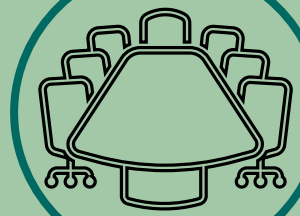
Comité de projet éolien de Crec'h Pichou

10 février 2025

ABO ENERGY

Bienveillance

Respect



Approche constructive

A l’écoute des autres participants

Sommaire

1 Cadrage Comité de projet

2 Objectifs du projet

3 Présentation d'ABO Energy

4 Localisation du projet

5 Principales caractéristiques du projet

6 Le choix de l'implantation

7 Les contraintes techniques, environnementales, paysagères …

8 Mesures pour un projet de moindre impact

9 Options de raccordement envisagées

10 Chiffres-clés

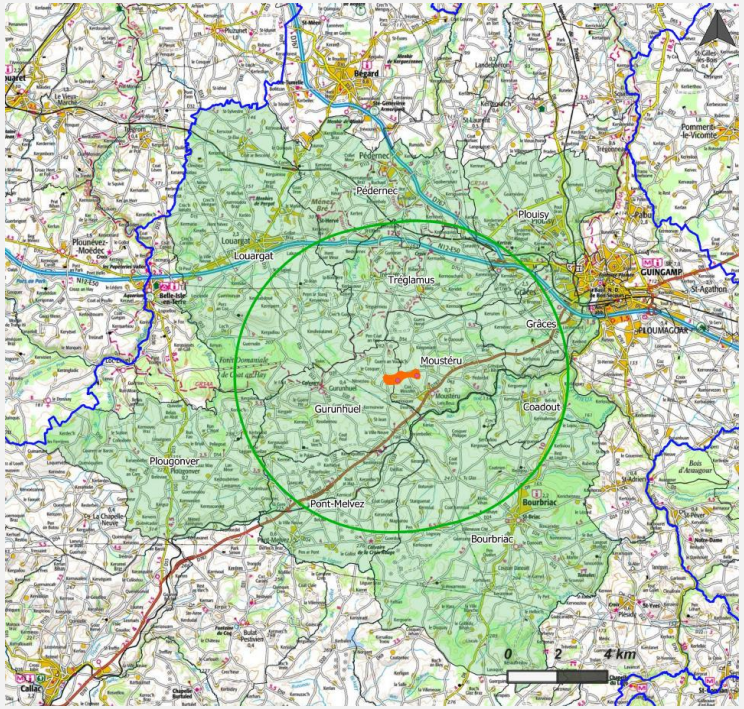
11 Prochaines étapes

01 – Cadrage Comité de projet

Inscrit dans la Loi d'Accélération de la Production des Energies Renouvelables

Depuis 2024

Invitation des maires des communes comprises dans les 6 km autour du projet



Objectifs du Comité de projet

- ☑ Présentation des principales caractéristiques du projet
- ☑ Ses enjeux socio-économiques
- ☑ Les options de localisation envisagées
- ☑ Impacts et mesures d'évitement et de compensation
- ☑ Options de raccordement envisagés
- ☑ Son coût prévisionnel

Recueil de vos attentes et recommandations

- ☑ Bord de route communale saturé en câbles
- ☑ Vigilance auprès d'Enedis pour que la chaussée soit bien réparée
- ☑ Attentes sur les mesures acoustiques
- ☑ Attentes sur les retombées directes pour les riverains

02. Objectifs du projet

Objectifs du projet

-Répondre aux engagements européens et français

Loi APER : 35 GW raccordé pour l'éolien d'ici 2030 (23 GW actuellement)

PPE (Programmation pluriannuelle de l'énergie) outil de pilotage de la politique énergétique : Doubler la capacité installée des EnR électriques en 2028 par rapport à 2017 -> **Neutralité carbone en 2050**

-Répondre au besoin d'**électrification des usages**

-Être **indépendant énergétiquement (la Bretagne importe plus de 82% de son électricité)**

-**Réduire le déficit énergétique :**

- **65% import énergies fossiles** (coût de 75 milliards d'euros en 2023)
- **25% nucléaire** (EPR Flamanville a coûté 4x plus cher que prévu + besoin d'importer l'uranium)
- **10% EnR** (aide en 20 ans pour l'éolien = 11 Milliards €, bénéfices reversés à l'Etat de 6 Milliards d'euros en 2022)

Les énergies renouvelables sont notre ADN

Réalisation de parcs « clés en main »
Développement | Construction | Raccordement
Financement | Exploitation | Renouvellement

Eolien | Photovoltaïques | Stockage | Hydrogène

> 5,5 GW développés et vendus
dont env. 1/2 construits par ABO Energy

> 23 GW de projets en développement
dans le monde entier, principalement en Europe

