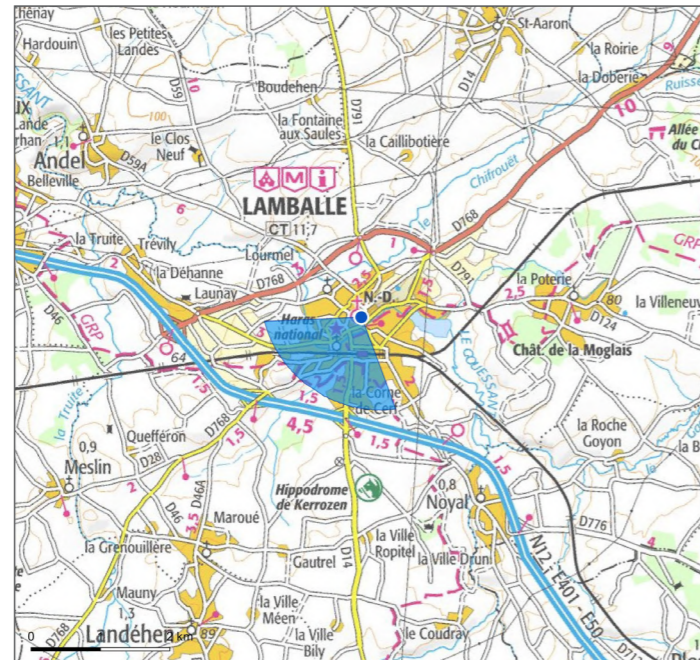




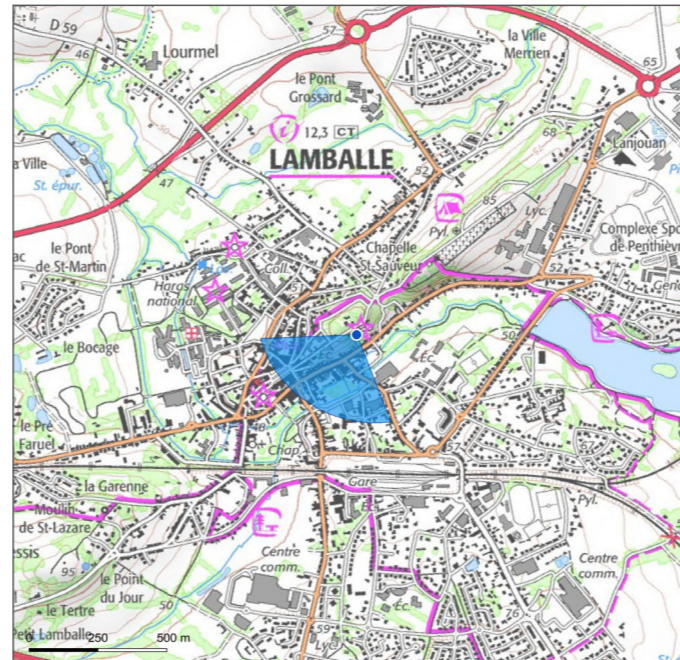
Photomontage n°15 : Lamballe - Collégiale Notre Dame classée

Localisation du point de vue

Carte IGN élargie



Carte IGN zoomée



Vue aérienne



Caractéristiques de la photographie

Appareil photo : Canon EOS 77D
 Longueur focale : 45mm eq.
 Assemblage panoramique : cylindrique

Date de prise de vue : 24/06/2020
 Coordonnées Lambert 93 (X ; Y) :
 292 861,60 ; 6 833 137,41
 Distance (km) à l'éolienne la plus proche : 10,60

Impact paysager



Commentaire

« Cette église, fortifiée au XIV^e siècle, présente l'intérêt de juxtaposer des éléments romans, gothiques rayonnants et gothiques flamboyants. Les fortifications sont situées au chevet de l'église et le long de la façade sud, l'église était en effet intégrée au système de défense du château de Lamballe maintenant disparu. Ce château occupait l'emplacement du parc situé au nord de la collégiale. » Extrait de www.wikipedia.org

Depuis la terrasse de la Collégiale Notre-Dame de Lamballe, classée au titre des Monuments Historiques, la vue panoramique sur la ville (13 441 hab. en 2016) est spectaculaire. On retrouve le point de repère du clocher de l'église Saint-Jean, et on devine la silhouette de plusieurs parcs éoliens : une partie des 9 éoliennes du parc de Bel Air/Plestan II distantes de 8,5 km environ, et plus éloignées les 6 éoliennes du parc de Trébry distantes de près de 18 km et à peine visibles sur la ligne d'horizon. La sensibilité reste faible compte tenu de l'éloignement de la zone du projet d'une dizaine de kilomètres.

Depuis ce point de vue, les 3 éoliennes du projet du Ruisseau de Margot sont en partie visibles à l'arrière-plan à plus de 10,5 km : seuls les rotors émergent des structures végétales, alignés et avec des inter-distances équilibrées. Si elles sont visibles simultanément avec la ville de Lamballe aux premiers-plans, et avec le Mont Bel Air à l'arrière-plan, il n'existe pas d'effet de concurrence visuelle ni d'effet de prégnance des éoliennes avec ces éléments de paysage, en raison de l'éloignement du projet.

