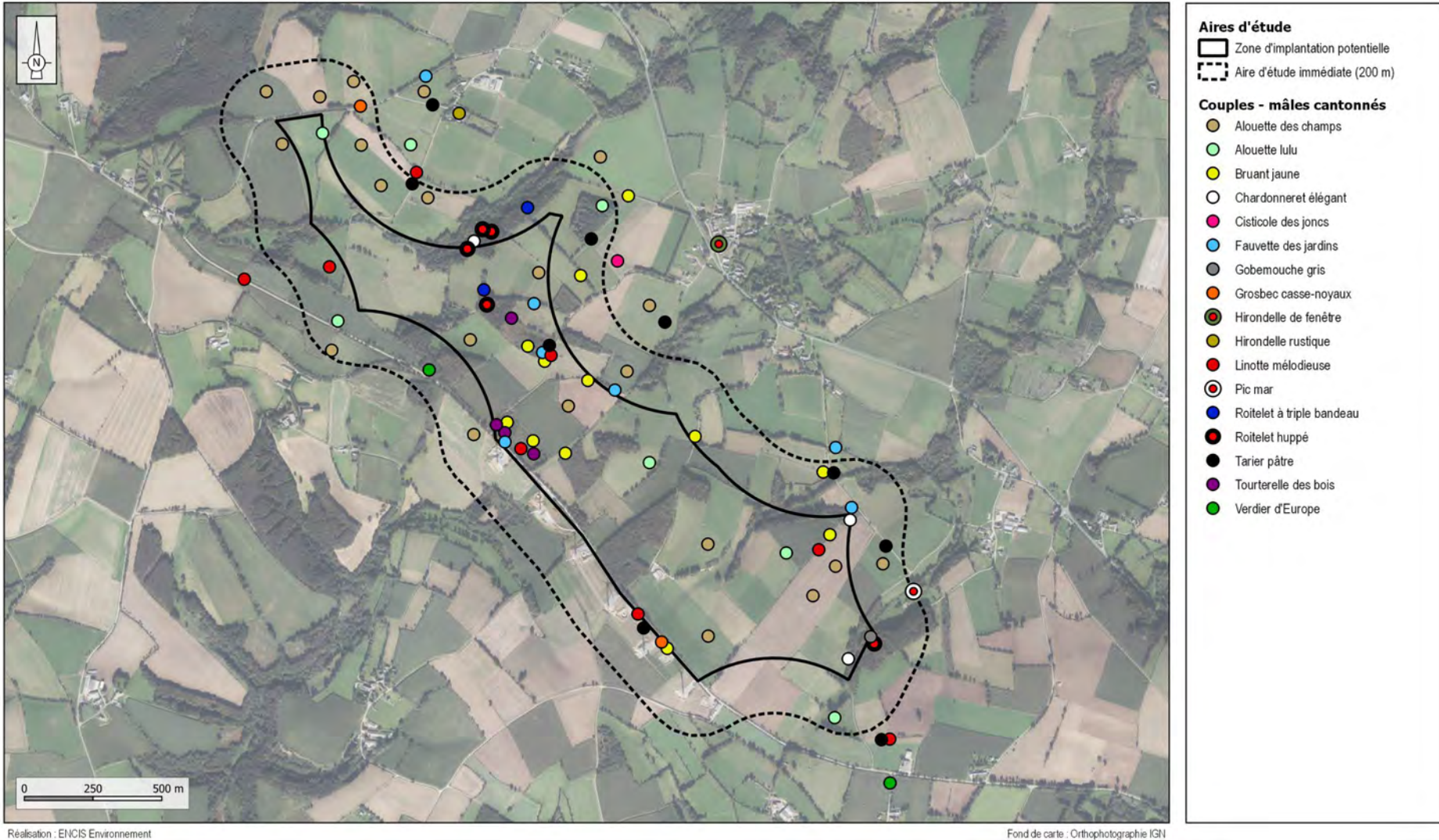
- 8 espèces en enjeu **modéré**



Espèces patrimoniales observées sur zone (hors rapaces)

Étude biodiversité

Espèces patrimoniales hors rapaces - Couples et mâles cantonnés



Bruant jaune

Nicheur probable
dans l'AEI

Occupe tous les
milieux de la ZIP

Synthèse des enjeux avifaune par espèces et par phases

Étude biodiversité



Bruant jaune

Enjeu fort

Ordre	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Statuts de conservation (UICN)*						Dét. ZNIEFF*			Evaluation des enjeux*			Enjeu global sur l'AEI
				Europe	France			Bretagne		R	H	M	R	H	M	
Accipitriformes	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	-	LC	LC	NA	NA	VU	-	Oui	Non	Non	Modéré	Très faible	-	Modéré
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Annexe I	LC	LC	-	LC	LC	-	Oui	Non	Non	Modéré	-	Modéré	Modéré
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	LC	LC	NA	NA	EN	DD	Oui	> 25	Non	Modéré	-	Modéré	Modéré
Apodiformes	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	NT	NT	-	DD	LC	DD	Non	Non	Non	Faible	-	Faible	Faible
Charadriiformes	Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Annexe II/1, III/2	VU	CR	DD	NA	RE	DD	Oui	> 100	> 100	-	Modéré	Modéré	Modéré
	Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	Annexe II/2	NT	VU	LC	NA	CR	LC	Oui	> 185	Non	-	-	Faible	Faible
	Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Annexe II/2	LC	NT	NA	-	VU	-	> 400 couples	Non	Non	Faible	Très faible	Très faible	Faible
	Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	Annexe II/2	LC	LC	LC	NA	VU	LC	> 200 couples	Non	Non	Faible	-	Très faible	Faible
	Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyophaga melanocephalus</i>	Annexe I	LC	LC	NA	NA	-	DD	Oui	> 40	Non	-	-	Modéré	
	Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Annexe I, II/2, III/2	LC	-	LC	-	-	LC	Non	Non	Non	-	Modéré	-	Modéré
Columbiformes	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Annexe II/2	VU	NT	LC	NA	VU	DD	Oui	Non	Non	-	Modéré	-	Modéré
Falconiformes	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Annexe II/2	VU	VU	-	NA	VU	DD	Non	Non	Non	Modéré	-	-	
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	LC	NT	NA	NA	LC	-	Non	Non	Non	Faible	Très faible	Très faible	Faible
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	-	LC	-	DD	NA	LC	-	Oui	Non	Non	Faible	-	-	Faible
Passeriformes	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Annexe I	LC	LC	NA	NA	EN	DD	Oui	Non	Non	-	-	Modéré	Modéré
	Alouette des champs	<i>Alouetta arvensis</i>	Annexe II/2	LC	NT	LC	NA	VU	DD	Non	Non	Non	Modéré	Très faible	Très faible	Modéré
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Annexe I	LC	LC	NA	-	LC	DD	Oui	Non	Non	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	-	LC	VU	NA	NA	EN	-	Non	Non	Non	Fort	Très faible	Très faible	Fort
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	LC	VU	NA	NA	LC	DD	Non	Non	Non	Modéré	Très faible	Très faible	Modéré
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	-	LC	VU	-	-	LC	-	Non	Non	Non	Modéré	-	-	Modéré
	Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Annexe II/2	VU	LC	LC	-	LC	LC	> 50 couples	Non	Non	-	-	Modéré	Modéré
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	-	LC	NT	-	DD	LC	DD	Non	Non	Non	Faible	-	Très faible	Faible
	Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	LC	NT	-	DD	LC	DD	Non	Non	Non	Faible	-	-	Faible
	Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	LC	LC	NA	-	NT	-	Oui	Non	Non	Faible	Très faible	Très faible	Faible
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	LC	NT	-	DD	LC	DD	Non	Non	Non	Faible	-	Très faible	Faible
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	LC	NT	-	DD	LC	DD	Non	Non	Non	Faible	-	Très faible	Faible
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	LC	VU	NA	NA	LC	DD	Non	Non	Non	Modéré	Très faible	Très faible	Modéré
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	LC	LC	-	NA	VU	-	Non	Non	Non	Modéré	Très faible	-	Modéré
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	LC	LC	NA	NA	LC	DD	Oui	Non	Non	Faible	Très faible	-	Faible
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	-	LC	NT	NA	NA	LC	DD	Non	Non	Non	Faible	Très faible	Très faible	Faible
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	LC	VU	-	NA	LC	-	Non	Non	Non	Faible	-	Très faible	Faible
	Tarier pâle	<i>Saxicola rubicola</i>	-	LC	NT	NA	NA	LC	DD	Non	Non	Non	Faible	Très faible	Très faible	Faible
	Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	LC	VU	NA	NA	VU	DD	Non	Non	Non	Modéré	Très faible	Très faible	Modéré
Pelecaniformes	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Annexe I	LC	NT	LC	-	EN	EN	Non	Non	Non	-	Modéré	Modéré	Modéré
Piciformes	Pic mar	<i>Dendrocytes medius</i>	Annexe I	LC	LC	-	-	LC	-	Oui	Non	Non	Modéré	-	-	Modéré
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Annexe I	LC	LC	-	-	LC	-	Oui	Non	Non	Modéré	-	-	Modéré

Dét. ZNIEFF : Déterminante de ZNIEFF

LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi menacée, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En Danger critique, RE : Disparue au niveau régional, DD : Données insuffisantes, NA : Non applicable

* H : phase hivernale ; M : phases migratoires ; R : phase de reproduction

Espèces à enjeux observées sur la zone

Étude biodiversité

Passériformes (+ 50 % des espèces d'oiseaux dans le monde)