L’entreprise

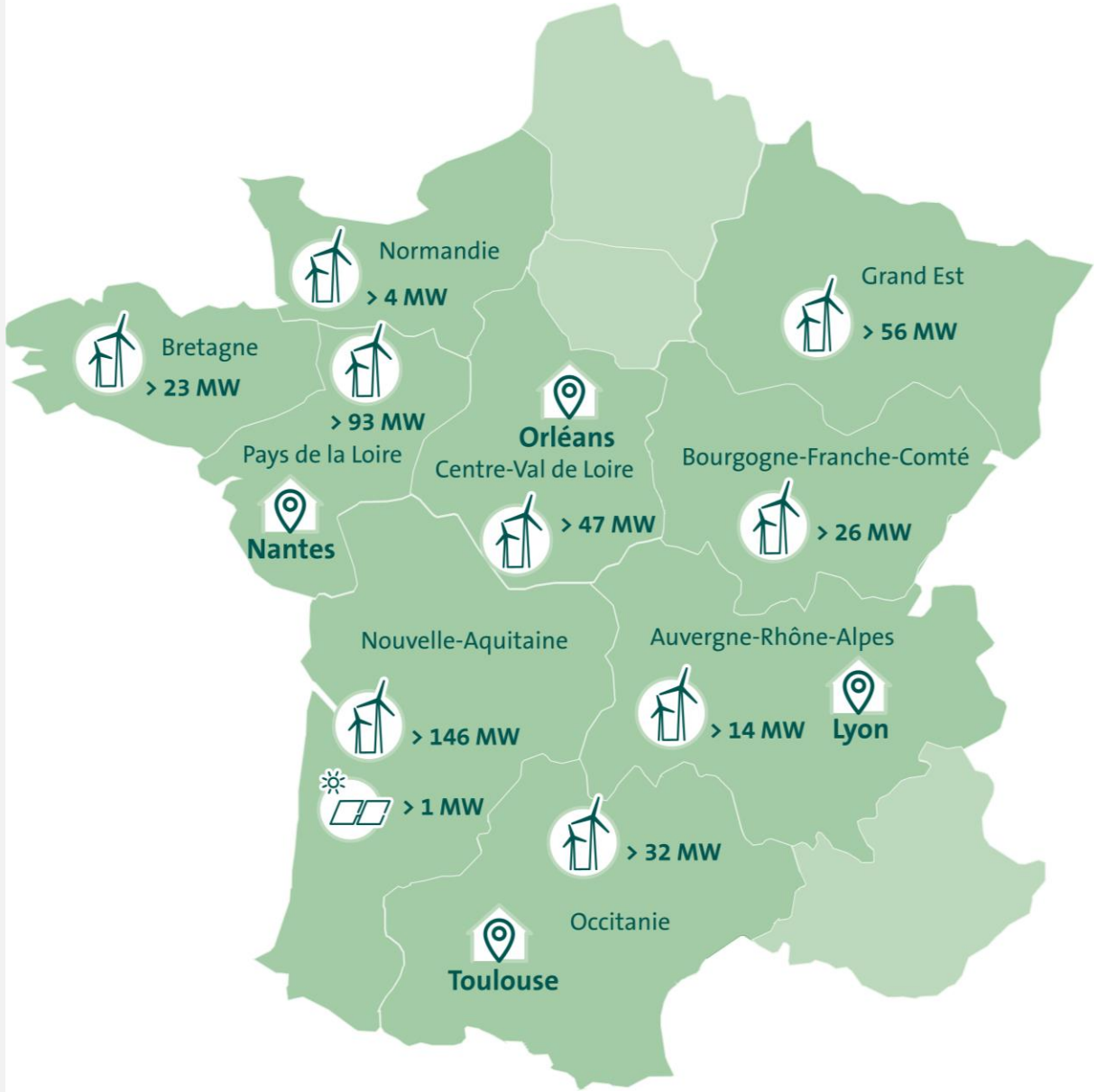
Focus sur ABO Energy France

Fondée en 2002
elle emploie actuellement env. 180 collaborateurs

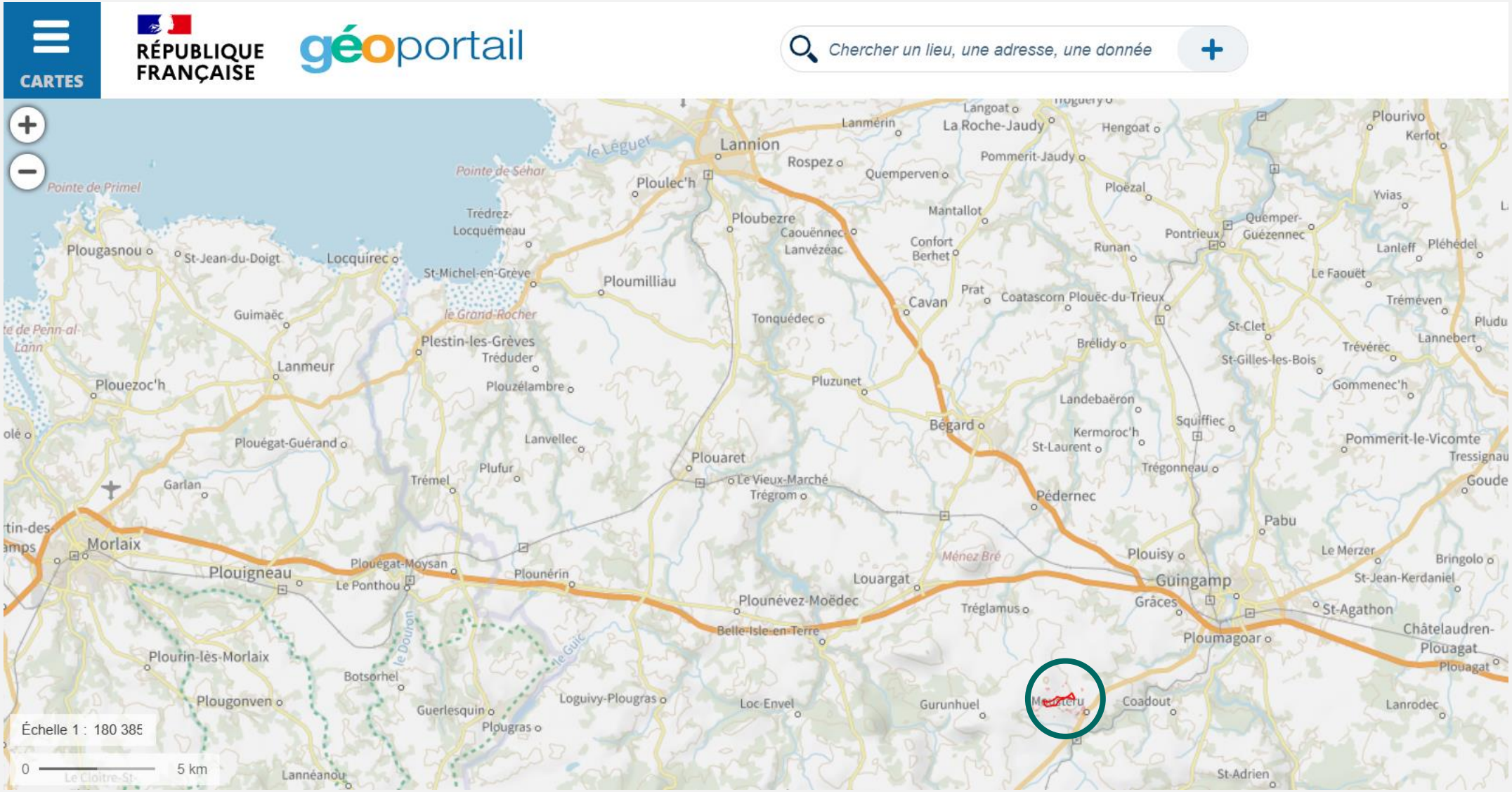
442 MW raccordés
42 parcs pour alimenter jusqu'à 245 000 foyers avec de l’électricité renouvelable

108 MW en construction ou prêts à construire
dont 5 parcs éoliens et 3 parcs photovoltaïques

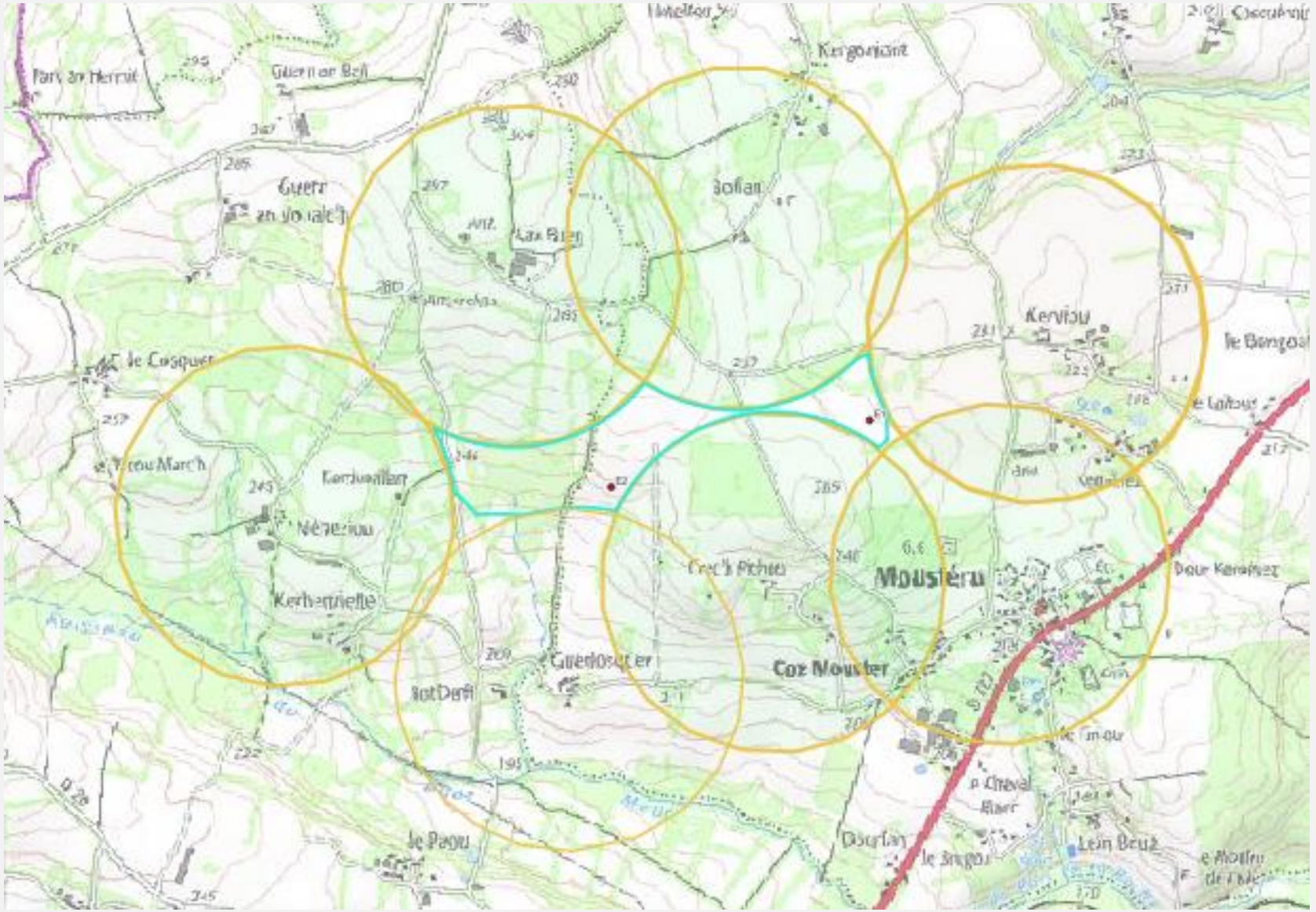
1,8 GW de projets d’énergies renouvelables
en développement