Dans ce champ de vision, le motif éolien est déjà présent à l'arrière-plan (parc éolien de Plestan 2, Trébry, Hauts-de-Plessala en instruction). Compte-tenu d'un éloignement de plus de 8,5 km, jusqu'à 18 km, il n'y a pas d'effet de cumul défavorable entre ces ensembles d'éoliennes.

L'impact du projet du Ruisseau de Margot est très faible depuis ce point de vue.

Etat initial / panoramique 120°



[Plestan 2](#) [Eréac](#) [Rouillac](#) [Lande du Méné](#) [Le Placis Vert](#) [Trébry](#) [Les Hauts de Flessala](#) [Plémy](#)
[Bel Air](#)



Etat futur / panoramique 120°







> **Synthèse des effets cumulés du projet de parc éolien du Ruisseau de Margot avec les autres parcs et projets éoliens du contexte :**

Les photomontages présentés dans le carnet figurent les parcs éoliens existants et en instruction avec avis de la MRAe.

Dans toutes les vues panoramiques étudiées dans le carnet, ces parcs éoliens du contexte sont tous distants d'une dizaine de kilomètres au moins du projet du Ruisseau de Margot.

Quand ils sont visibles, leur prégnance reste faible du fait de l'éloignement. Le relief et les nombreuses structures végétales créent des effets de masques qui limitent, la plupart du temps, les vues simultanées du projet du Ruisseau de Margot, avec le reste du contexte éolien.

Parmi les parcs éoliens en service, c'est le parc éolien de Trébry qui est le plus souvent visible en même temps que le projet éolien du ruisseau de Margot, mais ils sont relativement éloignés l'un de l'autre, sans effet de cumul défavorable.

C'est le cas également avec le projet de parc éolien Les Hauts-de-Plessala, quant à lui en instruction.

PARTIE II : IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

CHAPITRE III. MESURES ERC

L'analyse des impacts du projet de parc éolien du Ruisseau de Margot a montré que c'est dans l'aire d'étude immédiate, depuis les lieux de vie les plus proches du projet, correspondant à la plupart des lieux-dits de la commune de Bréhand, que l'impact du projet est globalement modéré à fort, voire ponctuellement fort pour les hameaux les plus proches des éoliennes.

Des mesures paysagères complémentaires sont ainsi proposées localement pour la phase d'exploitation du projet. Ces mesures ont été discutées, élaborées et dimensionnées avec le groupe de travail réunissant élus et riverains, mis en place lors du développement du projet. Elles s'insèrent dans le cadre d'une réflexion globale, tenant compte également des thématiques écologiques et des aspects humains, et s'inscrivent en cohérence avec les projets portés par la commune de son côté.

En phase de conception du projet, des mesures d'évitement et de réduction ont été prises au regard des sensibilités de ces lieux de vie très proches, afin de limiter les effets sur ces derniers, suivant les recommandations et préconisations d'implantation :

> **PAY-E1 : Recul vis à vis de la limite nord de la ZIP**, en lien avec la recommandation d'éviter de créer un rapport d'échelle défavorable vis-à-vis des lieux-dits au sud du centre-bourg de Bréhand, du bourg lui-même et de son église

> **PAY-E2 : Implantation d'une éolienne au droit de la plateforme artificialisée à proximité des bâtiments d'exploitation de la carrière et de ses infrastructures routières**, en lien avec la recommandation de regrouper au moins une éolienne du projet et le pôle industrialisé de la carrière

> **PAY-E3 : Choix d'un gabarit limité à 180 m en bout de pale**, en lien avec les recommandations d'éviter de créer un rapport d'échelle défavorable vis-à-vis des lieux-dits au sud du centre-bourg de Bréhand, du bourg lui-même et de son église, ainsi que des lieux-dits à l'est de la ZIP (en particulier Louis Ville et Ville-Pierre)

En phase d'analyse et d'atténuation des impacts, des mesures complémentaires sont proposées localement pour la phase d'exploitation du parc éolien - voir les fiches détaillées des mesures et les illustrations en pages suivantes :

> **PAY-A3** : Dans le cadre du dynamisme de la commune au regard de la valorisation des sentiers de promenade, **une mesure de création de sentier, proposant une nouvelle boucle autour du bourg de Bréhand** a été discutée, dimensionnée et validée avec le groupe de travail mis en place lors du développement du projet.

L'actuelle peupleraie située au sud du bourg de Bréhand, arrivant à termes, est amenée à évoluer. Une mesure de revalorisation écologique du secteur est d'ailleurs proposée dans le cadre du projet du Ruisseau de Margot (Mesure ECO-A2).

Il est ainsi apparu pertinent de proposer un point de départ au niveau de ce secteur à valoriser. Le cheminement de ce nouveau sentier prévoit ensuite de découvrir la valorisation écologique réalisée au sein de l'actuelle peupleraie, par un chemin en platelage bois, puis de longer la haie aujourd'hui clairsemée, pour rejoindre le sentier existant du Bois Hardy.

> **PAY-A4 : Aménagements le long du sentier du Bois Hardy** :

Le projet éolien du ruisseau de Margot se situe sur le tracé du circuit du Bois Hardy. Aussi, des aménagements sont proposés afin d'intégrer le parc projeté à ce sentier de promenade.