Bruant jaune
Enjeu **fort**



Verdier d'Europe
Enjeu **modéré**



Linotte mélodieuse
Enjeu **modéré**



Alouette lulu
Enjeu **modéré**



Chardonneret élégant
Enjeu **modéré**



Corbeau freux
Enjeu **modéré**



Pic Noir & Mar
Enjeu **modéré**

Accipitriformes



Autour des Palombes
Enjeu **modéré**



Bondrée apivore
Enjeu **modéré**



Busard Saint-Martin
Enjeu **modéré**

Falconiformes

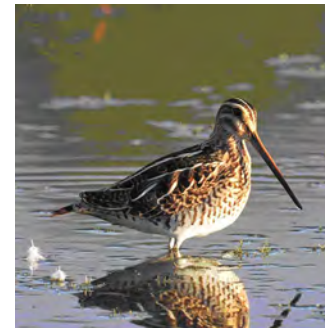


Faucon pèlerin
Enjeu **modéré**

Charadriiformes



Pluvier doré
Enjeu **modéré**



Bécassine des Marais
Enjeu **modéré**

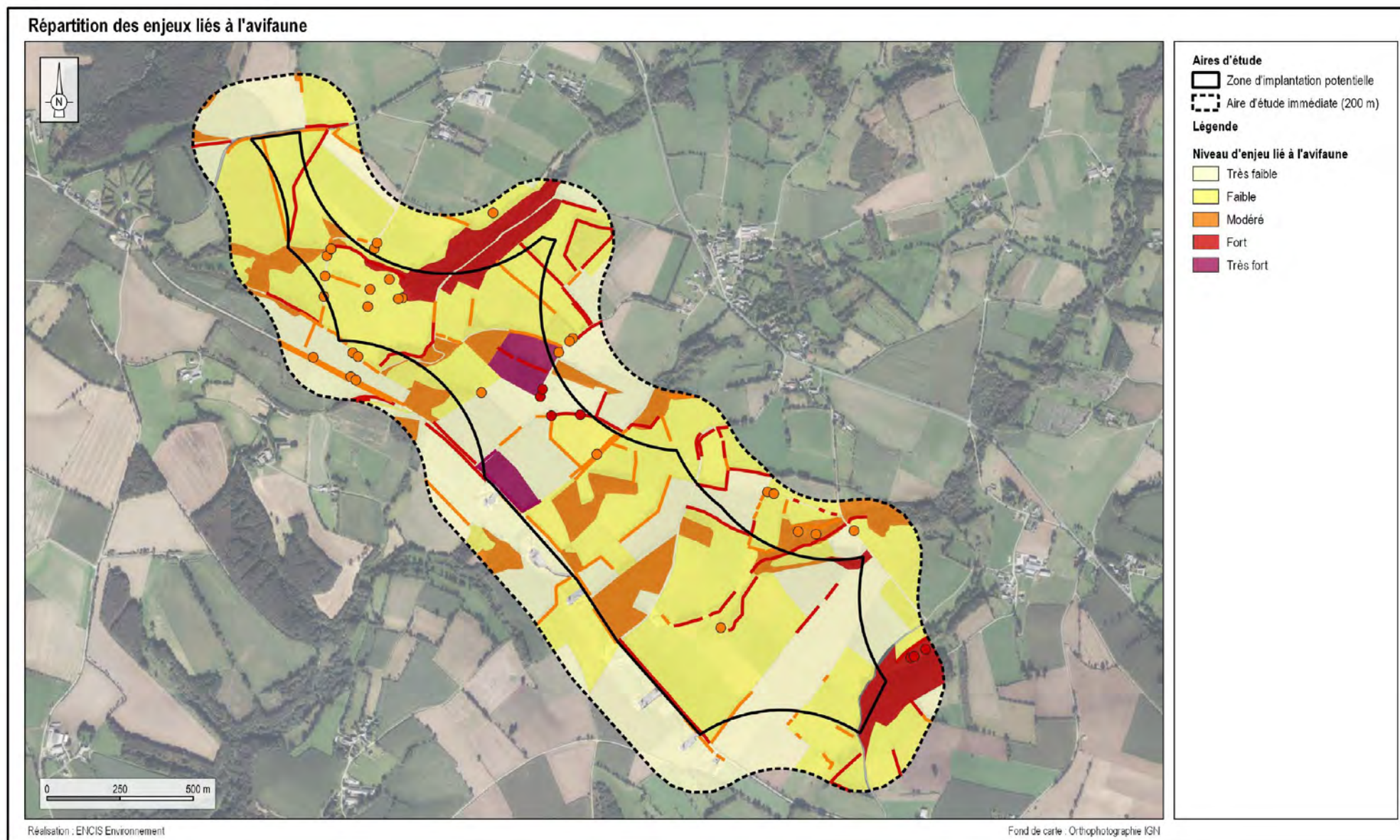
Pelecaniformes



Grande aigrette
Enjeu **modéré**

Carte de synthèse des enjeux avifaune

Étude biodiversité



Synthèse des chiroptères

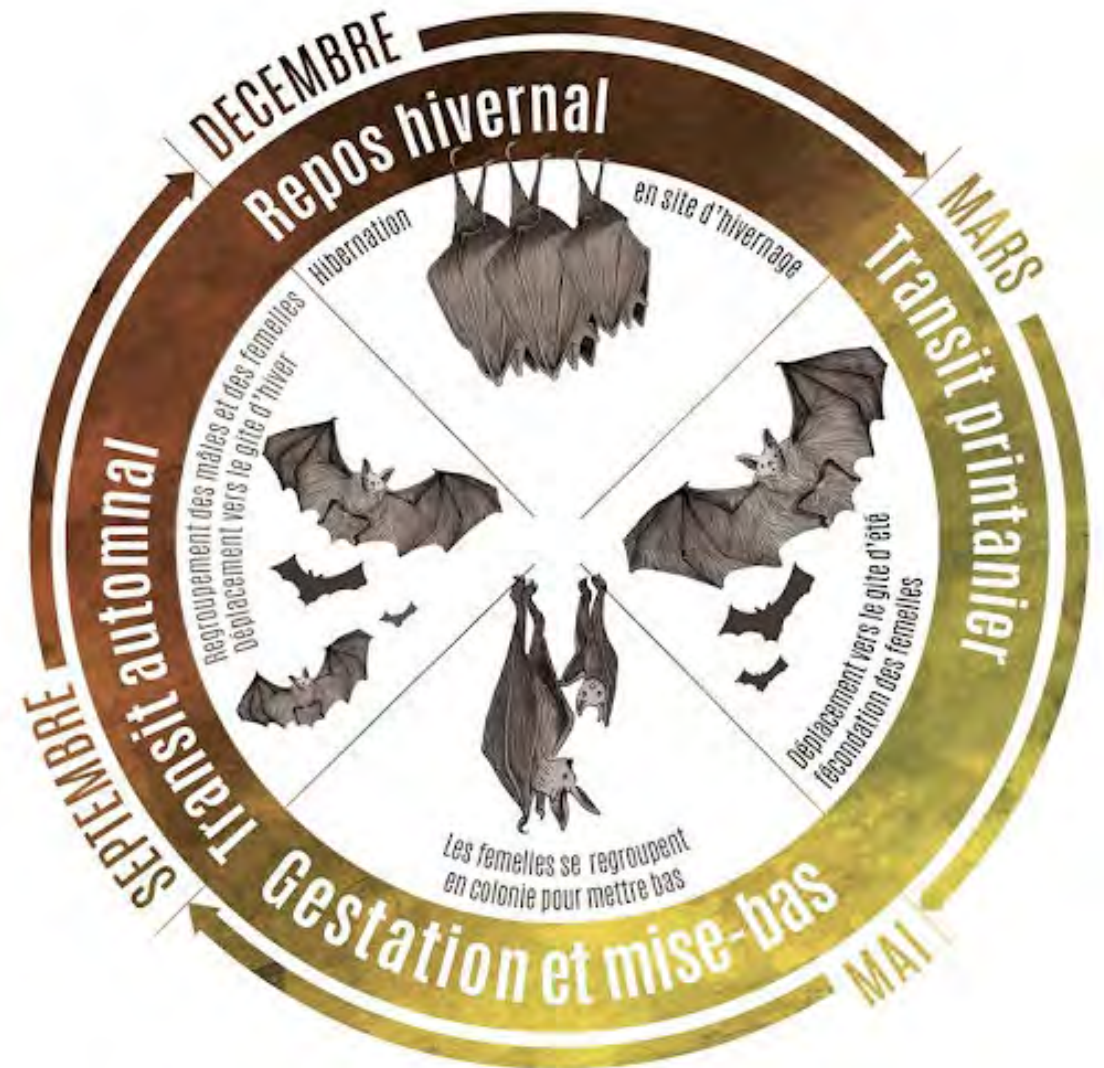
Étude biodiversité

Hiver : Prospection de gîtes

- 39 sites prospectés dans un rayon de 2 km autour du site de projet

Printemps / été / automne :

- **Inventaires par échantillonnages** : enregistreurs répartis sur les différents types de milieux au sein de la ZIP, répétés plusieurs fois par cycle biologique (4 sorties printanières, 4 sorties estivales & 5 sorties automnales)
- **Inventaires automatiques au sol** : enregistreur automatique installé pour une session d'une semaine par saison, à un emplacement spécifique sur la zone
- **Inventaires automatiques permanents en hauteur** : enregistreur installé sur le mât de mesure de vent durant tout le cycle d'activité des chauves-souris (hors hiver)



Inventaires par échantillonnage

Étude biodiversité

14 espèces inventoriées sur les 20 potentiellement présentes en Bretagne

→ Diversité spécifique **modérée**

→ Activité chiroptérologique **modérée**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence selon les phases du cycle biologique		
		Transits printaniers et gestation	Mise-bas et élevage des jeunes	Transits automnaux et swarming
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	X
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>		X	
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>			X
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	X		
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		X	X
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>		X	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X		X
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>			X
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>		X	
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X		X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X	X	X
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X
Total des espèces	14	8	8	9

Tableau 46 : Espèces de chiroptères inventoriées

Répartition des espèces ou groupe d'espèces de chiroptères par point



Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (200 m)

Espèces présentes

- Pipistrelle commune
- Sérotines
- Noctules

- Murins
- Oreillards
- Rhinolophes
- Barbastelle d'Europe
- Pipistrelle de Kuhl

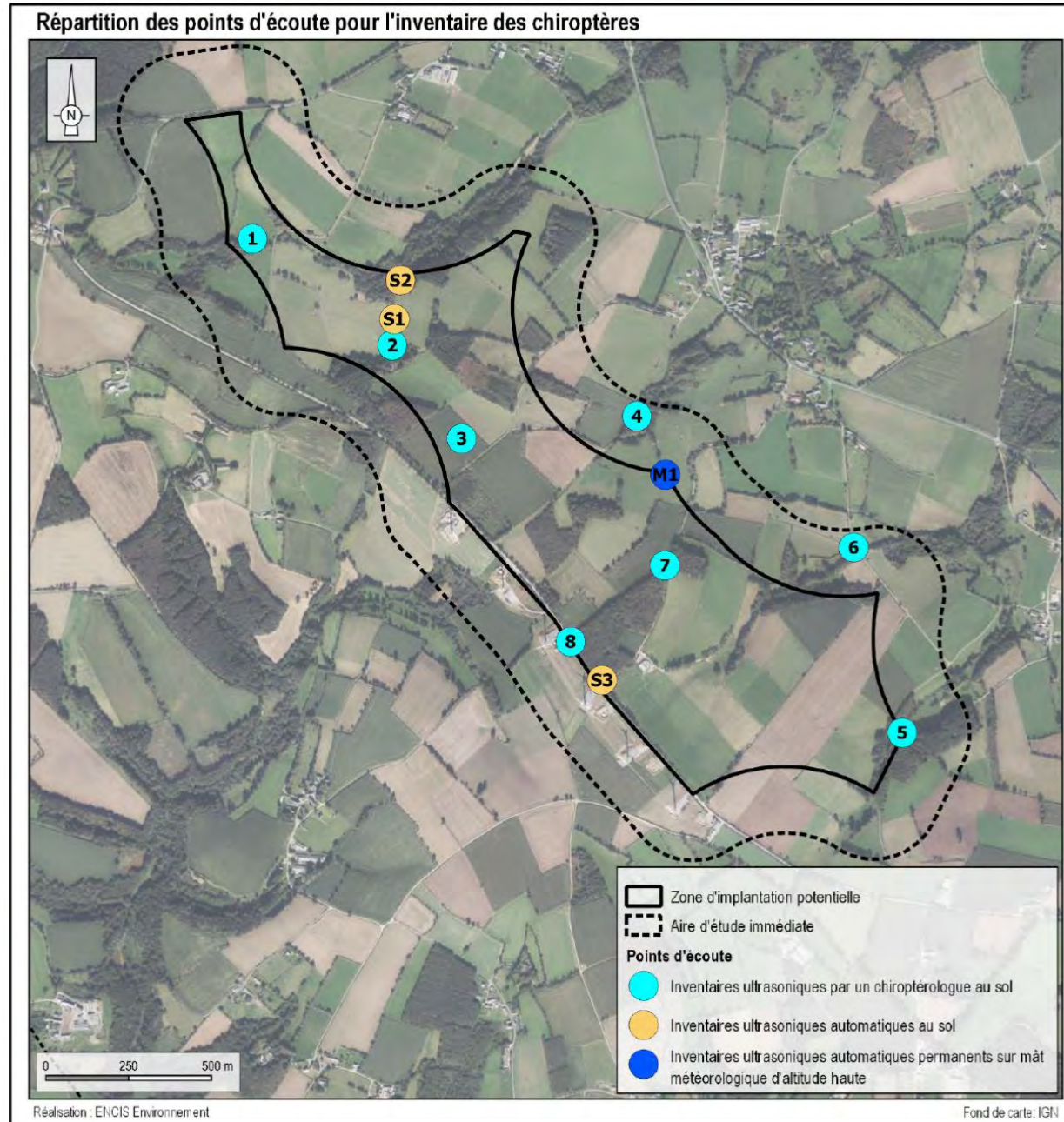
Inventaires par enregistreur automatique au sol

Étude biodiversité

17 espèces inventoriées sur les 20 potentiellement présentes en Bretagne → Diversité spécifique **forte**

