



Demande d'autorisation pour l'exploitation d'une installation classée pour la protection de l'environnement

Réponse à l'avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale



Site éolien de Plestan II
Côtes-d'Armor (22)

Le présent mémoire répond aux commentaires formulés par la Mission de l'Autorité Environnementale (MRAE) dans son avis du 17 mai 2018. Dans ce document, les commentaires et demandes de la MRAE sont insérés dans des rectangles noirs.

A Saint Brieuc, le 24 juillet 2018

Ronan Moalic
Gérant de IEL Exploitation 20



1. PRESENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE

L'Ae recommande de consulter le service gestionnaire de la Route Nationale 12 afin de compléter l'étude de dangers du projet.

En date du 23 mai 2018, IEL Exploitation 20 a sollicité la Direction Interdépartementale des routes Ouest, comme le recommandait l'AE. Cette dernière, dans sa réponse du 4 juin 2018, n'émet aucun commentaire sur l'instruction du dossier de Plestan II. Par ailleurs, la DIRO avait été consultée afin de nous indiquer le trafic moyen sur les différentes routes nationales.

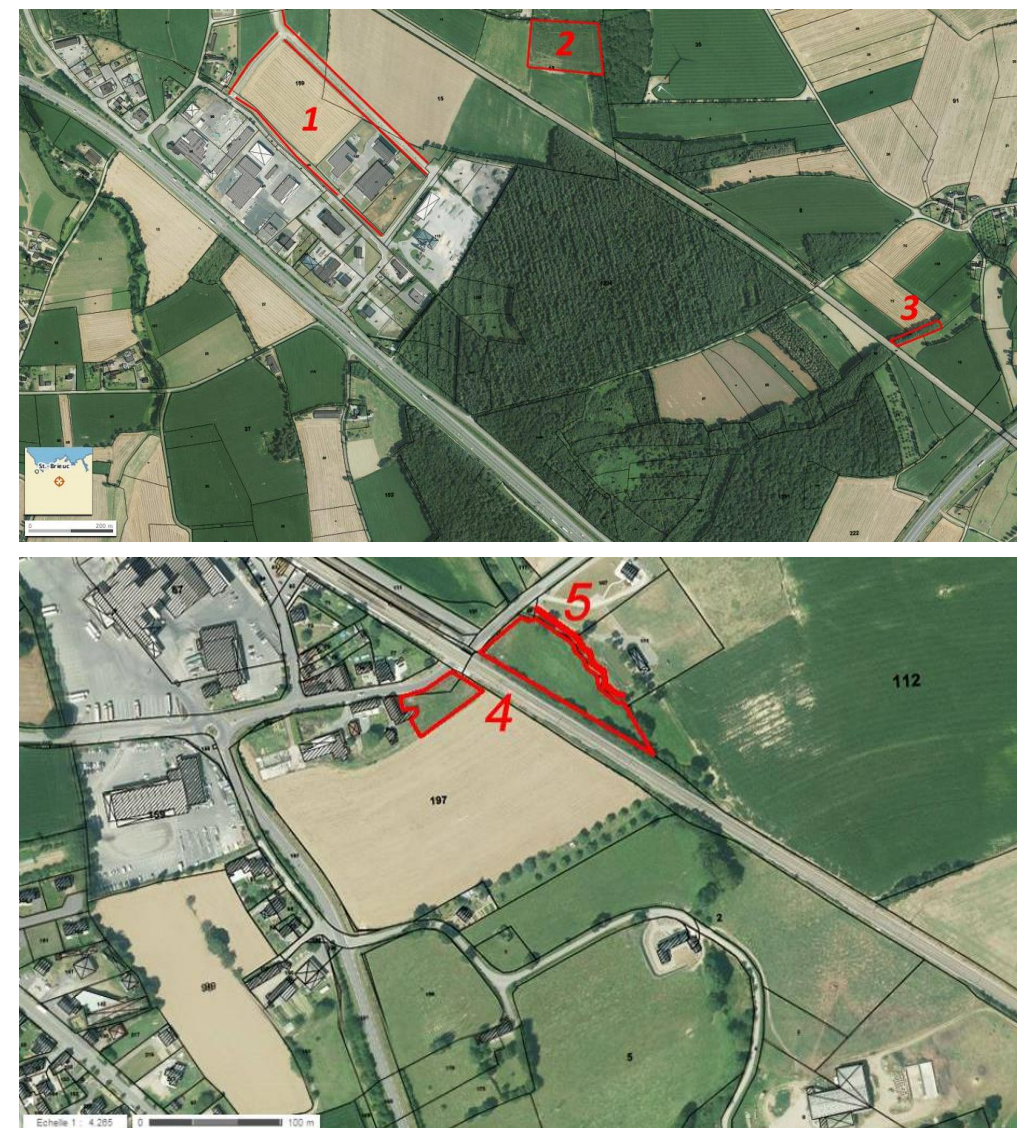


2. QUALITE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'Ae recommande de compléter le dossier par une présentation complète des mesures d'évitement, réduction et compensation envisagées, en veillant aussi à ce que le résumé non technique modifié devienne compréhensible par lui-même.