> **PAY-A5 : Campagne de plantation dans les fonds de jardin** :

Les structures végétales pouvant jouer un rôle de filtre visuel atténuant les perceptions visuelles orientées vers le projet, il est envisagé de proposer cette mesure aux habitants les plus proches, en fonction de leur sensibilité à la présence d'éoliennes.

Il faut noter que dans le cadre de la définition de ces mesures d'accompagnement, les numéros des mesures ont été attribués dans une démarche globale intégrant l'ensemble des thématiques concernées par le projet. Aussi, les numéros des mesures présentées ci-dessus et ci-après ne se suivent pas nécessairement, et la globalité des mesures est présentée dans le tome projet du dossier de demande d'autorisation environnementale.

III.B. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT PAY-A3 : AMENAGEMENT D'UNE NOUVELLE BOUCLE DE PROMENADE

PAY-A3 : création de sentier, proposant une nouvelle boucle autour du bourg de Bréhand au départ de l'actuelle peupleraie, dans le cadre du dynamisme de la commune au regard de la valorisation des sentiers de promenade ; il s'agit d'une mesure discutée, dimensionnée et validée avec le groupe de travail mis en place lors du développement du projet.

L'aménagement de cette nouvelle boucle de promenade passe donc par la création d'un chemin traversant ce site amené à évoluer, et par le chemin projeté longeant la langue humide et bordé d'arbres permettant de relier le circuit du Bois Hardy. Ainsi cette nouvelle boucle de promenade relierait les parcelles aujourd'hui occupées par les peupliers (à proximité des espaces sportifs de la commune) jusqu'au lieu dit la Ville Louët, pour ensuite regagner l'église de Bréhand.

Cet aménagement, dont les caractéristiques définitives seront validées avec le groupe de travail au moment de sa mise en place, comprendrait :

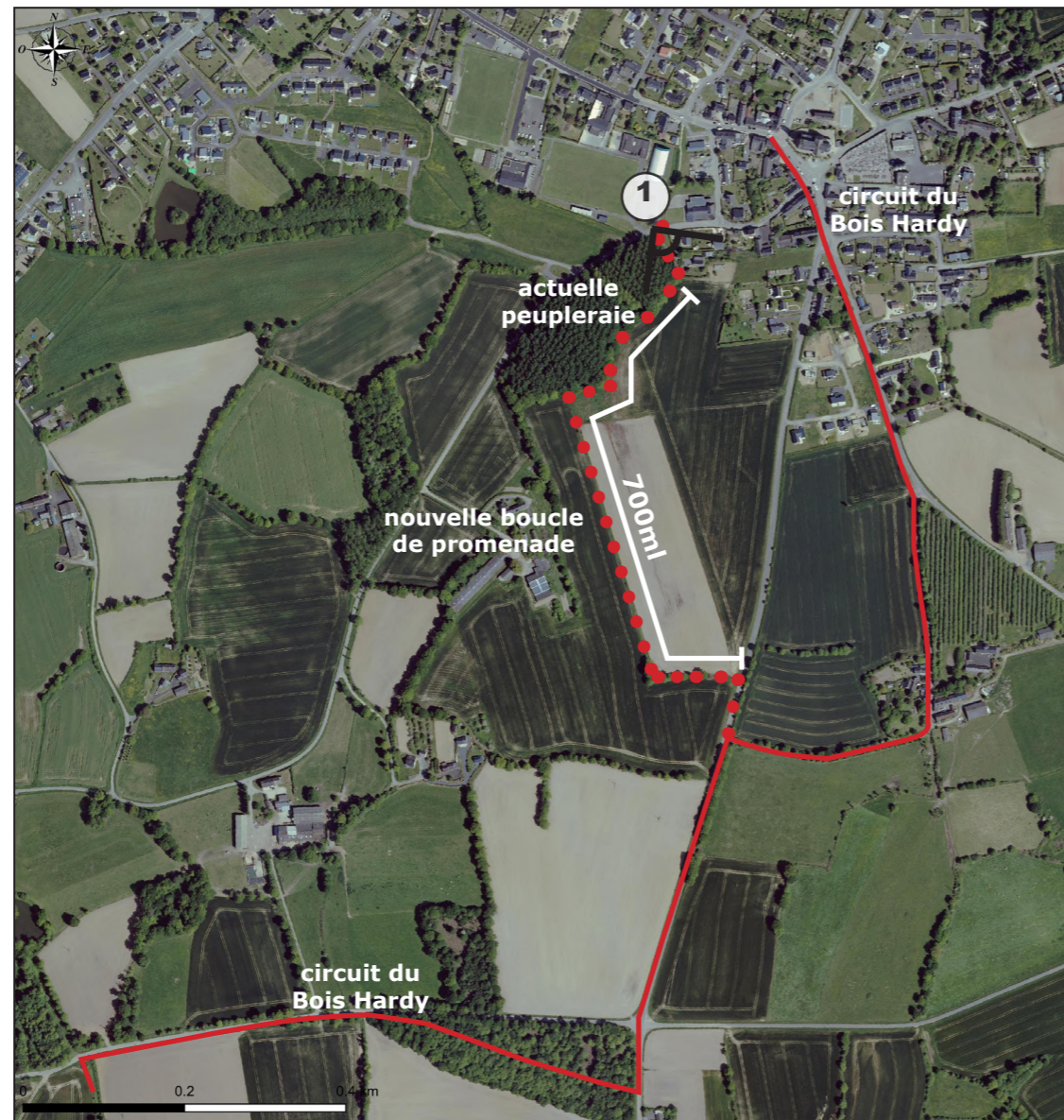
- > la création d'un chemin de 700m entre la peupleraie et la route : structure terre-pierre, largeur 1,40m
- > la création de 150 m de chemin en platelage bois au sein de l'actuelle peupleraie
- > l'installation d'une signalétique directionnelle et d'information, en bois
- > l'installation de mobilier en bois amovible limitant l'accès aux véhicules motorisés aux entrées des chemins (type quads)