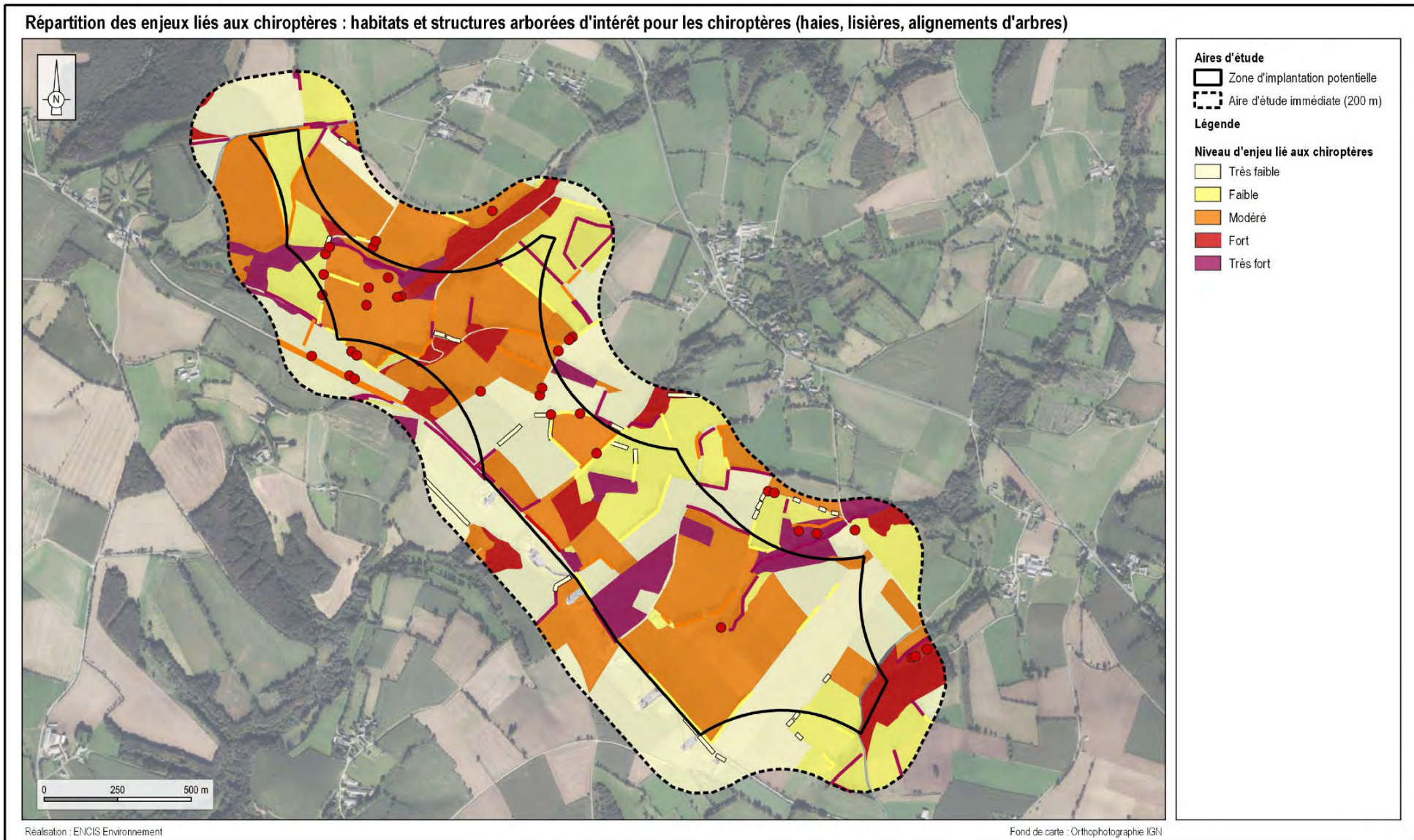
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Détection continue au sol		
		Transits printaniers et gestation	Mise-bas et élevage des jeunes	Transits automnaux et swarming
		S1	S2	S3
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	X
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>			X
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	X	X	X
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	X		X
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>			X
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>		X	X
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>		X	X
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		X	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	X	X	X
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	X	X	X
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	X	X	X
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	X	X	X
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	X	X	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	X	X	X
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	X	X	X
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X	X
Recensements n'ayant pas pu être déterminés à l'espèce				
Murin sp.	<i>Myotis sp.</i>	X	X	X
Pipistrelle sp.	<i>Pipistrellus sp.</i>	X	X	X
Sérotine/Noctule sp.	<i>Eptesicus/Nyctalus sp.</i>	X	X	X
Total des espèces	17	12	14	17

Tableau 52 : Liste des espèces dont la présence est jugée certaine après vérification



Carte de synthèse des enjeux chiroptérologiques

Étude biodiversité



Sensibilités des monuments historiques

Étude paysagère

AEE : 49 monuments historiques → 14 classés, 35 inscrits

Niveau d'enjeu principalement **faible** (37 MH), **modéré** pour le reste (12 MH)

- **Aucune sensibilité forte ou modérée**
- Sensibilité **faible** pour 6 MH
- Sensibilité principalement **nulle** ou **très faible** pour le reste

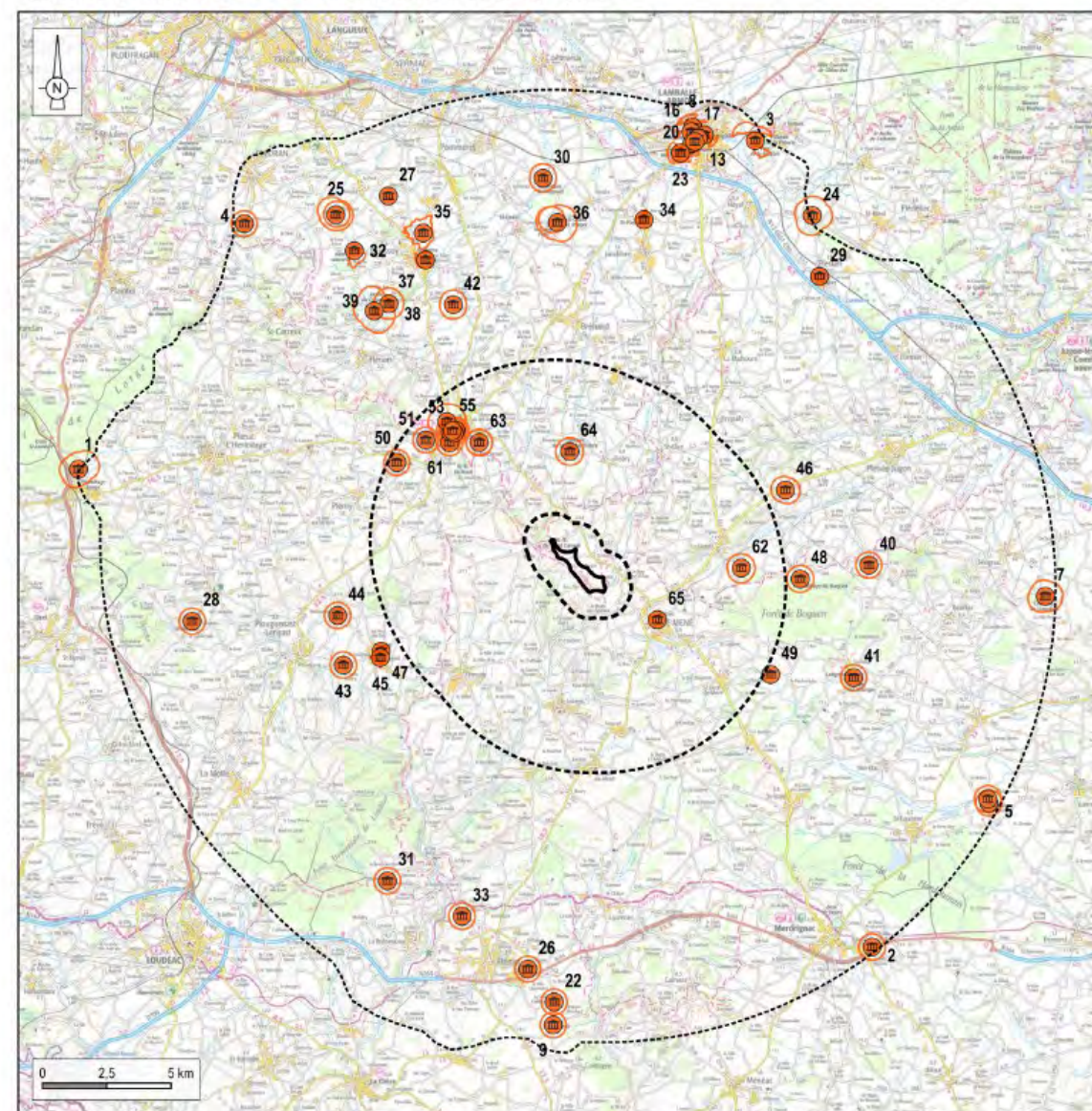
AER : 16 monuments historiques → 1 classé, 15 inscrits

Niveau d'enjeu principalement **faible** (13 MH), **modéré** pour le reste (3 MH)

- 1 sensibilité **modérée** (Château des Granges – Hénon)
- Sensibilité **faible** pour 4 MH
- Sensibilité principalement **nulle** ou **très faible** pour le reste (11 MH)

AEI : aucun monument historique dans le périmètre

Monuments historiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Aires d'étude

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (1 km)

Aire d'étude rapprochée (7 km)

- Aire d'étude éloignée (18 km)

Monuments historiques

- Monument historique
- Périmètre de protection

PATRIMOINE : Château des Granges – Hénon : *XVIII^{ème} siècle – MH Inscrit*

Étude paysagère

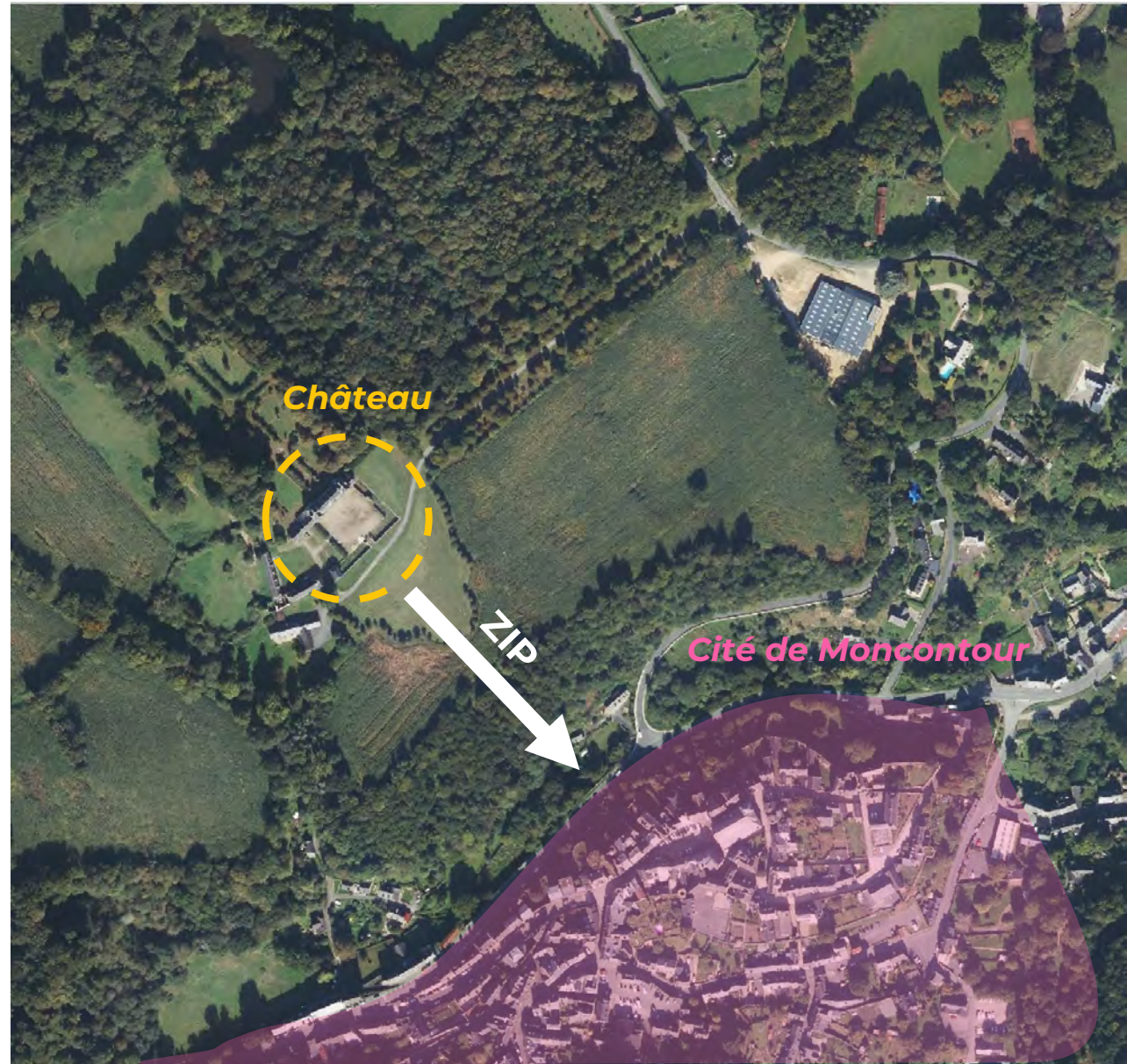


Enjeu modéré – Sensibilité modérée

Situé au nord-ouest de la ZIP, sur les hauteurs de Moncontour avec une vue ouverte sur la vallée