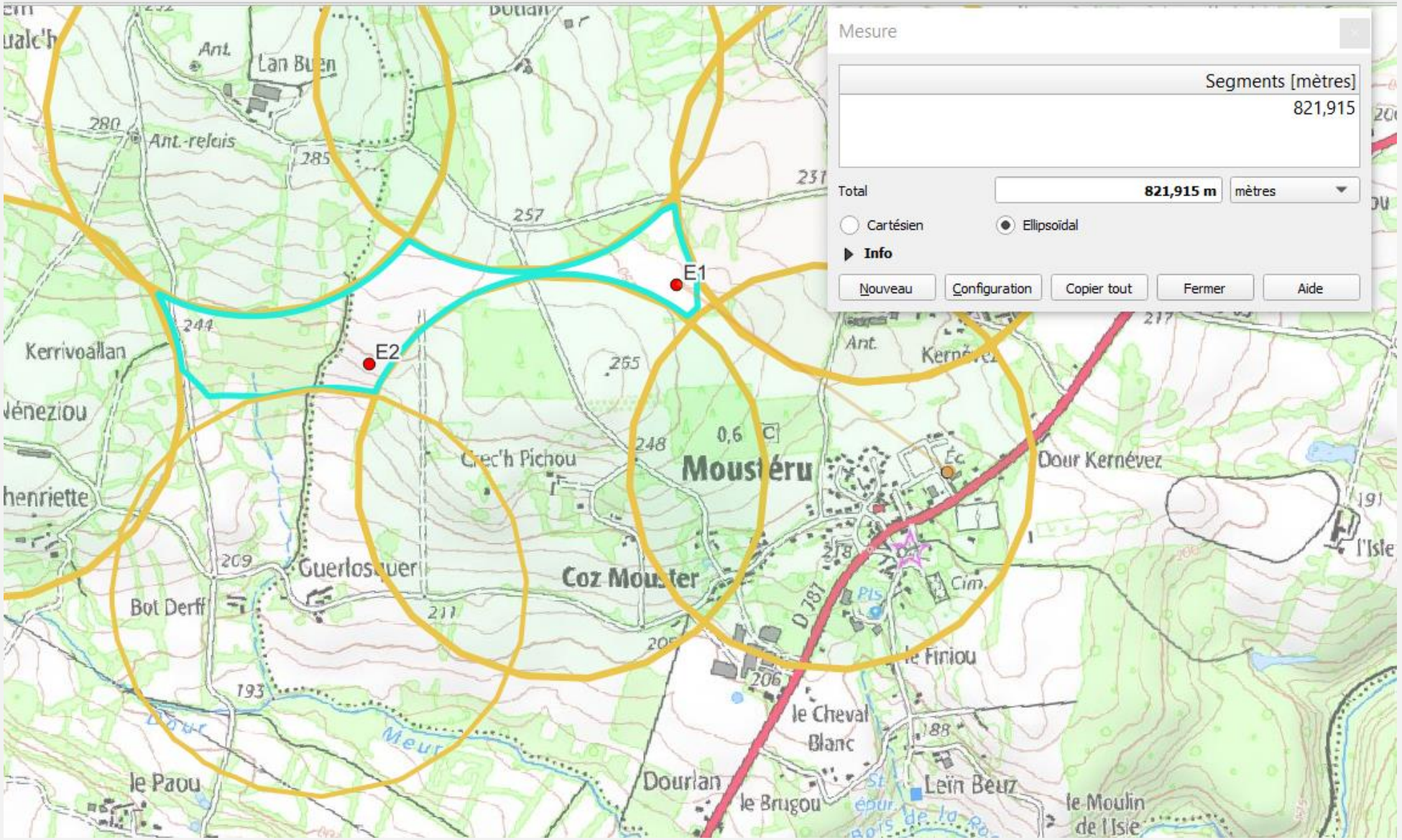
04. Localisation du projet



04. Localisation du projet

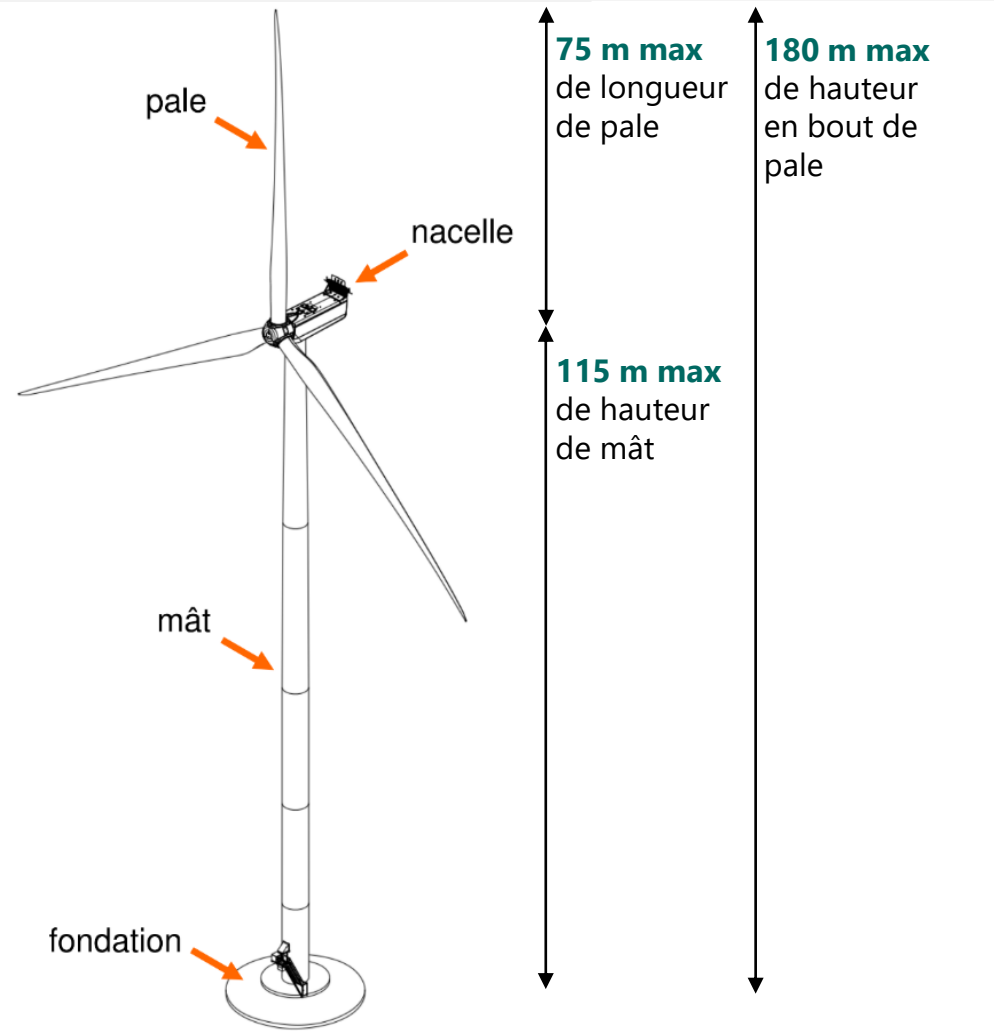


04. Localisation du projet



05- Principales caractéristiques du projet

Puissance unitaire : **5,9 MW max**



Caractéristiques du gabarit envisagé

Hauteur bout de pale max : 180 m
Hauteur mât max : **115 m**
Diamètre du rotor max : 150 m
Diamètre du mât max : 9 m
Garde au sol min : **30 m**

Nombre d'éoliennes: 2
Puissance unitaire max: 5,9 MW
Puissance max du projet: 11,8 MW

06. Le choix de l'implantation

Distance aux habitations

Biodiversité

Gisement de vent

Acoustique

Servitude aéronautique armée

Possibilité de raccordement

Servitude aéronautique civile

Paysage

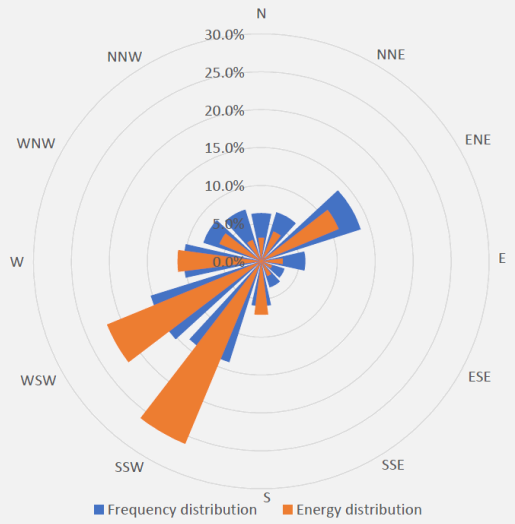
06. Le choix de l'implantation

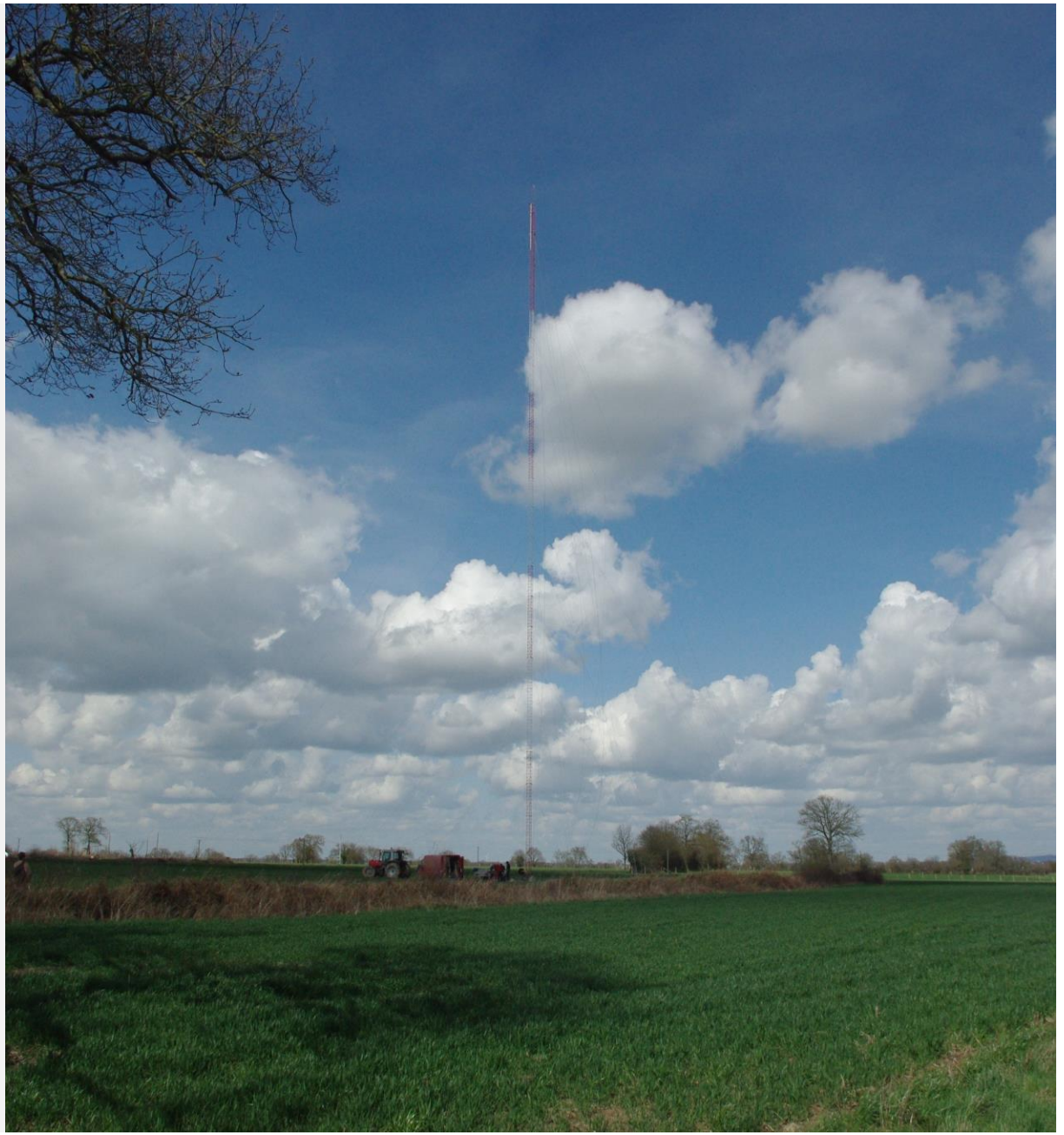
Mesure du vent

- **Mât de mesure de 100 m, sur site pendant 2 ans**

- **Objectifs**
  - Mesurer la vitesse, direction et fréquence du vent sur site
  - Affiner nos estimations corrélées sur le long terme
  - Choisir le gabarit d'éolienne adapté au gisement du secteur
  - Évaluer l'énergie produite par le parc

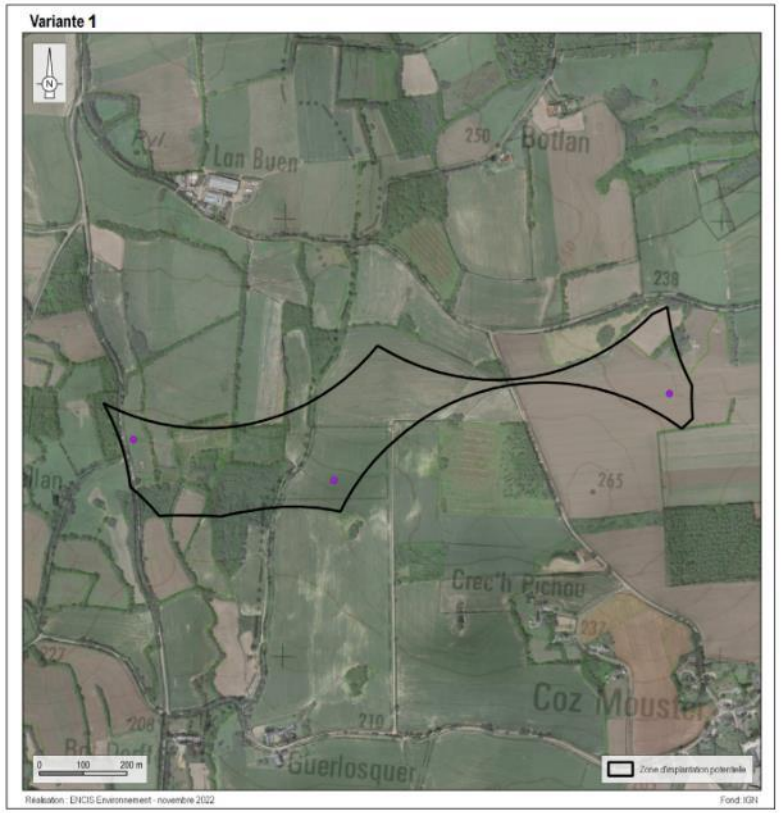
- **Résultats**
  - Vents dominants : Sud-Ouest
  - Vitesse des vents : 90% > 3 m/s