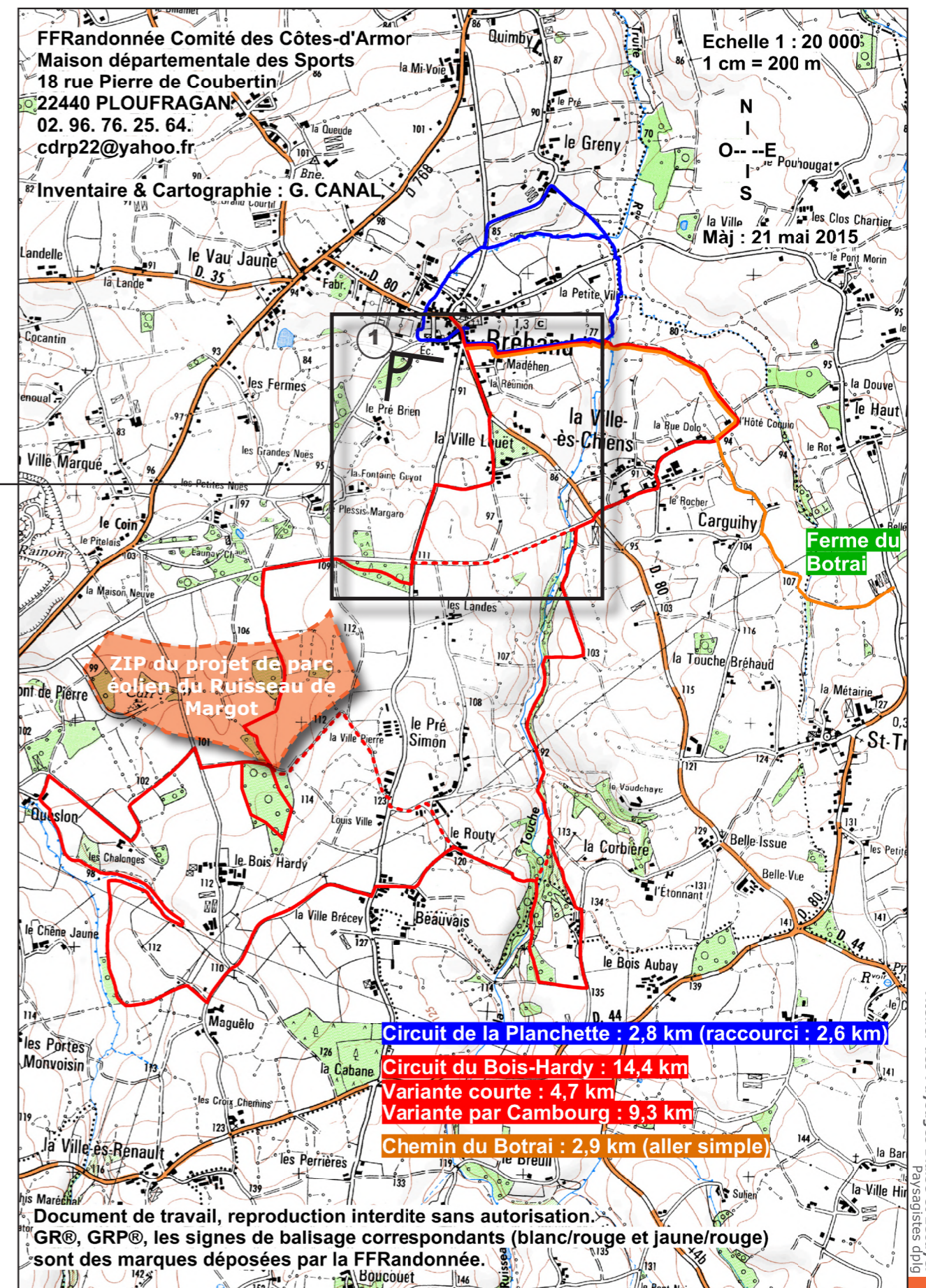
Images de référence. Source : Pic-bois.com



Images de référence : platelage bois



Localisation de la mesure «aménagement d'une nouvelle boucle de promenade», en lien avec le circuit du Bois Hardy



Circuits de randonnée autour de Bréhand. Source : www.brehand.com - FFRandonnée Comité des Côtes d'Armor. Localisation de la ZIP du projet du Ruisseau de Margot