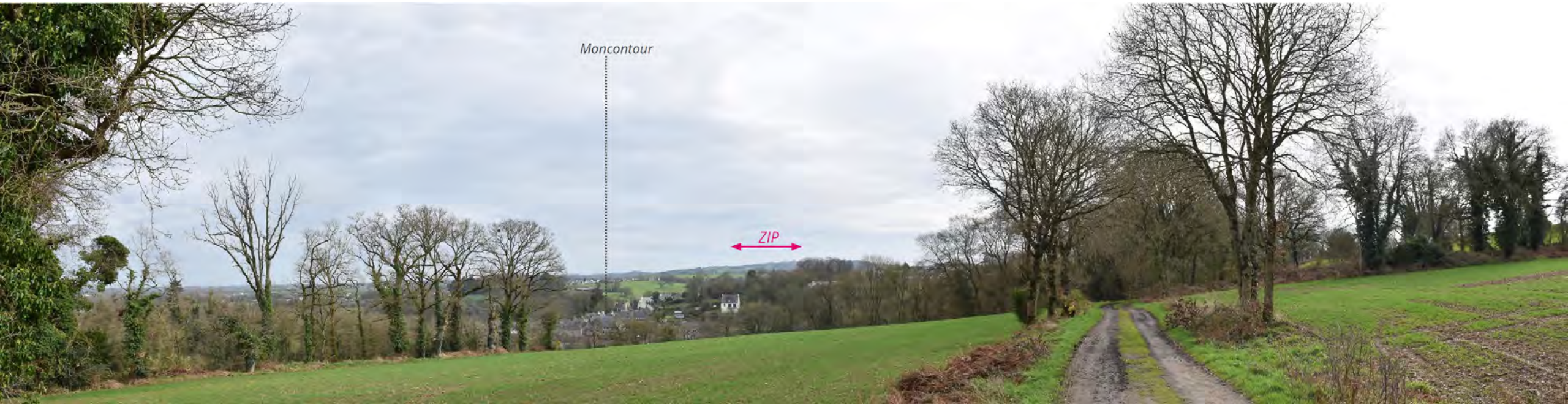
Distance à la ZIP : 5,9 km

« Visibilité plus ou moins dégagée sur la ZIP depuis le château, la terrasse et l'allée d'accès ; les boisements du mont Bel-Air masquant en partie la ZIP ; depuis le périmètre de protection, des perceptions partielles sont possibles par endroits, sans covisibilité identifiée. »



PATRIMOINE : Cité de Moncontour (SPR) – Chemin de randonnée, sur le coteau de l'Évron

Étude paysagère



Enjeu modéré – Sensibilité faible

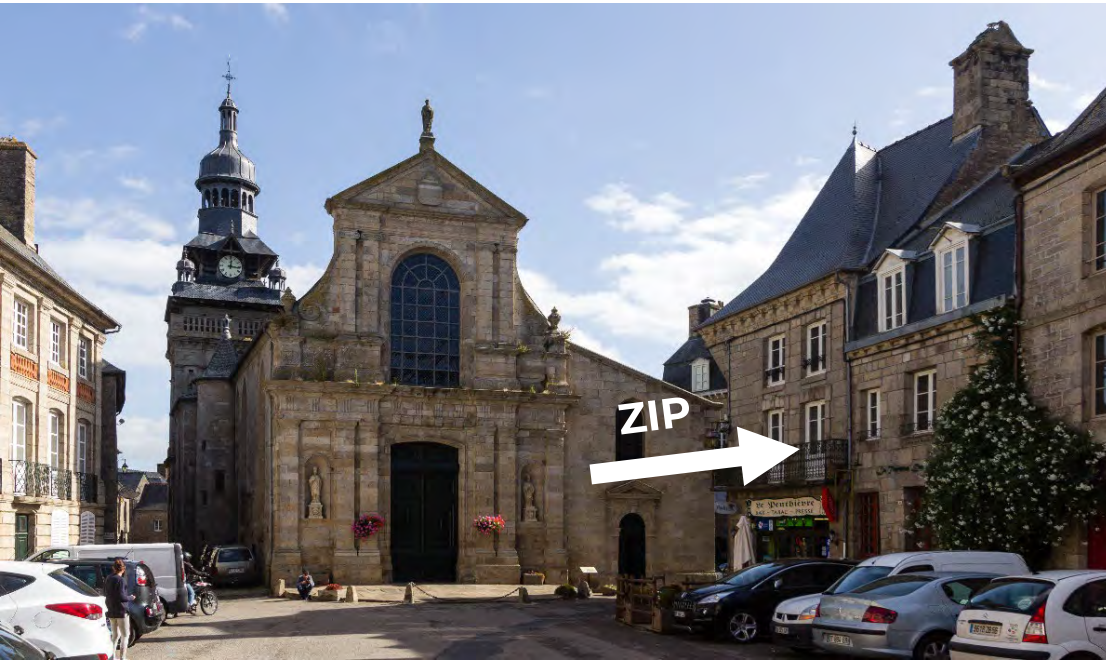
Perception ponctuelle de la ZIP depuis la cité de Moncontour qui est encaissée en fond de vallon ou fermée à l'extérieur par son propre bâti. Une seule covisibilité depuis les hauteurs du coteau de l'Évron.

Distance à la ZIP : 6 km

« Pas de visibilité depuis les fonds de vallons et les pentes exposées au nord du fait du relief ; pas de visibilité depuis la très large majorité du bourg de Moncontour du fait du tissu bâti dense, et de la présence de hauts murs de clôture ; perceptions ponctuelles et relativement peu marquantes de la ZIP depuis le secteur sud du SPR, du fait de la densité bâtie moindre et de l'orientation de la pente vers l'est (notamment rue Veillet du Frèche, lotissement Le Petit Tertre) ; une seule covisibilité est identifiée a priori entre la ZIP et le SPR de Moncontour, depuis le coteau en rive gauche de l'Évron. »

PATRIMOINE : Église Saint-Mathurin – Moncontour : *XVI^{ème} - XVIII^{ème} siècles – MH classé*

Étude paysagère

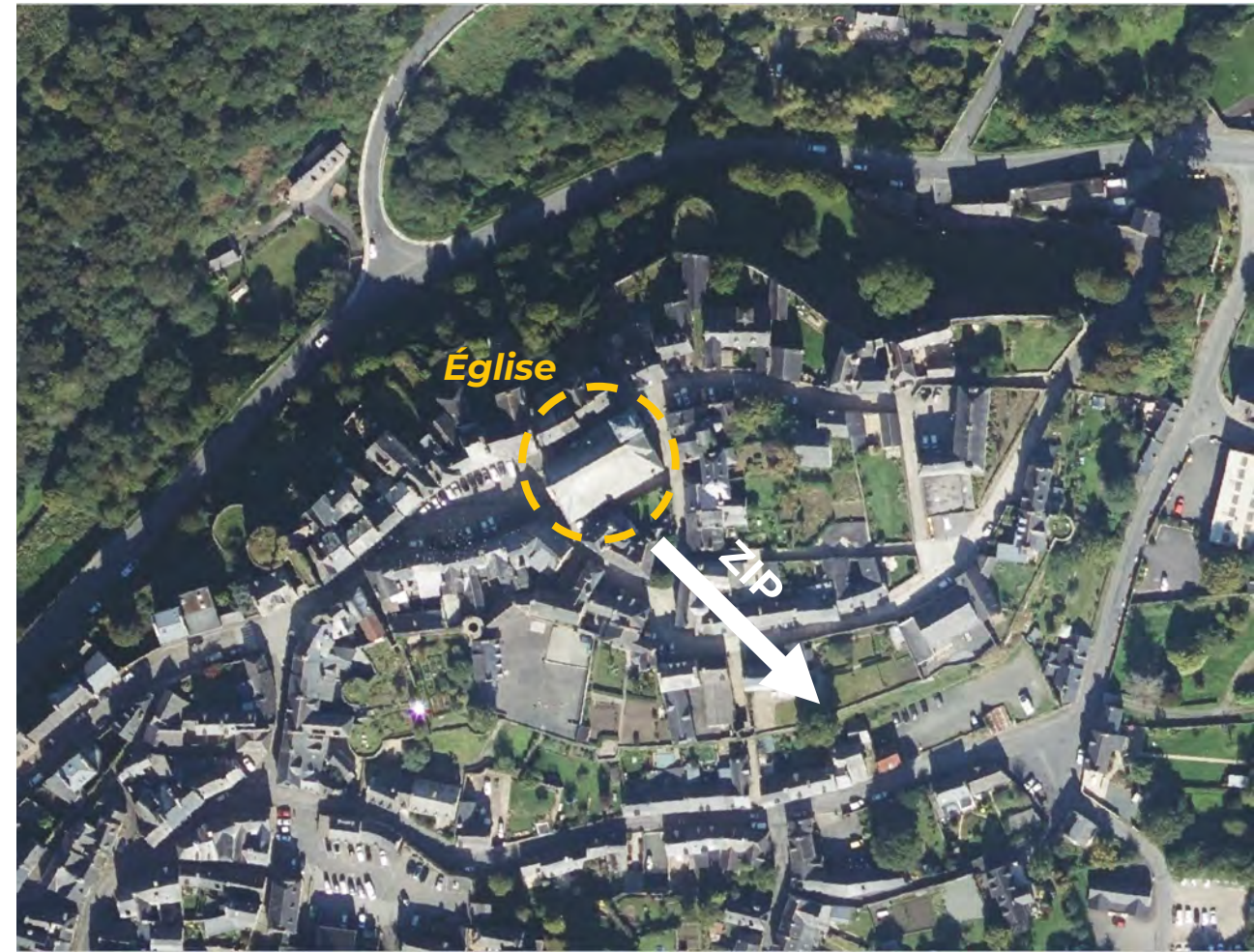


Enjeu modéré – Sensibilité très faible

Situé au nord de la ZIP, sur la commune de Trébry, et bordé par un boisement

Distance à la ZIP : 5,7 km

« Pas de visibilité vers la ZIP depuis l'édifice et ses abords du fait de la végétation dense du parc boisé ; perceptions partielles possibles ponctuellement depuis le sud-ouest du périmètre de protection, sans covisibilité. »



PATRIMOINE : Château de la Touche – Trébry : *XVI^{ème} siècle – MH Inscrit*

Étude paysagère

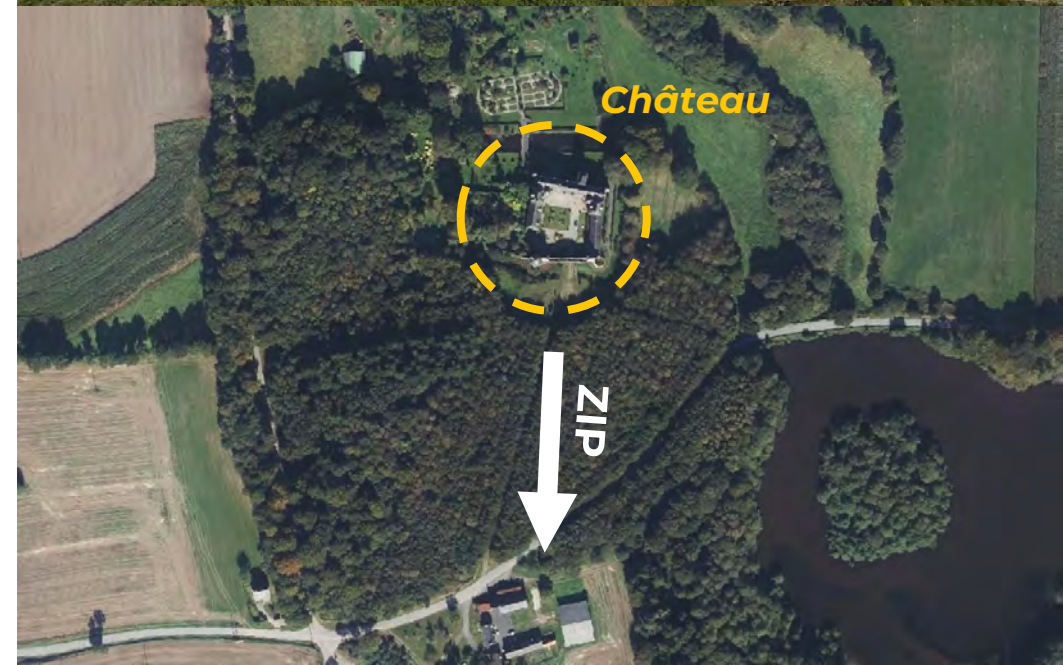


Enjeu **modéré** – Sensibilité **très faible**

Situé au nord de la ZIP, sur la commune de Trébry, et bordé par un boisement

Distance à la ZIP : 3,5 km

« Pas de visibilité vers la ZIP depuis l'édifice et ses abords du fait de la végétation dense du parc boisé ; perceptions partielles possibles ponctuellement depuis le sud-ouest du périmètre de protection, sans covisibilité. »