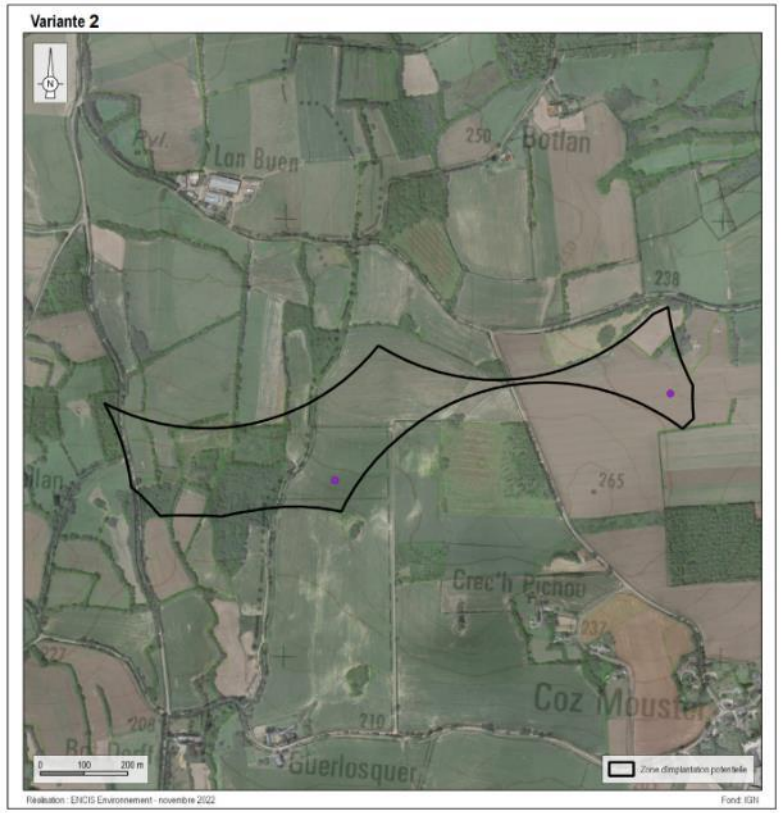




06. Le choix de l'implantation

- Terrains éloignés d'au moins **500 m de toute habitation (et des écoles)**
- Bon **gisement** de vent
- **En dehors des zones de protection** de l'environnement et du patrimoine
- **Postes sources proches** (Plouisy à 9km, Nénez à 15km, Saint-Agathon à 18km)
- **Aviation militaire** : Avis favorable
- **Aviation civile** : Plafond de 431m NGF

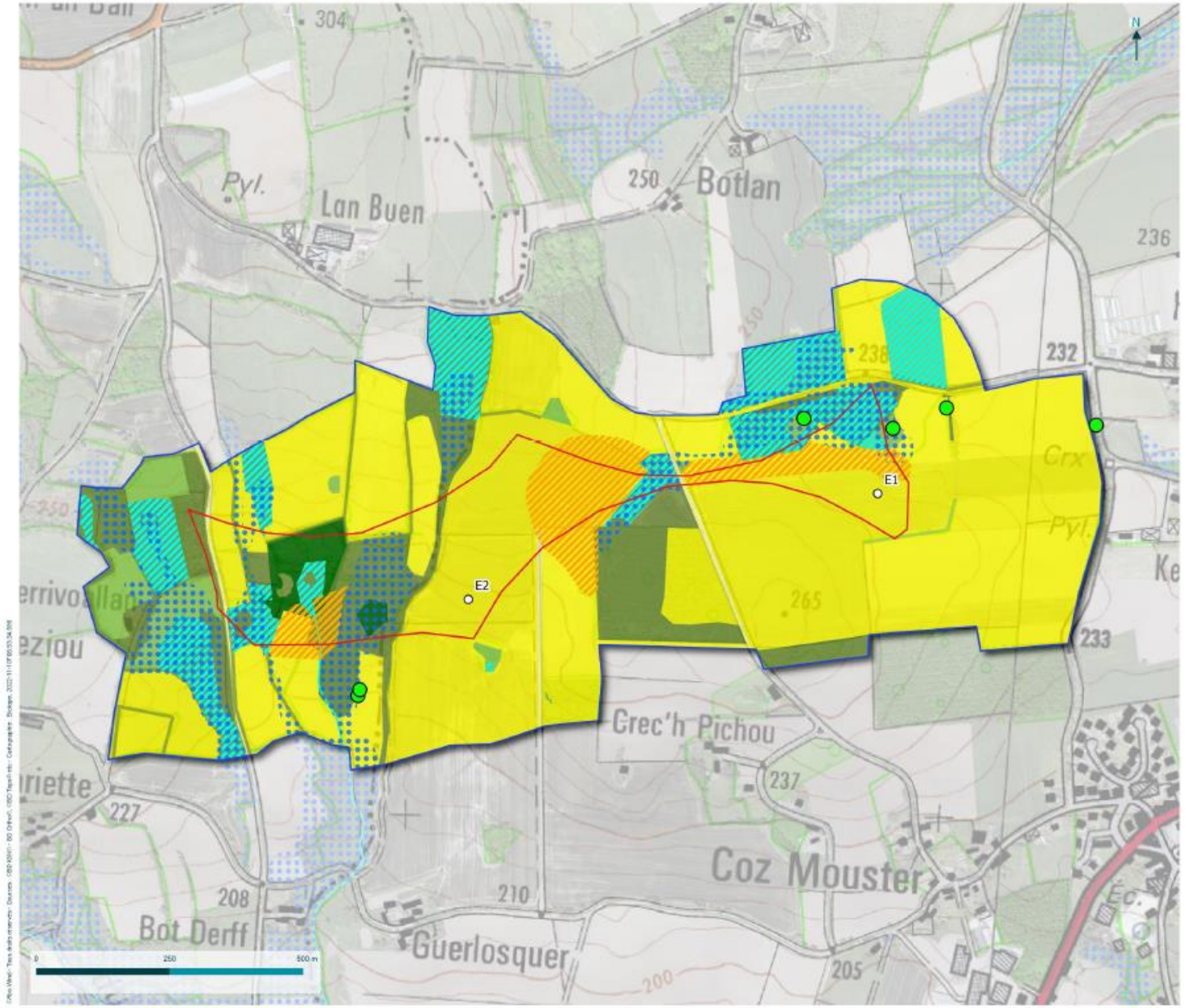




06. Le choix de l'implantation

Analyse écologique

- Bilan
  - Evitement des zones humides identifiées
  - Evitement des zones sensibles d'un point de vue écologique
  - Infrastructures permanentes et temporaires localisées sur des secteurs de faible intérêt pour la biodiversité
  - Aucun impact irréversible sur des secteurs d'intérêt significatif pour la biodiversité
- Mesures dès la mise en service du parc éolien
  - Plantations de 400 mètres linéaires de haies
  - Suivis écologiques



Zones humides identifiées selon l'étude des végétations et des sondages pédologiques (Biotope, 2021/2022)

- Zones humides identifiées d'après les deux campagnes pédologiques
- Zones humides délimitées d'après le critère "végétations"

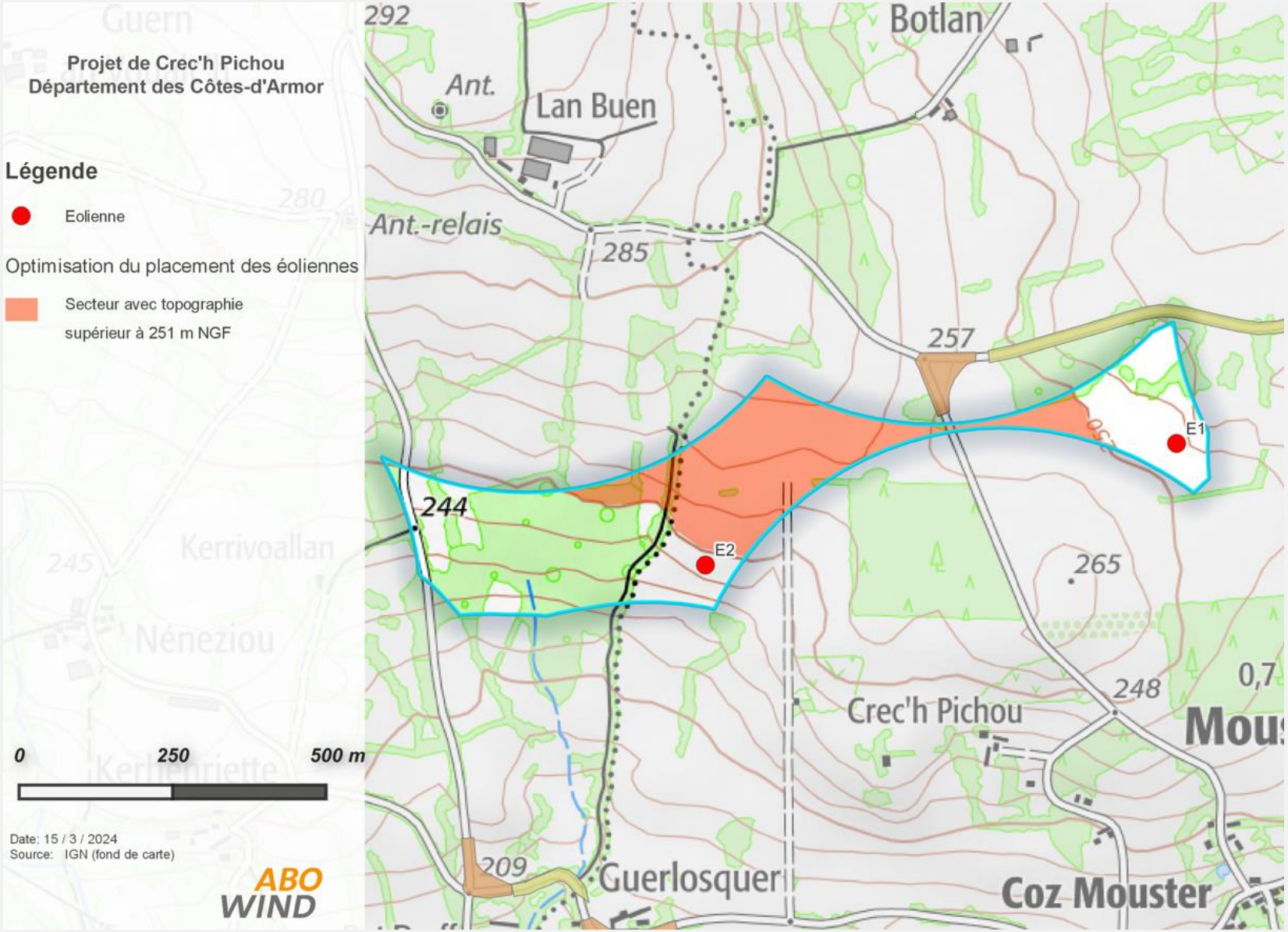
Zones humides identifiées d'après le SAGE Argoat-Trégor-Goëlo