Illustration de la localisation de la connexion du nouveau chemin créé avec l'espace sportif de Bréhand - montage photo de principe

Descriptif de la mesure	Linéaire/surface/quantité	Prix unitaire TTC	Estimation financière TTC
Création d'un nouveau chemin piéton non carrossable entre la peupleraie et la route : structure terre-pierre, largeur 1,40m, épaisseur 0,30m	700ml, soit env. 980m ²	15€ / m ²	14 700€
Création d'un chemin de 150 m en platelage bois au sein de l'actuelle peupleraie, largeur 1,40m	210m ²	150€ / m ²	31 500€
Installation d'une signalétique directionnelle aux intersections	4 points	100€	400€
Conception, réalisation et installation de panneaux pédagogiques en bois	1 unité	2 000€	2 000€
Installation de bornes amovibles limitant l'accès aux véhicules motorisés, aux entrées des chemins (type quads)	4 points	500€	2 000€
		Estimation du coût de la mesure :	50 600€

III.C. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT PAY-A4 : AMENAGEMENT LE LONG DU SENTIER DU BOIS HARDY

PAY-A4 : Aménagements le long du sentier du Bois Hardy : Le projet éolien du ruisseau de Margot se situe sur le tracé du circuit du Bois Hardy. Aussi, plusieurs aménagements sont proposés afin d'intégrer le parc projeté à ce sentier de promenade.

> **l'installation de panneaux signalétiques le long du circuit** permettant de mettre en valeur les éléments de paysage, de patrimoine, de biodiversité, et le projet de parc éolien. Les propositions de panneaux présentées ci-après sont des exemples ayant été discutés au sein du groupe de travail. De nouveaux échanges seront organisés au moment de la réalisation concrète de cette mesure :

panneau 1 : La réalisation et la plus-value écologique apportée par la mesure réalisée sur l'actuelle peupleraie (ECO-A2) explications, déroulement.

panneau 2 : L'historique et le développement du parc éolien du ruisseau de Margot,

panneau 3 : L'histoire de la commune, du château de Launay, de la croix Launay,

panneau 4 : La thématique de l'acoustique dans le domaine de l'éolien,

panneau 5 : Les énergies renouvelables de manière globale ainsi que le fonctionnement d'un parc éolien et d'une éolienne plus spécifiquement,

panneau 6 : L'écologie et la biodiversité sur le secteur,

panneau 7 : Le Moulin de Queslon, et la thématique du Ruisseau de Margot qui donne son nom au projet,

panneau 8 : La cache de Bois Hardy, patrimoine historique local.

> **l'installation d'un point de halte pédagogique sur le circuit du Bois Hardy** avec la mise en place d'une table de pique-nique.

Cet espace devant être sécurisé pour les familles et donc éloigné des bords de route, c'est la sortie du boisement au nord du Bois Hardy qui a été identifiée pour cet aménagement. Cet emplacement permet ainsi de disposer d'une vue sur le parc et sur l'éolienne E2 en particulier. Un panneau explicatif sur le fonctionnement d'une éolienne et sur ses caractéristiques acoustiques peut être envisagé à ce même endroit.

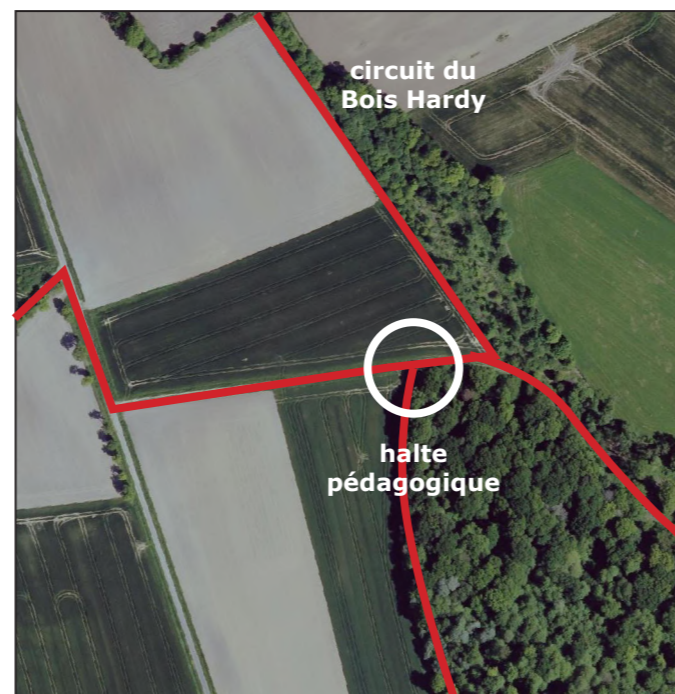
Cet aménagement, dont les caractéristiques définitives seront validées avec le groupe de travail au moment de sa mise en place, comprendrait :

> la conception et l'installation d'une signalétique pédagogique (panneaux) en bois, sur le site de la peupleraie puis le long du circuit existant de Bois Hardy - 8 points roses pré-identifiés sur la carte ci-contre