PAYSAGE : Site de Bel-Air (Trébry) – Vue depuis le pied de la chapelle

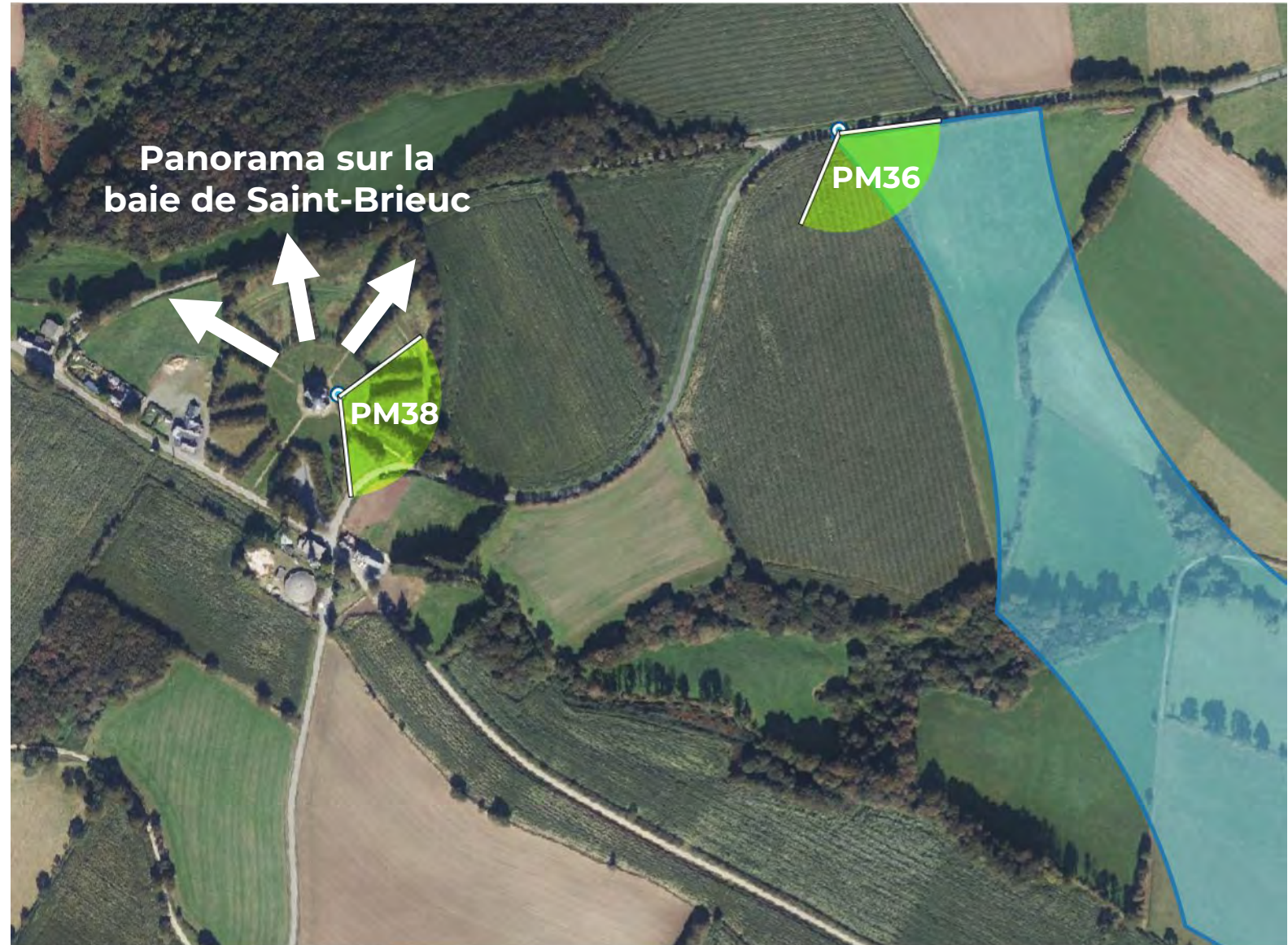
Étude paysagère

Enjeu **modéré** – Sensibilité **forte**

Bien qu'inscrit sur une zone relativement large, l'attrait touristique et patrimonial du site se concentre surtout autour de la chapelle et son aménagement paysager « cardinal »

Distance à la ZIP : 60 mètres

« La ZIP est particulièrement proche et prégnante depuis la partie est du site, qui lui est directement exposée ; depuis la partie nord, les boisements referment les vues, et les perceptions de la ZIP sont donc très largement filtrées par la végétation ; depuis la chapelle Notre-Dame du Mont-Carmel et ses abords, l'écrin végétal des haies réduit les visibilitées mais des perceptions de la ZIP, partielles ou assez largement filtrées par la végétation, restent possibles. »



Précisions sur les autres études réalisées

Autres études

- Étude acoustique réglementaire → Réalisée en février 2024
 - Étude géobiologique → Réalisée fin novembre 2024
 - Étude stroboscopique → Optionnelle mais sera réalisée en complément dans le dossier de projet
- + autres études réglementaires courantes à venir :
- étude d'impact
 - étude de dangers
 - étude sur les milieux physiques & humains

Contraintes au sein de la ZIP



ALTIMÉTRIE - Implantation éolienne impossible

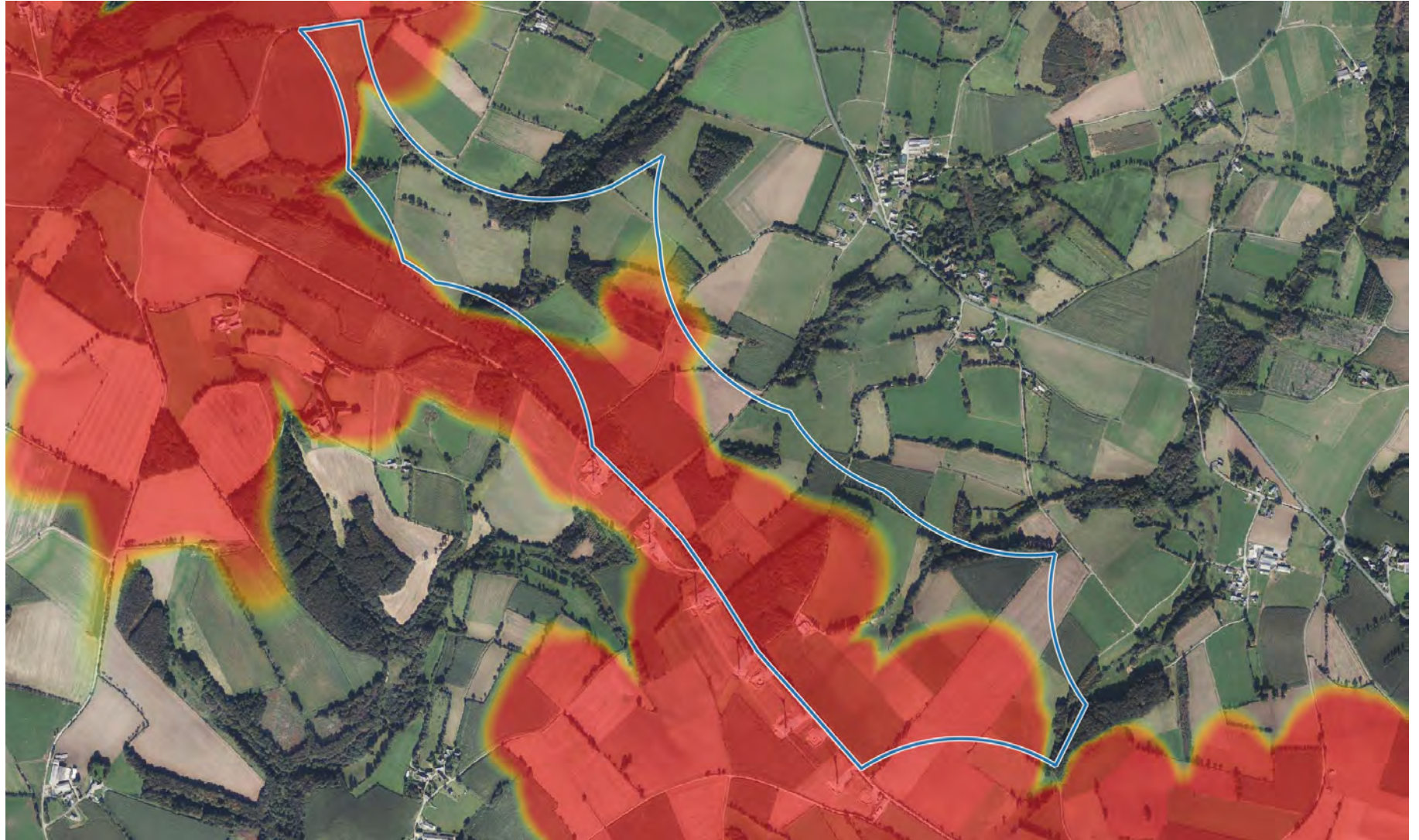
Les contraintes au sein de la ZIP

Une contrainte aéronautique civile nous impose le respect d'une hauteur maximale de 431 m NGF (altitude terrain & hauteur d'éolienne en bout de pale cumulées)

En rouge, toute la zone d'exclusion sur laquelle il n'est pas possible d'implanter une éolienne

→ L'altitude terrain est donc supérieure à 281 mètres dans toute la zone rouge

+ présence d'un RTBA limitant la hauteur des éoliennes à 150m en bout de pale maximum



ALTIMÉTRIE - Implantation éolienne possible

Les contraintes au sein de la ZIP

Couche « Négatif » des zones sur lesquelles il est possible d'implanter des éoliennes

En vert, toute la zone sur laquelle il est possible d'implanter une éolienne de 150m BDP (car $\leq 281\text{m NGF}$)

En orange, toute la zone sur laquelle il est possible d'implanter une éolienne de 142,5m BDP (car $\leq 285,5\text{m NGF}$)

- MNT assez précis mais reste sujet à une imprécision à 1-2 mètres près
- Hypothèses de gabarits en 150 et 142,5 m BDP envisagés avec le modèle Vestas V117



TECHNIQUE – Servitudes réseaux télécoms

Les contraintes au sein de la ZIP

PT2LH - France

Les servitudes PT2LH sont des faisceaux hertziens exploités par différents organismes.