- Inventaire des zones humides du SAGE ATG

Intérêt des végétations et haies pour la biodiversité (tous groupes confondus)

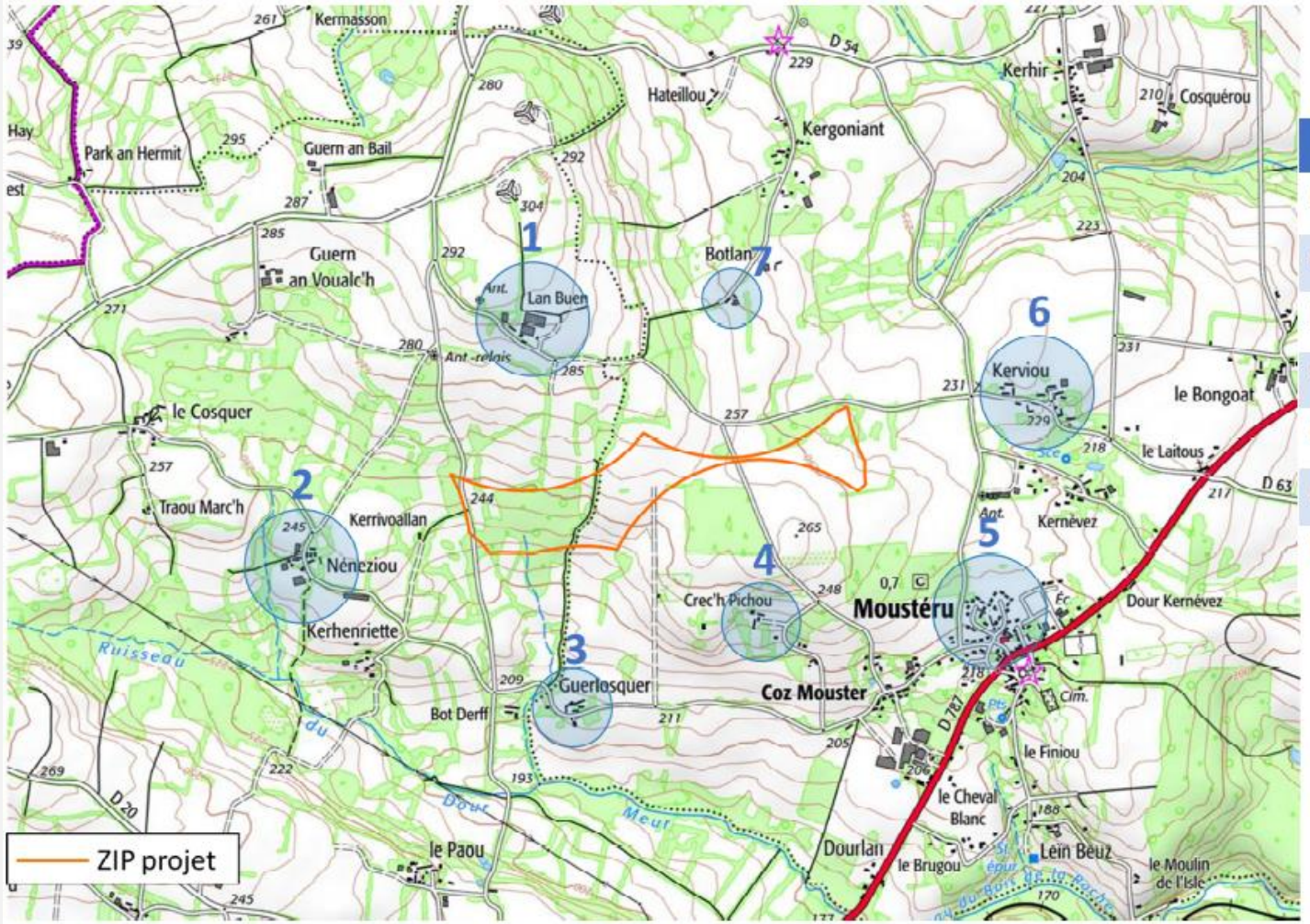
- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible
- Négligeable
- Arbre présentant des capacités d'accueil pour le gîte arboricole (écorce décollée, fissure, loges de pics, etc.)

06. Le choix de l'implantation



07. Les contraintes techniques, environnementales, paysagères…

Les mesures acoustiques



ZER retenues

Point 1 : Lan Buen

Point 2 : Néneziou

Point 3 : Gerlosquer

Point 4 : Crec'h Pichou

Point 5 : L'Argoat

Point 6 : Kerviou

Point 7 : Botlan

Niveau ambiant fixé à 35dB

Si le bruit ambiant mesuré est inférieur à 30 dB ou supérieur à 35 dB, la différence entre bruit résiduel et bruit ambiant ne doit pas dépasser :

- + 5dB le jour
- + 3dB la nuit

- Plan de bridage renforcé en considérant l'impact du parc voisin de Bourbriac car un risque de dépassement de seuils réglementaires apparaissait avec des vents de secteur Sud en période nocturne.

- Le projet éolien de Crec'h Pichou respectera la réglementation en vigueur qui est la plus protectrice des riverains de parcs éoliens en Europe :

- Double contrainte (seuil + émergence)
- Seuil de bruit en zone résidentielle plus bas (35dB contre 42/43 chez nos voisins)

07. Les contraintes techniques, environnementales, paysagères…

Compatibilité du projet avec le PLUi

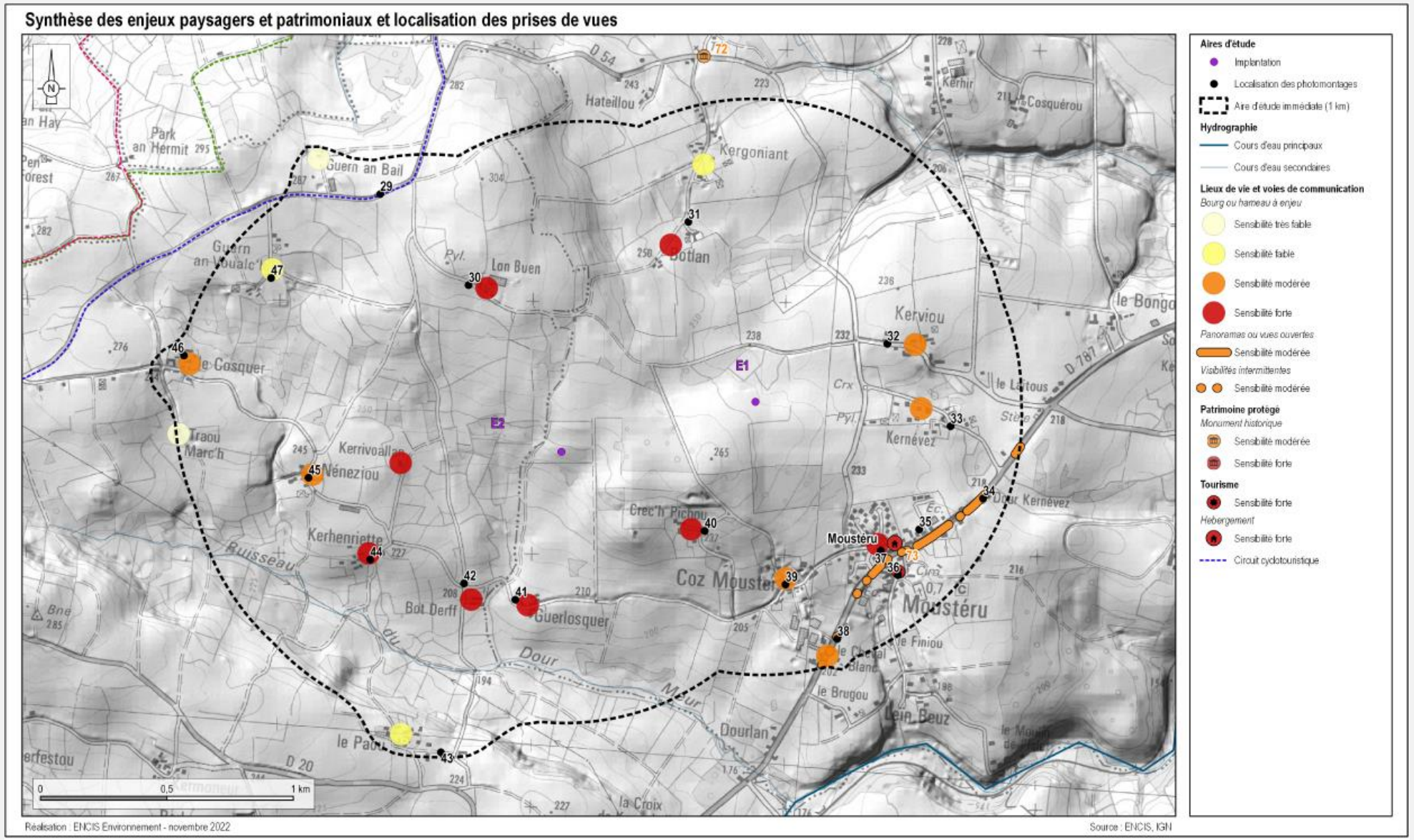
Les éoliennes et le poste de livraison nécessaire au projet seront implantés sur 3 parcelles cadastrales agricoles.

- Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) approuvé fin 2023
- Projet au-delà de la limitation **à plus de 500 m des habitations**
- ZIP en **zone A du PLU**

La commune de Moustéru appartient au SCoT du Pays de Guingamp approuvé le 8 juillet 2021. Il indique ceci : « les documents locaux d'urbanisme ne doivent pas compromettre le développement des parcs éoliens », le projet n'est pas incompatible avec le SCOT.

07. Les contraintes techniques, environnementales, paysagères…

Les photomontages – Par le Bureau d'études indépendant ENCIS Environnement



47 prises de vue :
focale 32 mm
angle 40° (notre champ visuel)

Sur secteurs à enjeux et /ou sensibilités paysagers et patrimoniaux

Logiciel de référence WindPro

Intégration des éoliennes du projet et celles des projets existants

Intégration des prises de vue, géoréférencement et orthorectification

Indication date, heures, conditions climatiques pour rendu de luminosité et teinte

Etat initial

Etat projeté

Etat projeté avec esquisse

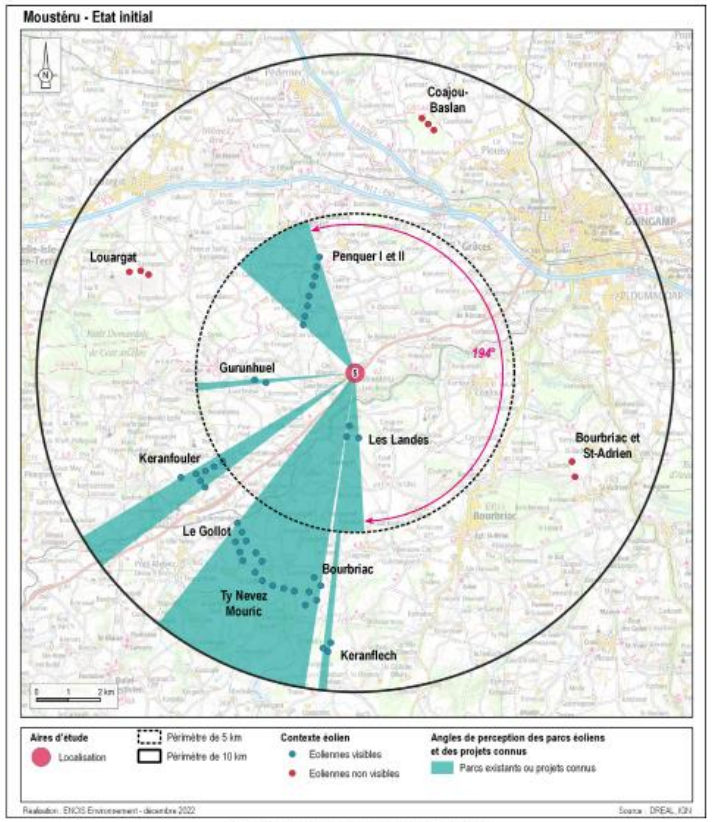
Etude de la saturation visuelle – Autour de Moustéru

Nom du projet	Distance au point d'analyse (éolienne la plus proche / la plus éloignée)	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés	
		Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte
Penquer I et II	2 225 / 3 806	30,2°	-	8	0,3
Gurunhuel	2 813 / 3 160	2,4°	-	2	0,8
Les Landes	1 664 / 2 037	10,9°	-	3	0,3
Keranfouler	4 997 / 6 375	-	6,3°	7	1,1
Le Gollot	5 985 / 6 862	-	11,8°	8	0,7
Ty Nevez Mouric	6 991 / 7 154	-	11,1°	5	0,4
Bourbriac	6 535 / 7 443	-	3°	5	1,7
Keranflech	8 490 / 8 781	-	1,5°	3	2
Projet éolien de Moustéru	803 / 1 351	31,8°	-	2	0,1

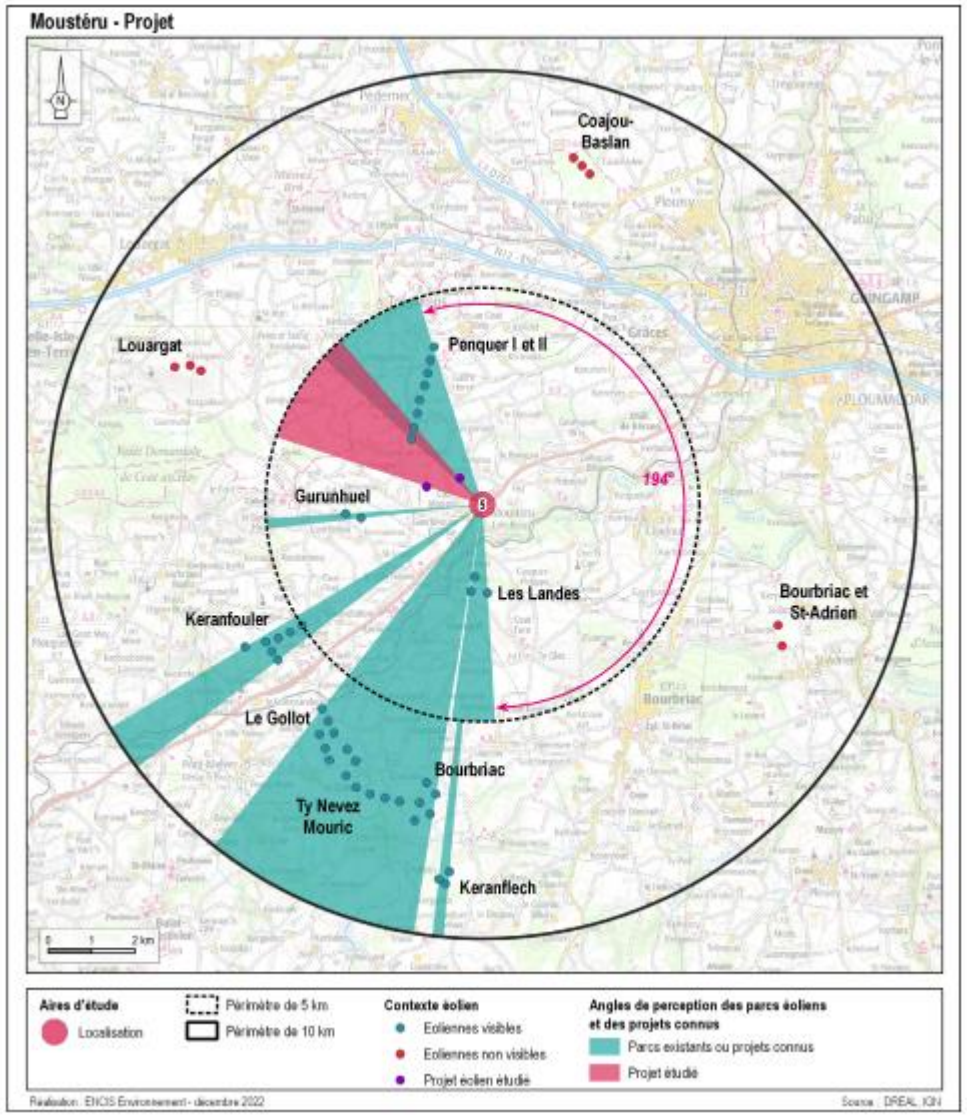
Etat actuel	
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	77,2°
Densité éolienne	0,53
Plus grand espace de respiration	194°

Etat projeté	
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	109°
Densité éolienne	0,39
Plus grand espace de respiration	194°

Tableau 33 : Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement prenant en compte les parcs réellement visibles.



Carte 57 : Analyse depuis Moustéru - Etat actuel.



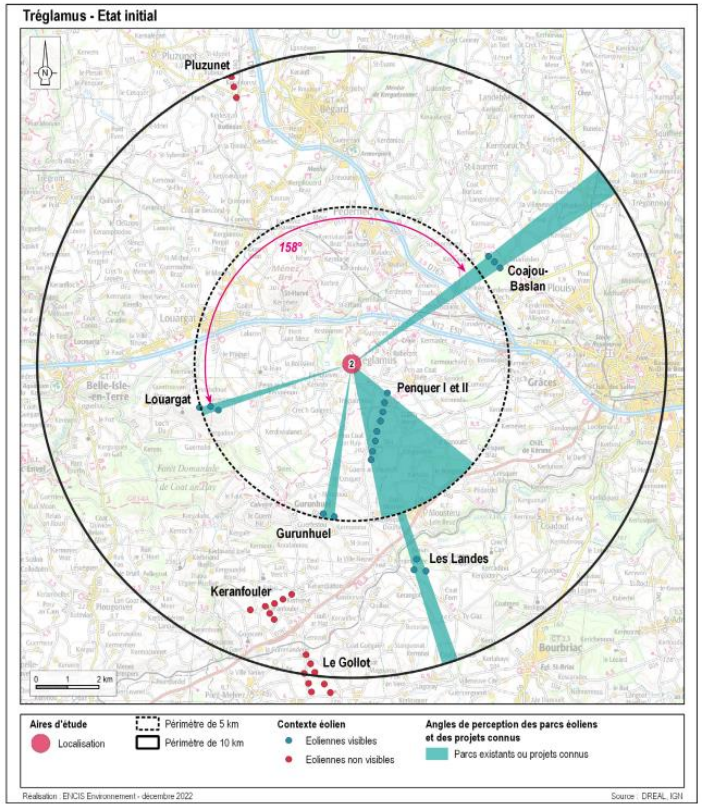
Le projet de Crec'h Pichou a une participation modérée à forte au risque de saturation visuelle.