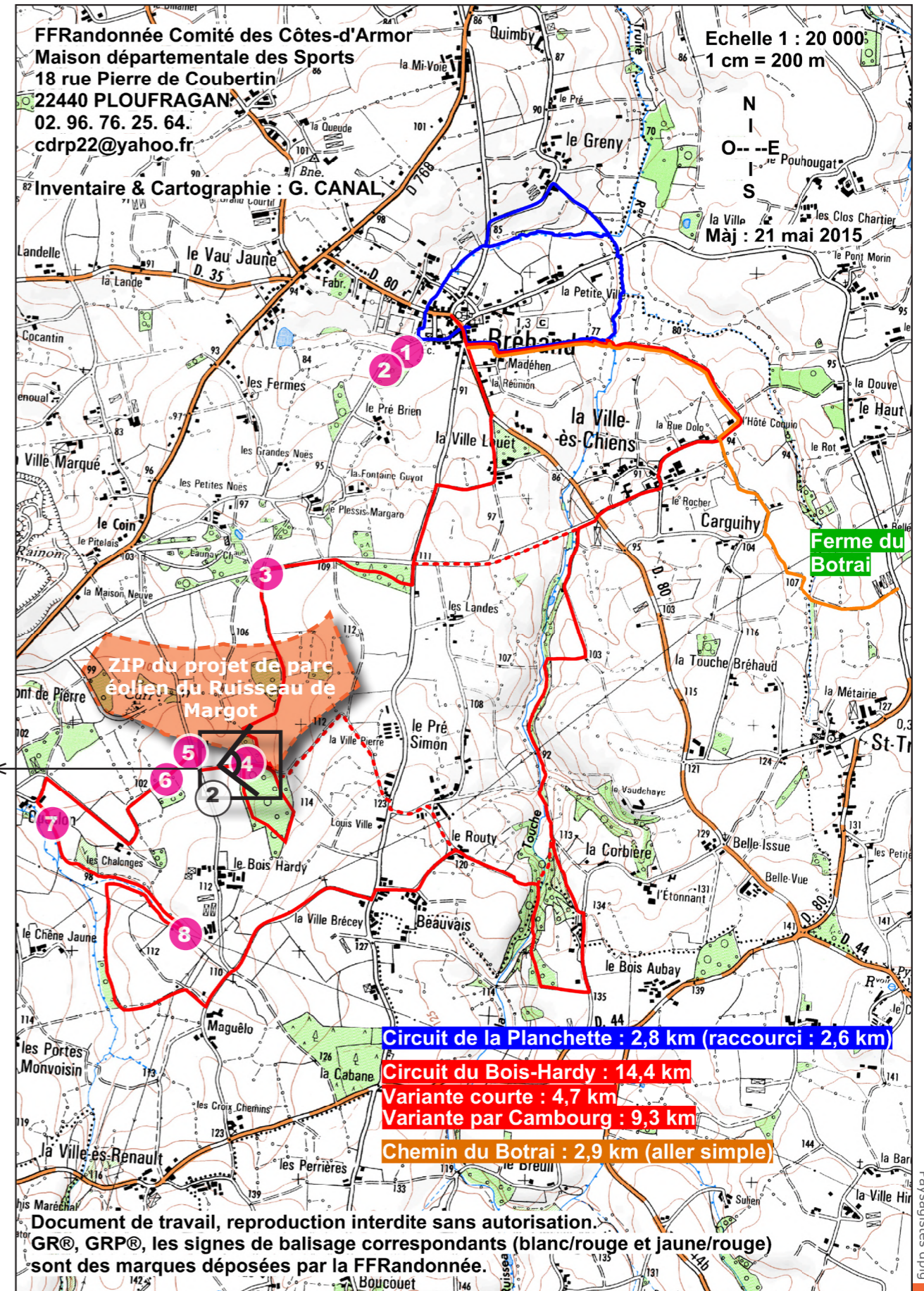
> l'installation d'une table de pique-nique en bois



Images de référence. Source : Pic-bois.com



Localisation de la halte pédagogique sur le circuit du Bois Hardy



Circuits de randonnée autour de Bréhand. Source : www.brehand.com - FFRandonnée Comité des Côtes d'Armor. Localisation de la ZIP du projet du Ruisseau de Margot



Illustration de l'aménagement de la halte pédagogique proche du Bois Hardy - montage photo de principe

Descriptif de la mesure	Linéaire/surface/quantité	Prix unitaire TTC	Estimation financière TTC
Conception de panneaux pédagogiques en bois	forfait	5 000€	5 000€
Réalisation et installation de panneaux pédagogiques en bois	8 panneaux	1 500€	12 000€
Installation de table de pique-nique en bois	1 table	1 500€	1 500€
		Estimation du coût de la mesure :	18 500€ TTC

PAY-A5 : Campagne de plantation dans les fonds de jardin : Les structures végétales pouvant jouer un rôle de filtre visuel atténuant les perceptions visuelles orientées vers le projet, il est envisagé de proposer cette mesure aux habitants les plus proches, en fonction de leur sensibilité à la présence d'éoliennes.

Cette campagne de plantations consiste à leur proposer la fourniture de végétaux.

L'objectif est de renforcer les structures végétales aux abords immédiats des lieux de vie. Ces plantations permettront aux habitants concernés, de limiter la perception du projet, et son impact, depuis les habitations et leurs abords.