- Seul le PT2LH relatif au SGAMI présente un enjeu pour le projet
- La zone d'exclusion à respecter est figurée par le polygone hachuré en rouge
- Toute implantation de mât est proscrite dans cette aire mais le survol du rotor est possible (polygone tenant compte du gabarit soumis en PREC)

Faisceau Bouygues Télécom qui traverse la ZIP : pas d'implantation de mât éolien à 9 mètres de part et d'autre de son tracé d'après calcul de l'ellipsoïde de Fresnel



URBANISME – Compatibilité avec les zonages

Les contraintes au sein de la ZIP

Zonage 'A'

Pas d'interdiction explicite de l'éolien au regard de la disposition suivante :

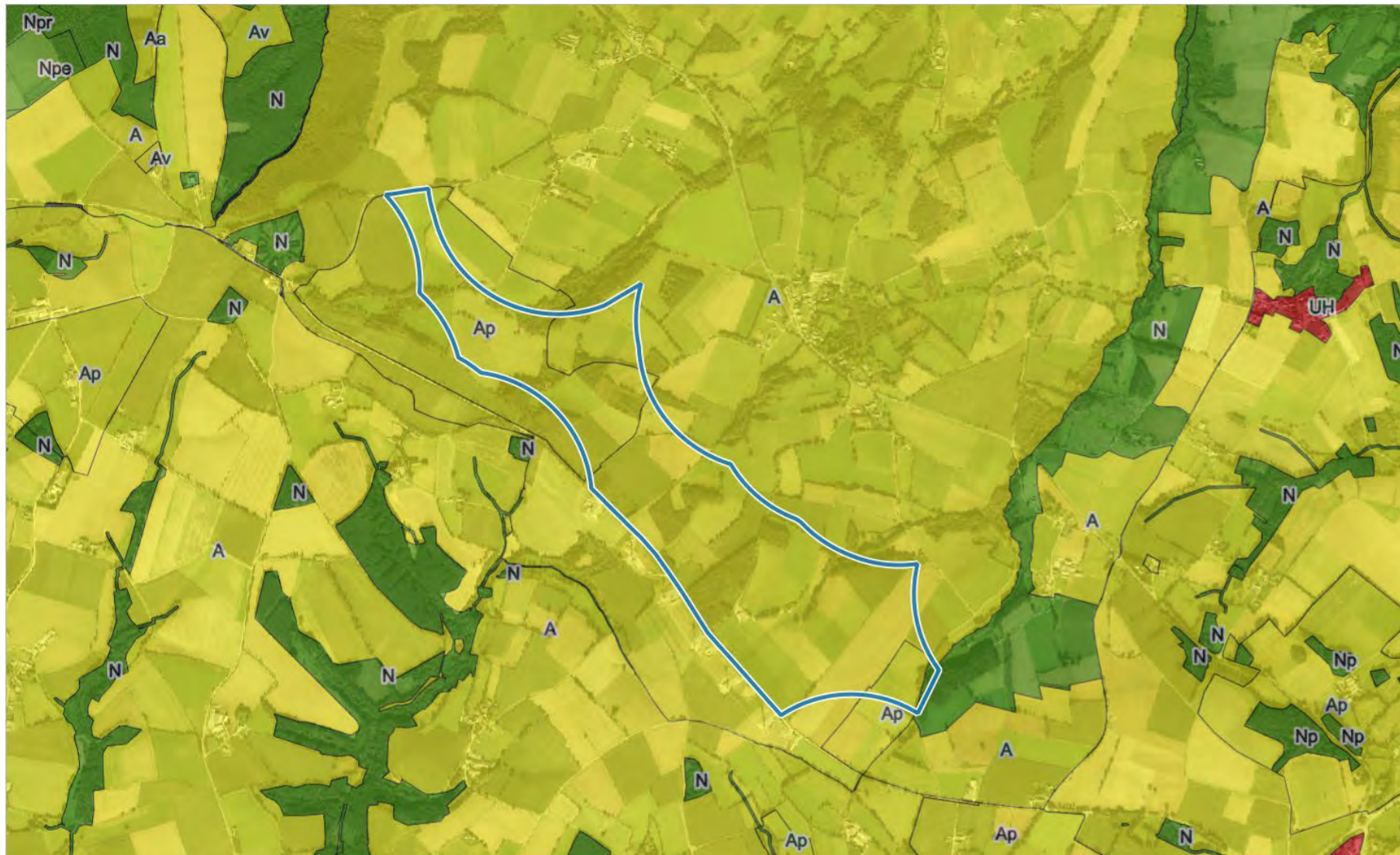
« Y sont autorisées les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif »

Aussi, aucune disposition relative aux conditions d'occupation du sol en zone agricole. Les règles de hauteur sont même compatibles avec l'éolien.

Zonage 'Ap'

Idem zonage A avec la condition supplémentaire que le projet éolien *« ne nuise pas à la ressource en eau potable »*.

+ En accord avec les dispositions du PCAET et du SCoT



URBANISME – Les périmètres de protection des captages d'eau

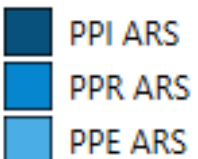
Les contraintes au sein de la ZIP

3 niveaux de protection :

- Immédiat
- Rapproché
- Éloigné

→ Les périmètres immédiat et rapproché sont **rédhibitoires**.

→ Le périmètre éloigné est soumis à consultation de l'ARS mais il concerne une zone sur laquelle le projet ne s'étendra pas.



URBANISME – Les boisements protégés

Les contraintes au sein de la ZIP

- **EBC** = rédhibitoire
- **Végétaux à protéger ou valoriser** = à éviter au maximum mais impact du projet possible moyennant autorisation préalable
- Ces deux types de zonages de protection sont évités dans l'implantation actuelle

-  Espace Boisé Classé
-  Végétaux à protéger ou valoriser



URBANISME – Zones humides du PLU

Les contraintes au sein de la ZIP

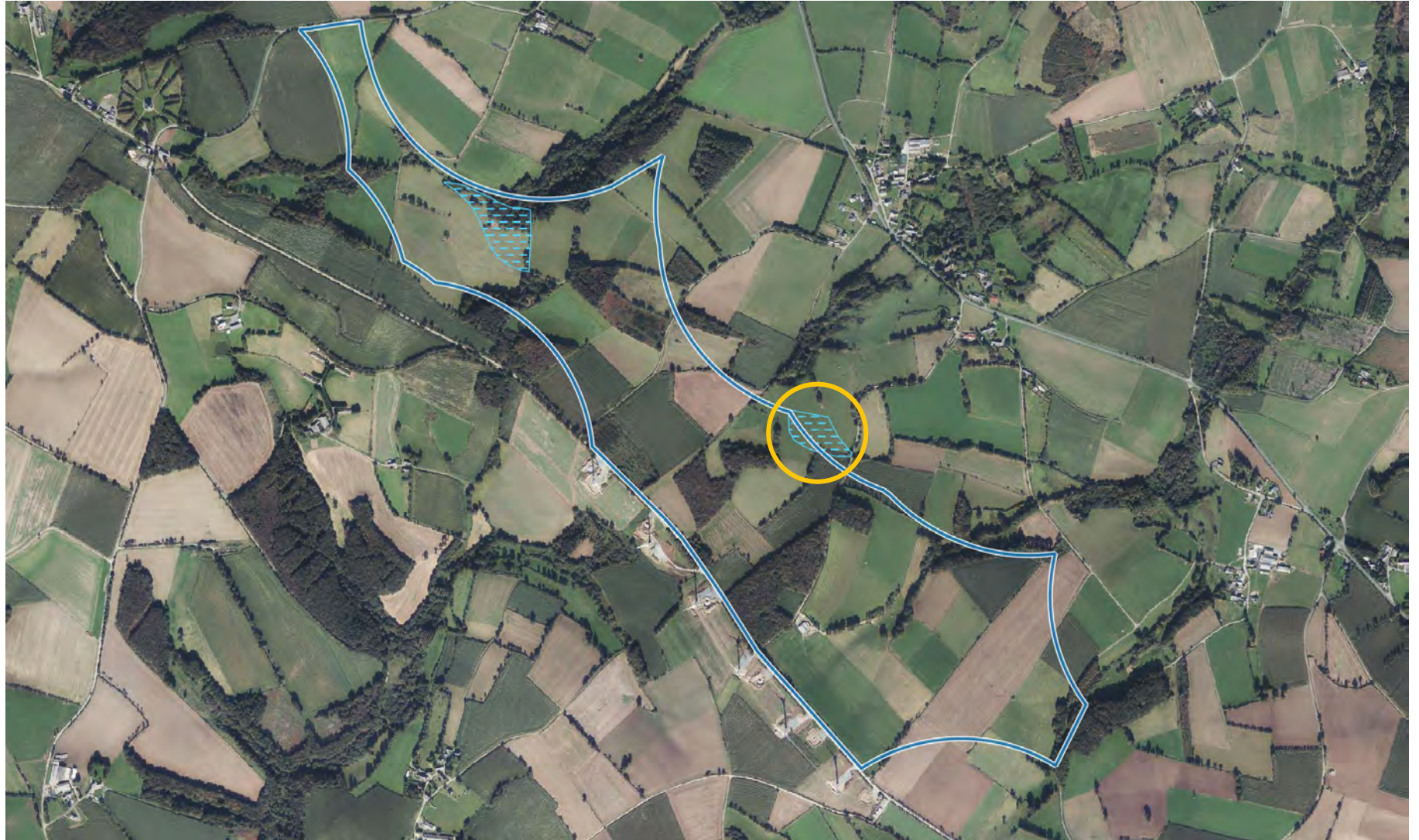
Contrainte donnée pour information mais les zonages afférents sont situés dans des zones sur lesquelles il n'y aurait pas d'implantation de toute façon



ÉCOLOGIE – Zones humides pédologiques

Les contraintes au sein de la ZIP

- La ZH pédologique identifiée en partie nord se situe dans le périmètre de protection rapproché du captage d'eau de la Perchais : secteur non concerné par le projet
- L'emprise de la ZH située à l'est de la ZIP a dû être affinée afin de s'assurer qu'aucun aménagement n'empiète dessus



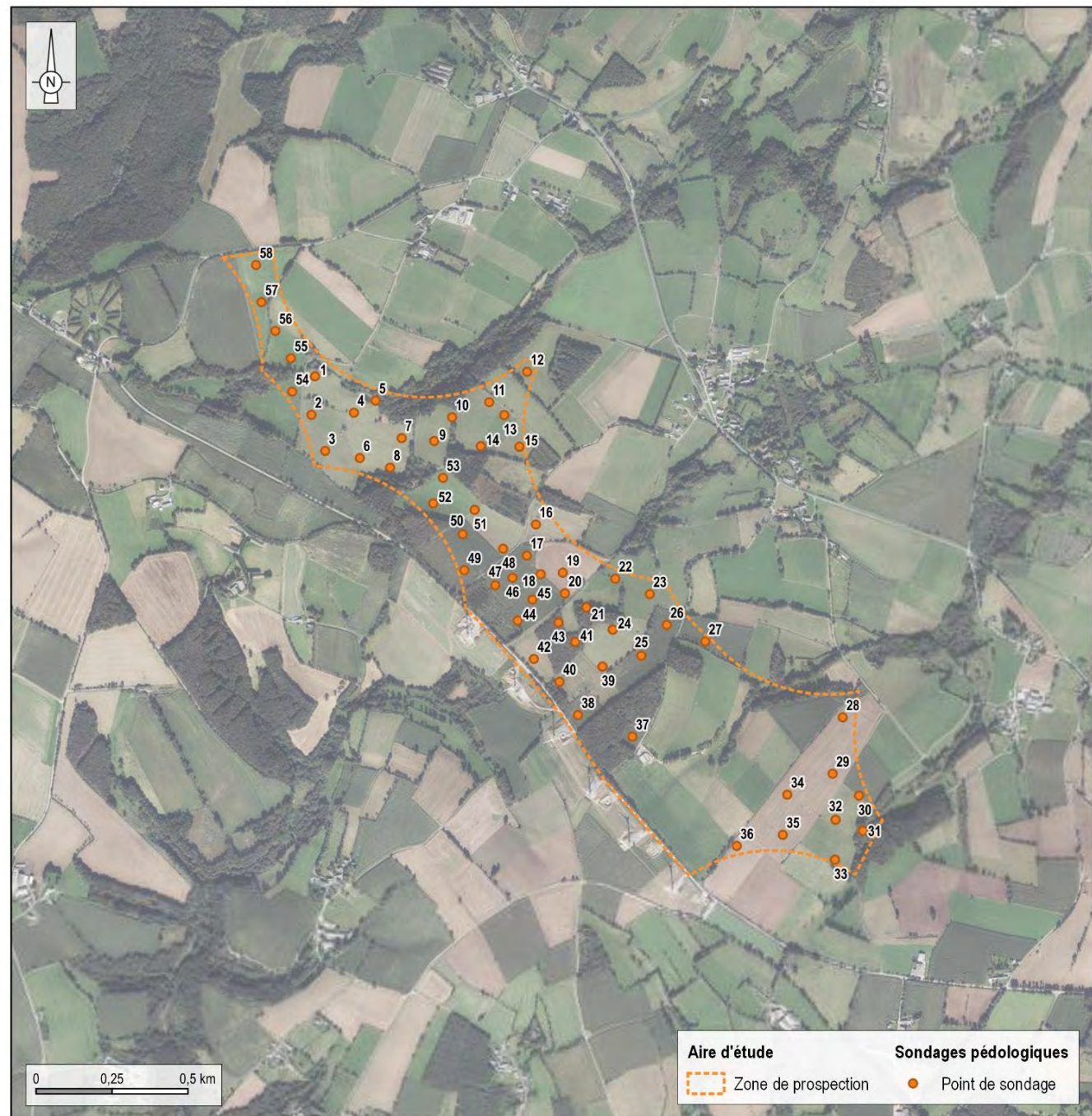
ÉCOLOGIE – Sondages pédologiques

Les contraintes au sein de la ZIP

- 58 sondages initiaux réalisés au sein de la ZIP
- 48 sondages complémentaires réalisés au niveau de la zone humide est
- Les parcelles n'ayant pas fait l'objet d'accords fonciers avec les propriétaires n'ont pas été sondées



Localisation des sondages pédologiques



ZIP utile : Vue satellite

Les contraintes au sein de la ZIP

Gabarit 142,5m BDP.