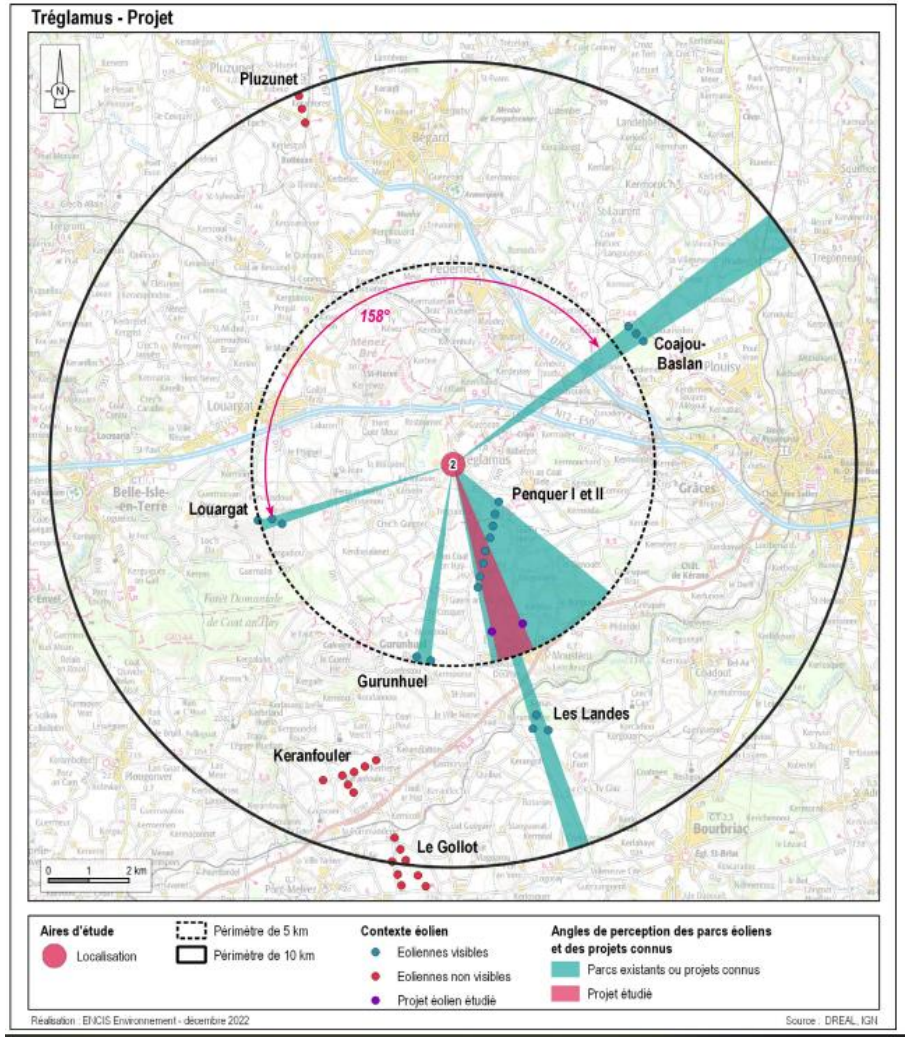
Etude de la saturation visuelle – Autour de Tréglamus

Nom du projet	Distance au point d'analyse (éolienne la plus proche / la plus éloignée)	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés	
		Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte
Penquer I et II	1 460 / 3 111	39,4°	-	8	0,2
Louargat	4 492 / 5 040	3,2°	-	3	0,9
Gurunhuel	4 856 / 4 897	4,3°	-	2	0,4
Coajou-Baslan	5 535 / 5 623	-	5,3°	3	0,5
Les Landes	6 551 / 7 007	-	2,9°	3	1
Projet de Moustéru	**4 257 / 4 311**	**10,6°**	**-**	**2**	**0,2**

Etat actuel	
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	52,2°
Densité éolienne	0,36
Plus grand espace de respiration	158°

Etat projeté	
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	52,2°
Densité éolienne	0,4
Plus grand espace de respiration	158°





Le projet de Crec'h Pichou a une participation très faible au risque de saturation visuelle.

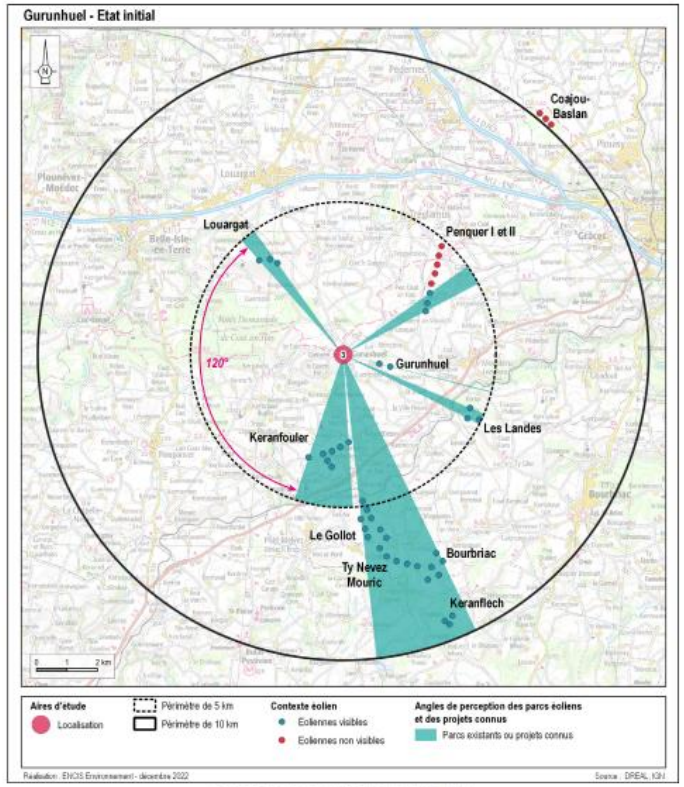
Etude de la saturation visuelle – Autour de Gurunhuel

Nom du projet	Distance au point d'analyse (éolienne la plus proche / la plus éloignée)	Indice d'occupation des horizons interceptés par les parcs éoliens		Indice de densité sur les horizons occupés	
		Entre 0 et 5 km (A en degrés)	Entre 5 et 10 km (A' en degrés)	Nombre d'éoliennes (B)	Indice (B/(A+A')) sans double compte
Gurunhuel	1 217 / 1 586	0,2°	-	2	10
Penquer I et II	3 056 / 3 484	7,6°	-	3 visibles	0,4
Louargat	3 693 / 4 138	6°	-	3	0,5
Keranfouler	2 869 / 3 684	22,3°	-	7	0,3
Les Landes	4 503 / 4 931	4,4°	-	3	0,7
Le Gollot	4 832 / 6 158	-	7,1°	8	1,1
Ty Nevez Mouric	6 444 / 7 334	-	8,6°	5	0,6
Bourbriac	7 173 / 7 867	-	5,1°	5	1
Keranflech	9 260 / 9 488	-	1,8°	3	1,7
Projet de Moustéru	**3 066 / 3 852**	**1,7°**	**-**	**2**	**1,2**

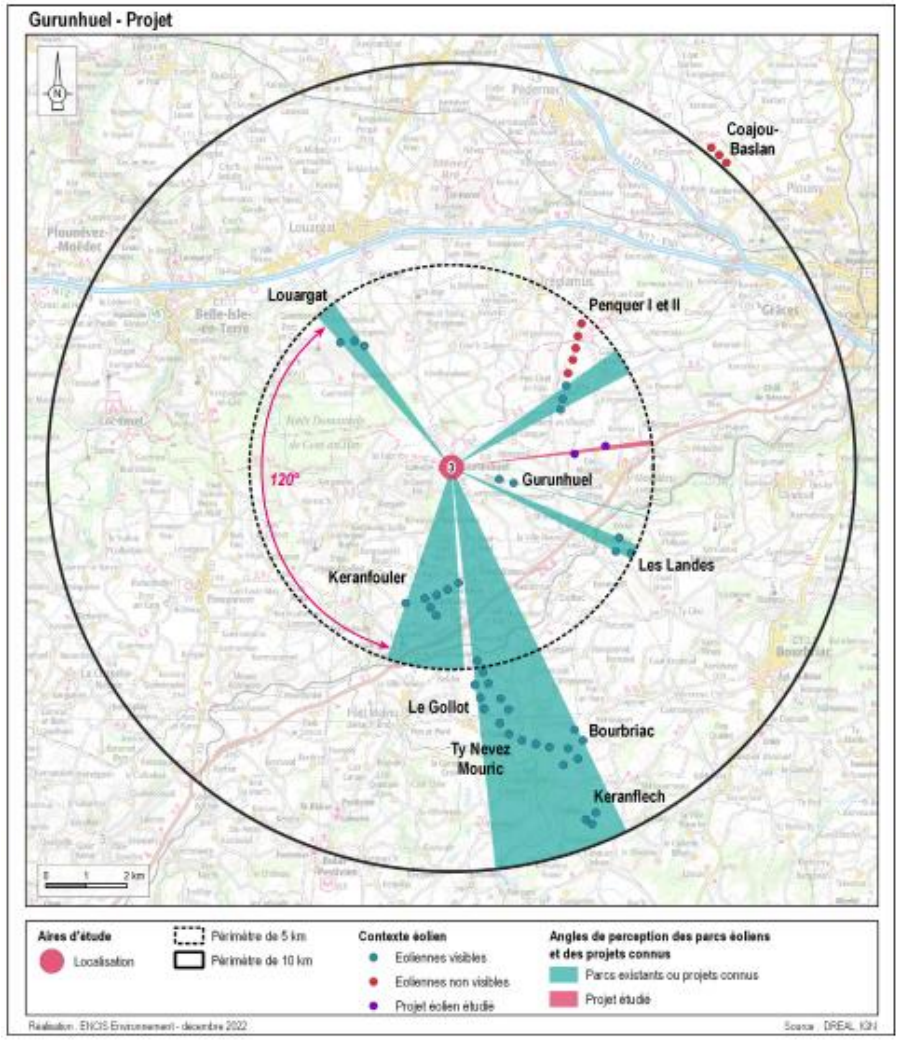
Etat actuel	
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	60,1°
Densité éolienne	0,65
Plus grand espace de respiration	120°

Etat projeté	
Situation réelle	
Indice A+A' (sans double compte)	61,8°
Densité éolienne	0,66
Plus grand espace de respiration	120°

Tableau 31 : Evaluation du risque de saturation visuelle et d'encerclement prenant en compte les parcs réellement visibles.



Carte 53 : Analyse depuis Gurunhuel - Etat actuel.



Le projet de Crec'h Pichou a une participation très faible au risque de saturation visuelle.

08 – Mesures pour un projet de moindre impact

EVITEMENT

- Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leur habitat ;
- Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire ;
- Diminution de l'emprise du projet. : passage de 3 à 2 éoliennes

REDUCTION

- Choix du gabarit de l'éolienne en cohérence avec les parcs environnants
- Mesure de bridage en faveur des chauves-souris ;
- Adaptation du calendrier des travaux au cycle des espèces;
- Intégration des postes de livraison par bardage bois

COMPENSATION ?