Chacune des sections de l'étude d'impacts est accompagnée d'une démarche ERC et d'une synthèse des mesures mises en places par IEL Exploitation 20. Par ailleurs, la section VIII « Conclusion » de l'étude d'impacts fait la synthèse sous forme de tableaux de l'ensemble des mesures ERC. Conformément à la préconisation de la MRAE, le RNT de l'étude d'impacts, dans sa version présentée en enquête publique, fait l'objet de l'ajout de ces tableaux de synthèse des mesures ERC.

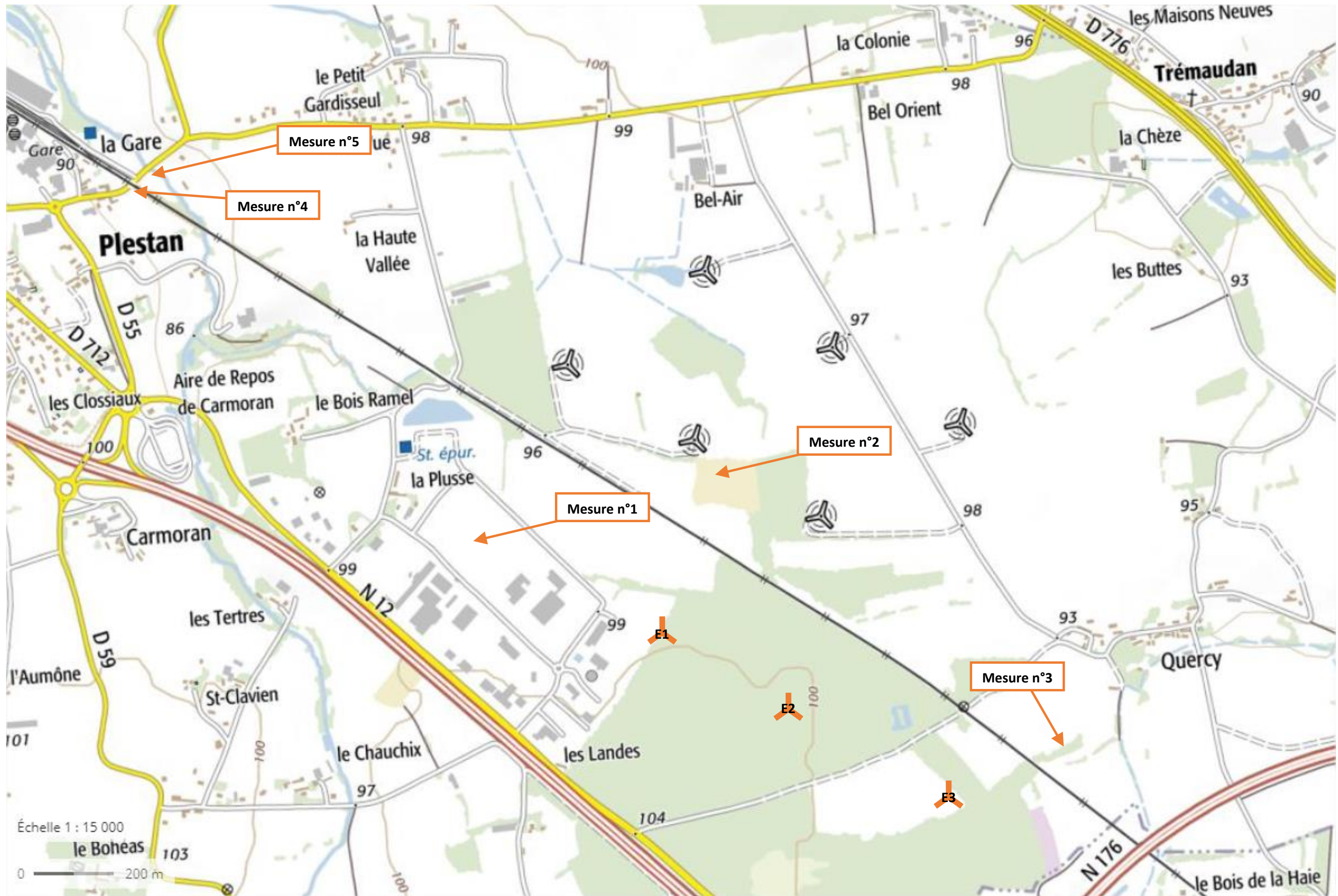
Par ailleurs, les tableaux de synthèse font apparaître les délais de mise en œuvre des mesures ainsi que la localisation des mesures compensatoires environnementales. La localisation des mesures compensatoires environnementales est redonnée ci-après. La mise en œuvre des mesures d'accompagnements fait l'objet d'une promesse entre IEL et les exploitants agricoles ; ces conventions figurent déjà dans la section 10 Annexes. Quant à la dynamique différenciée de gestion du Bois, celle-ci est encadré par le Plan Simple de Gestion, dont des extraits sont présentés en page 15 de ce présent document