→ **14,8 ha viables**

Soit **13,1 %** de la
ZIP initiale

Gabarit 150m BDP.

→ **9,3 ha viables**

Soit **8,2 %** de la
ZIP initiale



ÉCOLOGIE – Enjeux chiroptères

Les contraintes au sein de la ZIP

- ✓  Très faible
- ✓  Faible
- ✓  Modéré
- ✓  Fort
- ✓  Très fort



ÉCOLOGIE – Enjeux avifaune

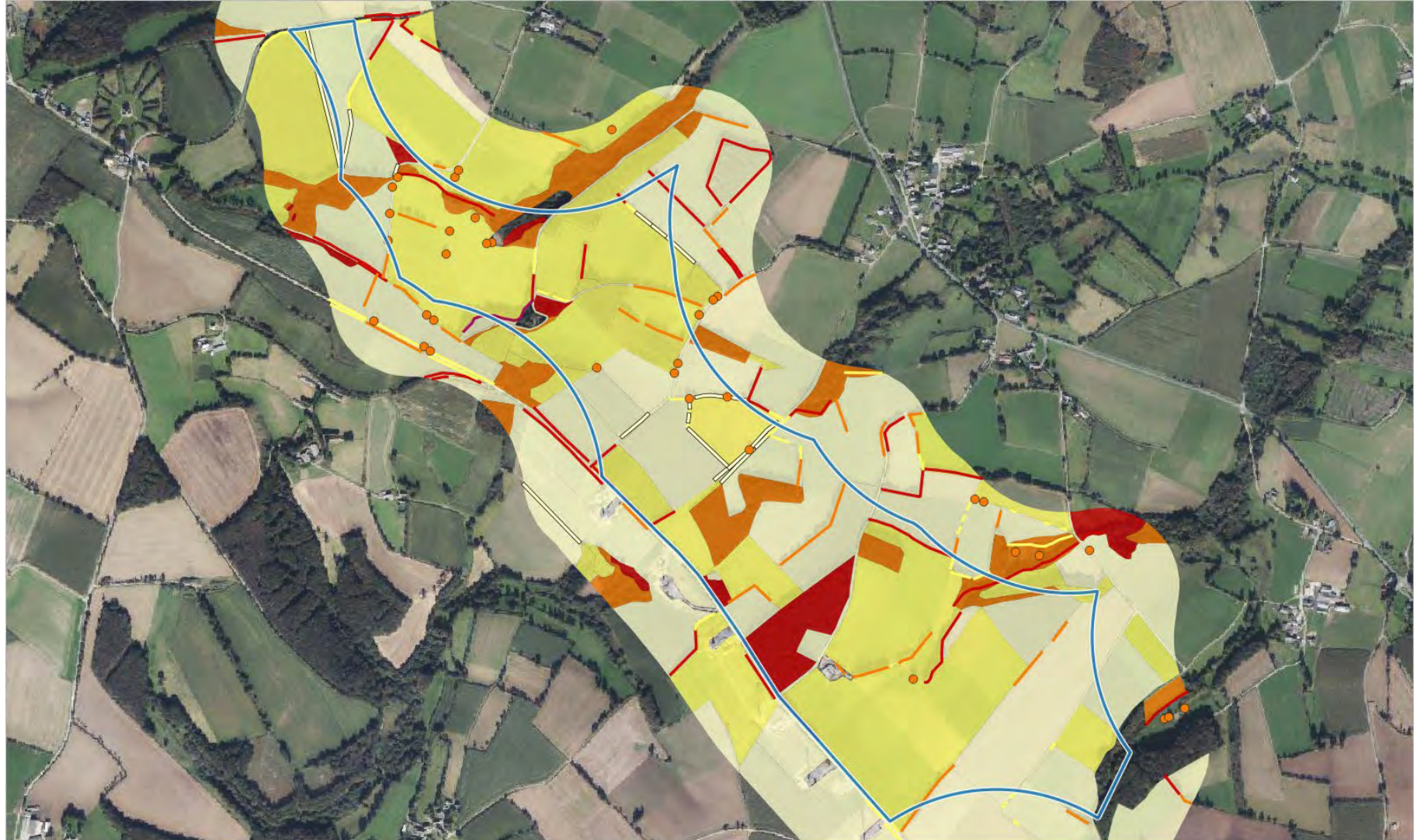
Les contraintes au sein de la ZIP

- ✓  Très faible
- ✓  Faible
- ✓  Modéré
- ✓  Fort
- ✓  Très fort



ÉCOLOGIE – Enjeux habitats

Les contraintes au sein de la ZIP



Le travail d'implantation



Modèle d'éolienne retenu

Le travail d'implantation

- Gabarit d'éolienne le plus petit actuellement disponible auprès des turbiniers européens
→ disponibilité commerciale des turbines à anticiper au regard de la date de mise en service potentielle du projet, soit à horizon 2028 / 2029
- Garde au sol la plus importante possible au regard du plafonnement des éoliennes à 150 m en bout de pale
- Modèle de turbine performant sur le plan acoustique (nombreux modes de bridages créés par le constructeur)