Plusieurs éléments de cadrage sont proposés pour cette mesure :

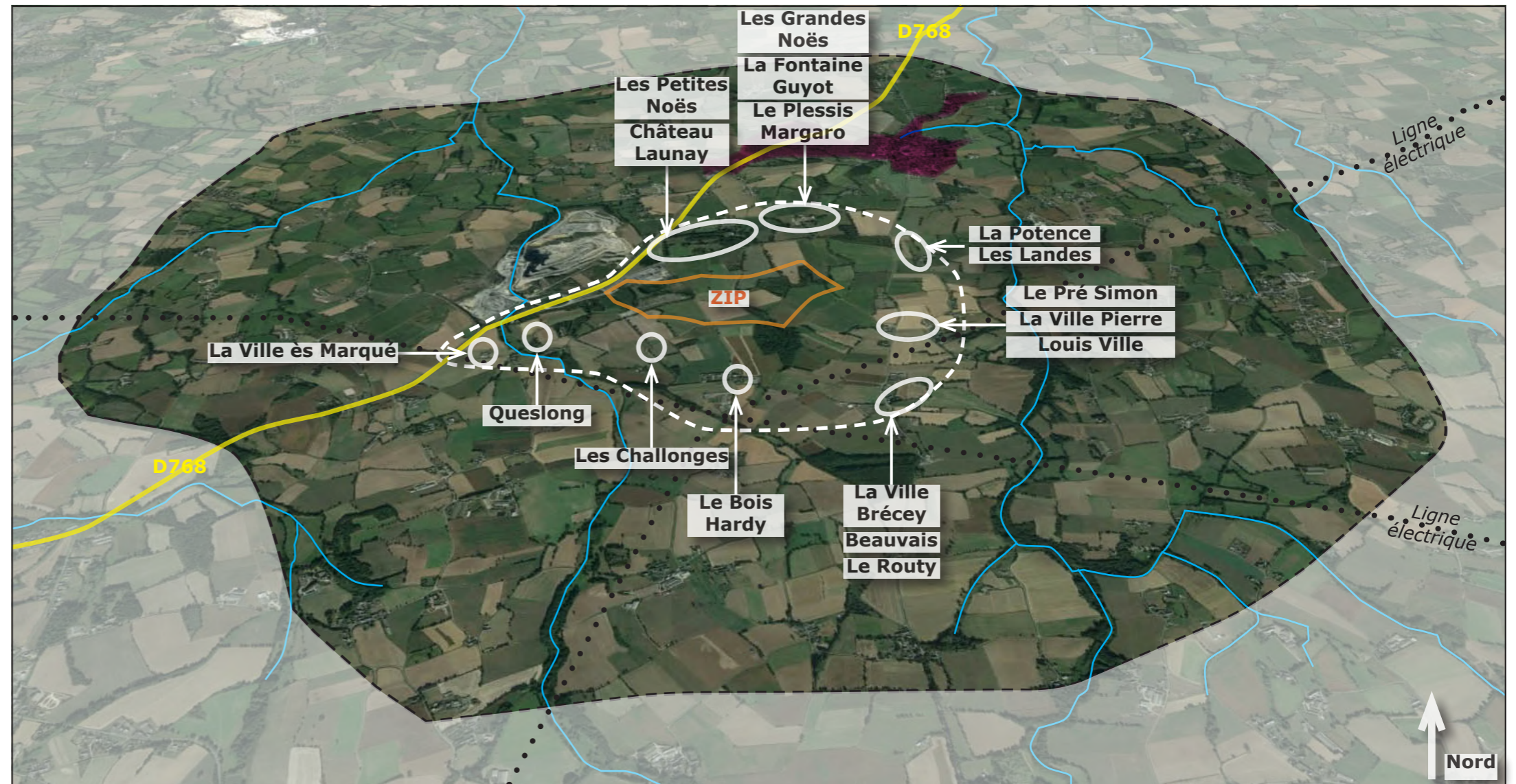
> **périmètre - localisation** : on retient les lieux-dits les plus proches du projet, et notamment La Ville ès Marqué, Les Challonges, Le Plessis Margaro, Les Petites Noës et Château Launay en priorité. D'autres lieux d'habitation identifiés sur la carte ci-contre pourront être concernés par cette mesure, en fonction des vues s'ouvrant en direction du projet..

> **emprise - linéaire** : on retient un linéaire maximum de 500ml de plantation (soit une moyenne d'environ 50ml par ensemble de lieux-dits proches constituant l'ensemble des bassins de vision)

> **palette végétale** : les végétaux seront choisis parmi la palette dite «d'essences locales» (liste page suivante).