SUIVI

- Suivi écologique en phase de chantier et d'exploitation ;
- Suivi acoustique en phase d'exploitation.

08 – Mesures pour un projet de moindre impact

- ACCOMPAGNEMENT : pendant la phase de développement du projet = PROPOSITIONS À DISCUTER

> Chèque-énergie à destination des riverains proches (selon critères)

- Pour subvenir au paiement de la facture d'électricité des riverains
- Pour accompagner le soutien au développement des usages de mobilité électrique
- ou de chauffage par de l'électricité

ou

> Campagne de financement participatif

- Avec prêt avantageux pour les riverains de la commune de Moustéru et alentours

- ACCOMPAGNEMENT : Pendant la phase d'exploitation du parc

> Offre de concours à destination de la commune

- 5 000 € par MW installé soit 59 000€ au total pour :
- > financement de projets en lien avec la transition énergétique
- > amélioration du cadre de vie
- > électrification des usages
- >enfouissement des câbles électriques et lignes téléphoniques du bourg

Raccordement

3 postes source possibles

le plus proche : Guingamp à moins de 10 km

S3REnR Bretagne = Il permet de réserver des capacités de raccordement des EnR au réseau

RTE a demandé la révision de ce schéma en 2024. La Mission Régionale d'Autorité Environnementale va se saisir du dossier en 2025. Dossier qui doit être approuvé par le Préfet.

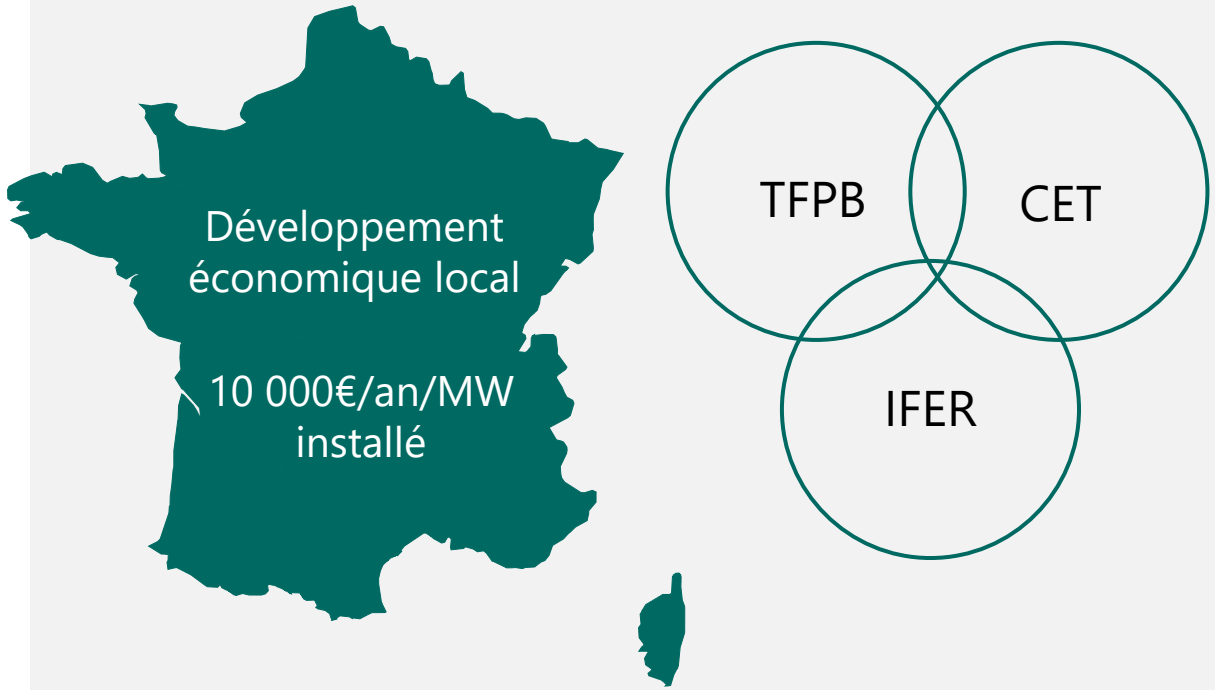
10. Chiffres-clés

- Production d'électricité du parc estimée : **env. 48 GWh/an**
- Alimentation en énergie verte* : env. **23 000 personnes** soit environ **22% de la consommation domestique de Paimpol Agglomération**
- Retombées fiscales pour le territoire : env. **118 000 €/an** dont environ **20 % pour la commune de Moustéru**

**sur une consommation moyenne en France, tous types de logements et chauffages confondus (INSEE/CRE/RTE)*

Retombées fiscales

Impact positif sur le territoire



Répartition

20% Commune *env. 2 000 euros/an/MW*	23 600€ / an
45% Communauté de communes *env. 4 500 euros/an/MW*	53 100€ / an
30% Département *env. 3 000 euros/an/MW*	35 400€ / an
5% Région *env. 500 euros/an/MW*	5 900€ / an

Sources : ABO Energy/France Renouvelables/AMORCE

11. Prochaines étapes *(planning indicatif)*

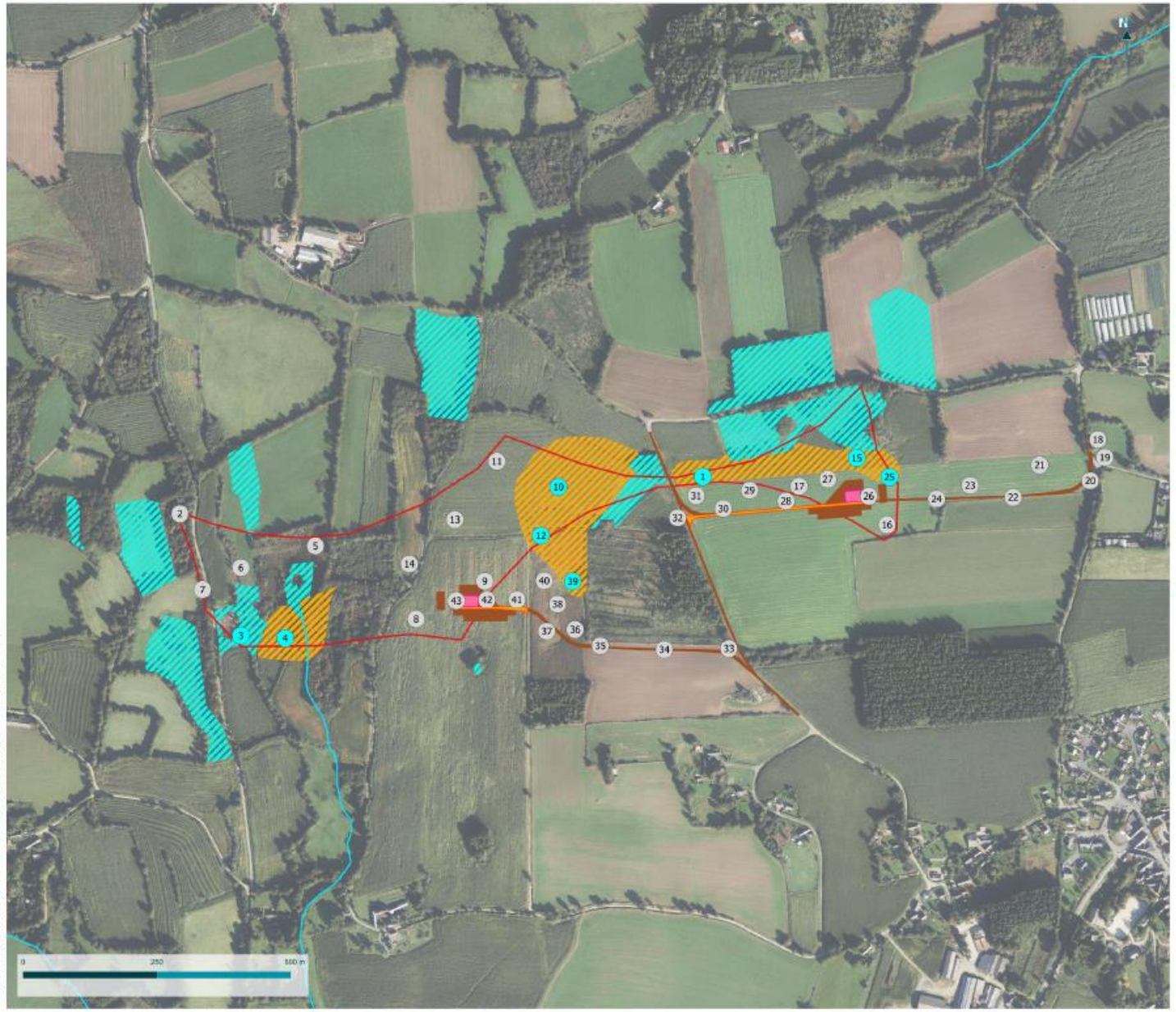
- Bulletin d'information – Courant 2025
- Résumé non-technique (RNT) – été 2025
- Dépôt Dossier d'Autorisation Environnementale en préfecture – 2e semestre 2025
- Examen de la recevabilité du dossier – fin 2025
- Enquête Publique – 2026

ABO ENERGY

Merci pour votre attention.

Avez-vous des questions?

Avez-vous des recommandations?



ABO ENERGY

Mesure d'évitement : choix d'un projet évitant les zones humides conformément aux dispositions du SAGE

Projet de parc éolien de Crec'h Pichou - Communes de Mousténu et Gurunhuel (22)

Projet éolien de Crec'h Pichou

- Zone d'implantation potentielle
- Fondations de l'éolienne
- Plateforme de l'éolienne
- Pistes et virages permanents
- Poste de livraison

Emprises temporaires

- Plateformes, pistes et virages temporaires

Réseau hydrographique

- Ruisseau

Sondages pédologiques (Biotope, 2021/2022)

- Sol non caractéristique de zone humide
- Sol caractéristique de zone humide

Zones humides identifiées selon l'étude des végétations et des sondages pédologiques (Biotope, 2021/2022)

- Zones humides identifiées d'après les campagnes pédologiques
- Zones humides délimitées d'après le critère "végétations"

biotope

Carte 36. Choix d'un projet évitant les zones humides conformément aux dispositions du SAGE