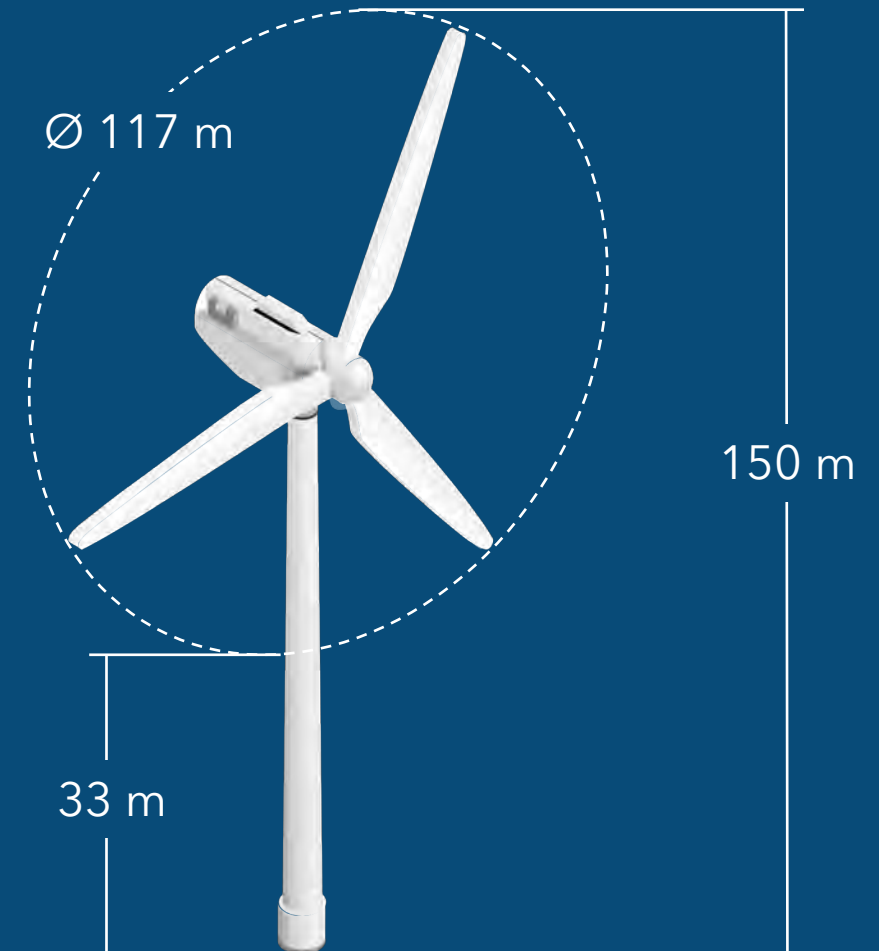
VESTAS V117

Puissance unitaire : **4,2 MW**

Hauteur BDP : **150m**

Hauteur de nacelle : **91,5m**

Garde au sol : **33m**



Implantation présentée à la DREAL

Le travail d'implantation



Implantation présentée à la DREAL

Le travail d'implantation



Implantation envisagée

Le travail d'implantation

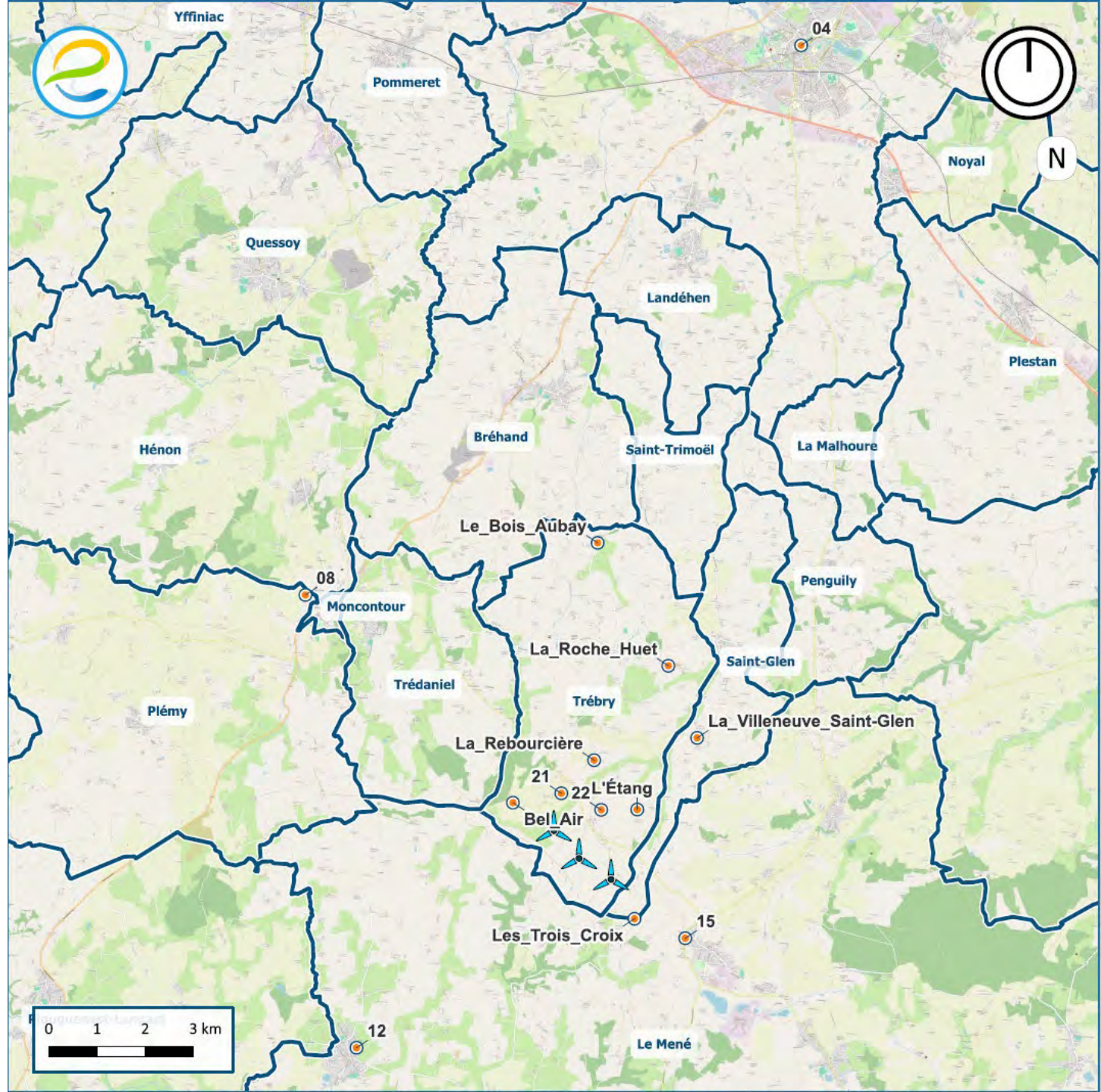
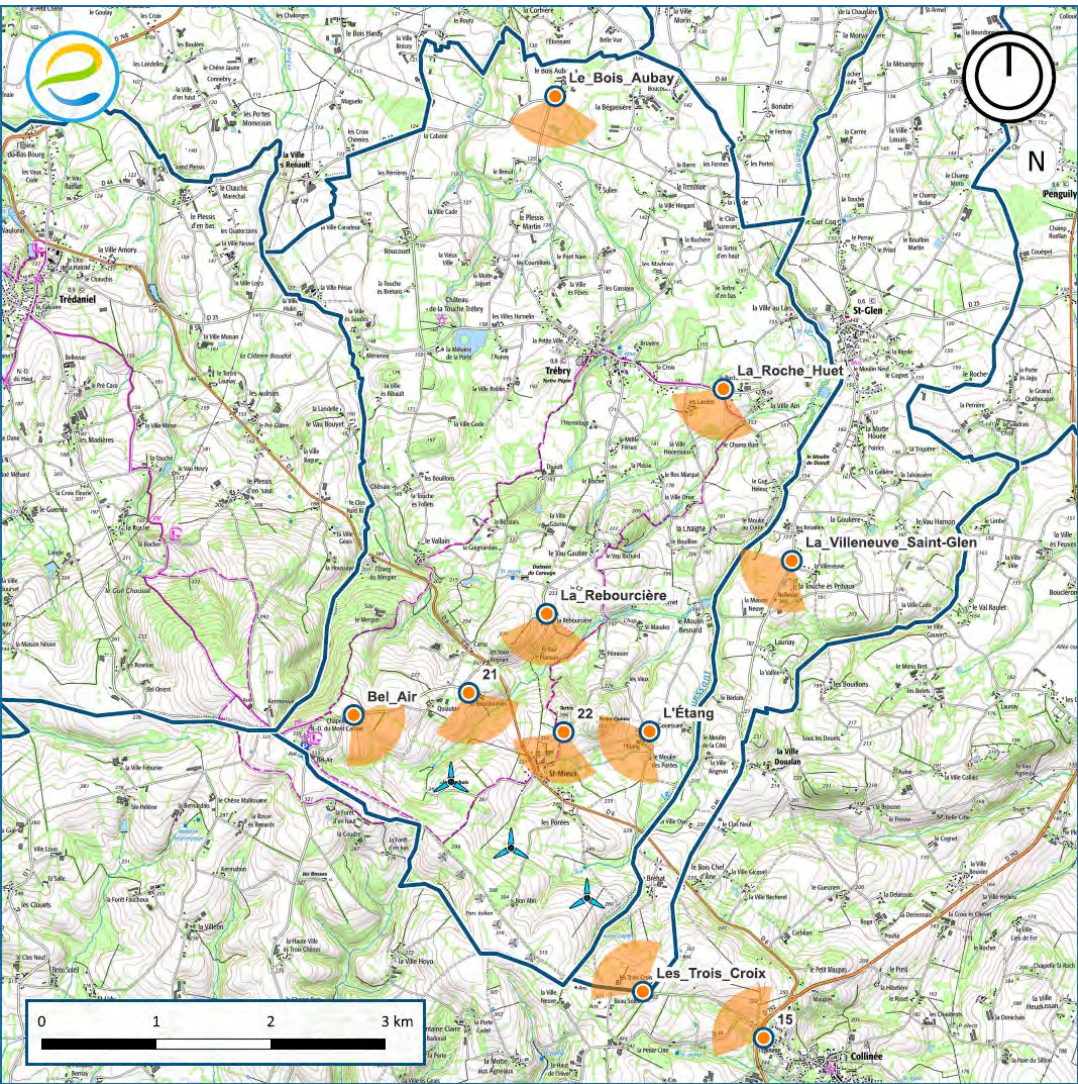


Simulations paysagères



Carte des points de vue simulés

Simulations paysagères

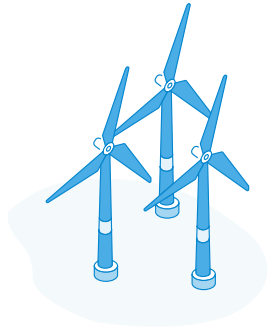


Données économiques

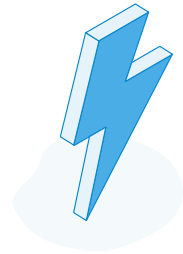


Caractéristiques du projet envisagé

Données économiques



3
éoliennes



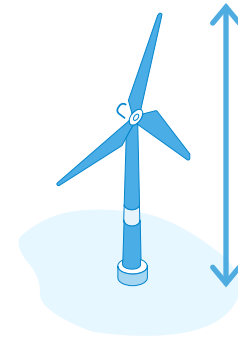
12,6 MW
puissance globale



4 800
personnes couvertes



~ 31 GWh
production annuelle



150
mètres



~ 17 M€
coût prévisionnel

Coût prévisionnel
Données économiques



~ **17 M€**

coût prévisionnel

Achat des éoliennes **10 M€**

Terrassement / génie civil **2 M€**

Raccordement au poste source **2 M€**

Étude de faisabilité & préfinancement **1,5 M€**

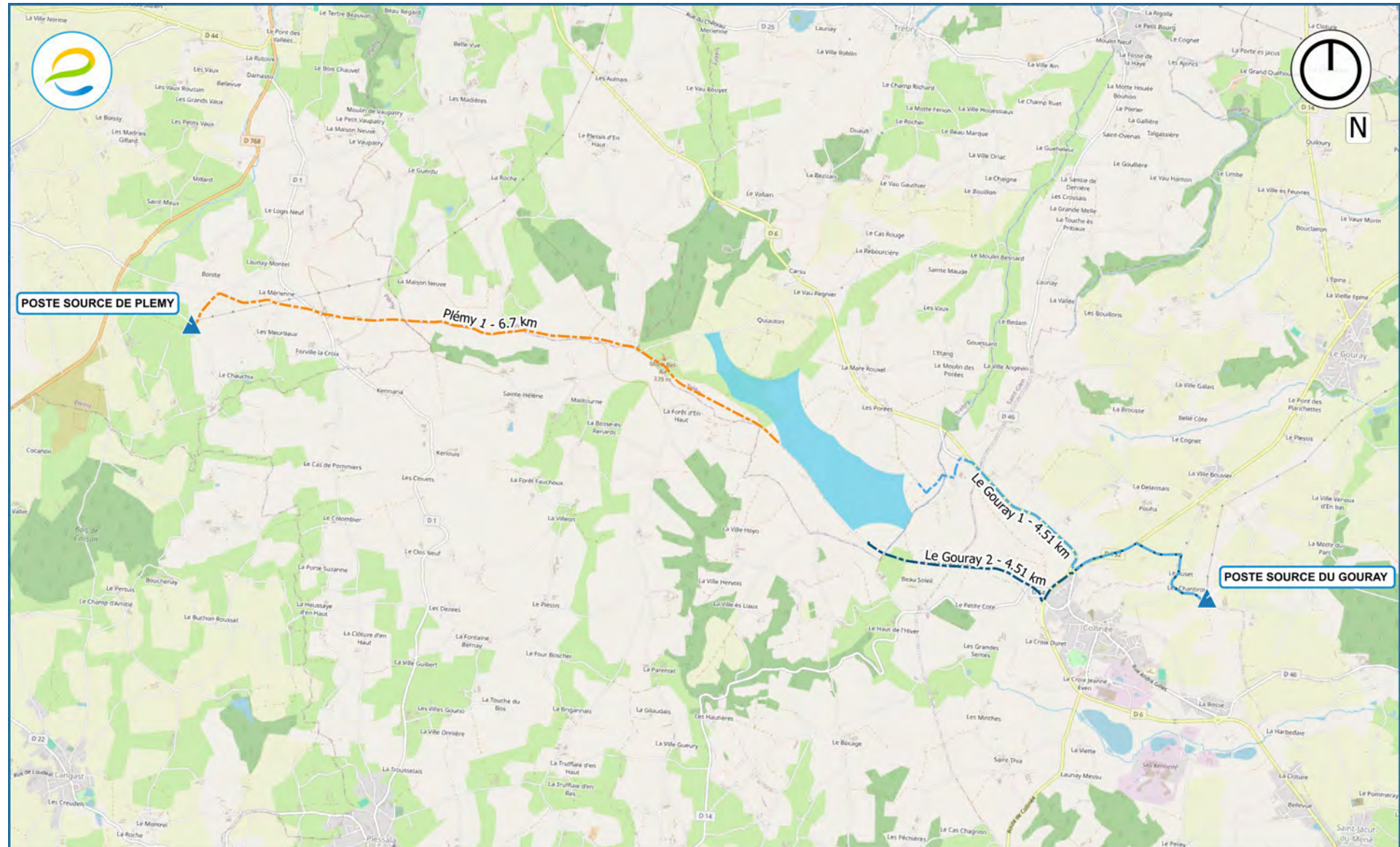
Mesures compensatoires & d'accompagnement **0,8 M€**

Raccordements envisagés

Données économiques

2 postes sources :

- Le Gouray – 4,5 km
- Plémy – 6,7 km



Retombées économiques intercommunales

Données économiques

	IFER	CFE	TAXE FONCIERE
COMMUNE	20 %	0 %	38 %
EPCI	50 %	28 %	2 %
DÉPARTEMENT	30 %	-	-

Retombées économiques intercommunales

Données économiques

	IFER	CFE	TAXE FONCIERE	TOTAL
COMMUNE	21 000 €	-	6 000 €	27 000 €
EPCI	52 500 €	6 000 €	-	58 500 €
DÉPARTEMENT	31 500 €	-	-	31 500 €

Retombées économiques communales

Données économiques

CHIFFRES CLÉS sur 20 ans



3
éoliennes



12,6 MW
puissance totale



4 800
personnes couvertes

RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Taxes

540 000 €

Convention chemins

180 000 €

Prise de participation

600 000 €

MESURES TERRITORIALES

Jusqu'à **825 000 €** dédiés aux mesures environnementales et d'accompagnement

TOTAL : 2,14 M€ sur 20 ans

Communication & concertation



Les actions menées

Communication & concertation



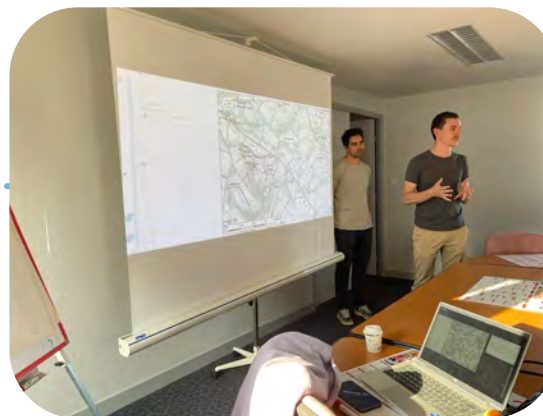
Forum d'information
Octobre 2023



Porte-à-porte d'information & d'invitation
Septembre 2023



Comité élus n°2
Février 2024



Comité élus n°1
Juillet 2023



Réunion & atelier de concertation publics
Avril 2024



Porte-à-porte & étude des perceptions
Mai 2023



Comités élus n°3
Octobre 2024



Lettre d'information
Novembre 2024

Dispositifs à destination des collectivités & citoyens

Communication & concertation

Prise de participation



Commune + EPCI
Citoyens



70 %

Jusqu'à 30 %

Risques associés à la phase
de développement levés

+

Permis de construire obtenu

=

Ouverture de la prise de
participation citoyenne

Financement participatif

Taux d'intérêt moyen de 5% *

sur les sommes prêtées pour la construction du projet

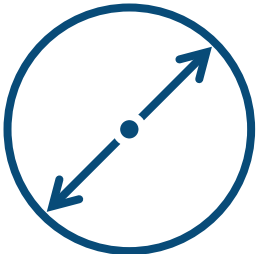
Dispositif de réduction de la facture d'énergie

Communication & concertation



Enveloppe de **20 000 € / an**
pendant 10 ans

Soit **360 €** par an et par foyer



Mis en place pour les hameaux les
plus proches de la zone de projet,
soit une cinquantaine d'habitations