Cette mesure comprend :

> la fourniture des végétaux



Vue oblique illustrant l'emprise de l'aire d'étude immédiate - les bassins de vision les plus proches du projet retenus pour la mesure «Plantation dans les fonds de jardins).
Source : Google Earth

Descriptif de la mesure	Linéaire/surface/quantité	Prix unitaire TTC	Estimation financière TTC
Fourniture d'arbustes en touffe ou en jeunes baliveaux	700 ml environ	moyenne de 7€ / plant 2 plants par ml	10 000€
		Estimation du coût de la mesure :	10 000€ TTC

Essences dites «locales» à privilégier dans les aménagements et mesures de plantations :

Essences d'arbres :

Erable champêtre (= *Acer campestre*) - hauteur adulte = 10 à 12 m
Charme commun (= *Carpinus betulus*) - hauteur adulte = 12 à 15 m
Aulne glutineux (= *Alnus glutinosa*) - hauteur adulte = 15 à 20 m
Bouleau verruqueux (= *Betula pendula*) - hauteur adulte = 15 à 20 m
Aubépine (= *Crataegus monogyna*) - hauteur adulte = 4 à 10 m
Hêtre (= *Fagus sylvatica*) - hauteur adulte = 20 à 30 m
Merisier (= *Prunus avium*) - hauteur adulte = 15 à 20 m

Essences d'arbustes :

Cornouiller sanguin (= *Cornus sanguinea*) - hauteur adulte = 2 à 5 m
Fusain d'Europe (= *Euonymus europaeus*) - hauteur adulte = 2 à 4 m
Houx (= *Ilex aquifolium*) - hauteur adulte = 5 à 8 m
Prunellier (= *Prunus spinosa*) - hauteur adulte = 2 à 4 m
Troène commun (= *Ligustrum vulgare*) - hauteur adulte = 2 à 5 m
Noisetier (= *Corylus avellana*) - hauteur adulte = 2 à 56 m
Nerprun purgatif (= *Rhamnus cathartica*) - hauteur adulte = 2 à 4 m
Viorne lantane (= *Viburnum lantana*) - hauteur adulte = 2 à 3 m
Viorne obier (= *Viburnum opulus*) - hauteur adulte = 2 à 4 m
Sureau noir (= *Sambucus nigra*) - hauteur adulte = 5 à 10 m



Erable champêtre (= *Acer campestre*)



Aubépine (= *Crataegus monogyna*)



Cornouiller sanguin (= *Cornus sanguinea*)



Hêtre (= *Fagus sylvatica*)

Le projet de parc éolien du Ruisseau de Margot se situe dans le paysage bocager du plateau du Penthièvre. Alors que les grands enjeux patrimoniaux et paysagers se situent plutôt dans le paysage semi-éloigné à éloigné (agglomération de Saint-Brieuc, Baie de Saint-Brieuc, site du Mont Bel Air), plusieurs sites proches et reconnus ont été identifiés dans le paysage rapproché : la ville de Lamballe, le village patrimonial de Moncontour et plusieurs châteaux et domaines disséminés dans cette campagne bretonne.

Les principales sensibilités paysagères restent mises en évidence dans l'aire d'étude immédiate, et concernent le bassin de vie qui entoure la zone du projet, dans un rayon d'environ 0 à 5 km. Ces sensibilités correspondent aux limites communales de Bréhand, dont les nombreux hameaux forment un ensemble de lieux d'habitations et d'exploitations agricoles disséminés au cœur de structures bocagères plus ou moins distendues.

Situé dans un environnement paysager immédiat marqué par l'exploitation d'une carrière, le projet de parc éolien du Ruisseau de Margot se trouve par ailleurs dans un contexte où le motif éolien est éloigné d'une dizaine de kilomètres.

L'étude de la capacité d'accueil de la zone du projet a amené à identifier des orientations d'implantation déterminées selon des axes de vue et champs de vision ouverts dans le paysage «du quotidien» : en priorité aux abords des principaux lieux de vie, et depuis les axes de circulation qui les desservent.

Ainsi il a été mené un travail fin de positionnement des éoliennes, avec notamment, d'un point de vue paysager, la prise en compte d'un recul par rapport à des zones habitées, et la recherche d'une proximité avec la zone industrielle.

L'analyse des impacts paysagers, au moyen du carnet de photomontages, montre que dans le paysage éloigné (aire d'étude éloignée), les impacts du projet sont globalement faibles à très faibles.

Dans les paysages plus proches (l'aire d'étude rapprochée), l'impact est également globalement faible, en raison notamment des structures végétales bocagères qui jouent l'effet de masques ; toutefois, on note que depuis les premiers reliefs des contreforts du massif du Méné, certaines vues plus dégagées ouvertes en direction du projet augmentent légèrement le niveau d'impact en raison de cet effet de «balcon» ponctuel. Depuis ces vues, le projet reste toutefois lisible et dispose d'une faible emprise sur l'horizon du fait de sa compacité.

C'est dans le paysage immédiat que les impacts sont les plus modérés à forts, du fait de la proximité du projet avec le bassin de vie de Bréhand. L'étude de variantes optimisant l'implantation amène toutefois à éviter certains effets de prégnance trop forts, ou certains effets de rapport d'échelle déséquilibrés.

L'implantation du projet est ainsi perçue de façon lisible et équilibrée dans son environnement paysager.

Enfin, la mise en place d'un comité de suivi composé de riverains du projet et d'élus locaux, dès le démarrage des études, a permis d'intégrer dès l'amont, la notion de mesures d'accompagnement du projet avec des propositions concrètes d'aménagements aux abords du bourg (site de la peupleraie), mais aussi dans les parties plus rurales de la commune (aménagement d'une boucle de promenade, campagne de plantation).