Carte 1: Localisation des mesures d'accompagnement (extrait de la page 118 de la section 3)



PIECE COMPLEMENTAIRE N°4



Carte 2 : Localisation des mesures compensatoires environnementales

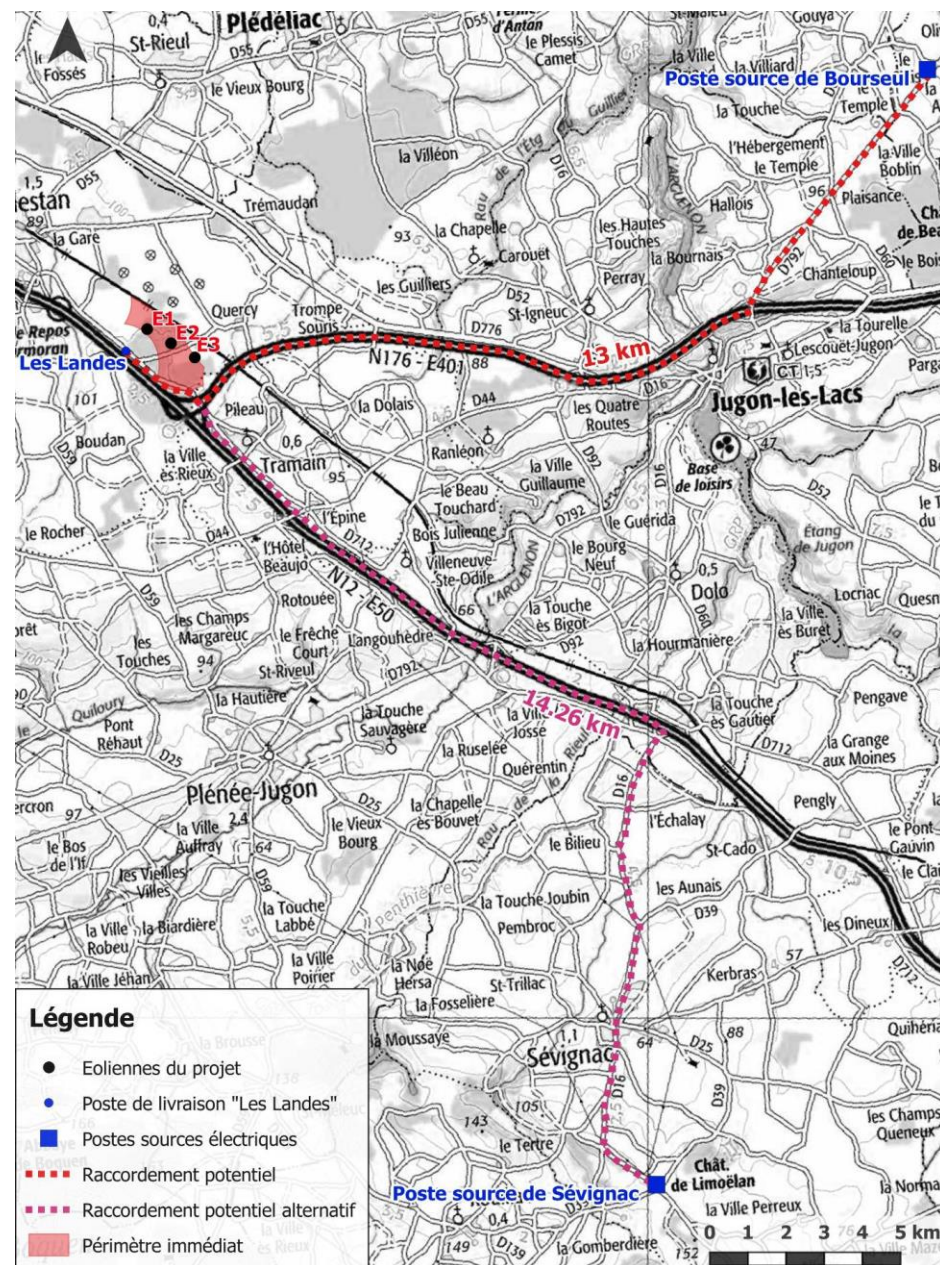


L'Ac recommande, conformément aux dispositions de l'article L122-1-1 du code de l'environnement, de compléter ou d'actualiser l'étude d'impact par la prise en compte du raccordement du parc au réseau électrique public, composante du projet éolien.

Dans le cadre de ce projet, les travaux de raccordement électrique ne comprennent pas la construction des stations de transformation aux pieds des éoliennes puisque celles-ci sont intégrées dans chaque mât.

Le raccordement des éoliennes aux postes de livraison électrique se fait en souterrain le long des chemins d'accès aux éoliennes. Les éoliennes seront raccordées par une liaison enterrée à 100 cm de profondeur.

Le poste de livraison sera raccordé au poste électrique de Sévignac ou de Bourseuil via un câble enterré. Cette tâche sera réalisée par ENEDIS et financée par IEL Exploitation 20. **Ce tracé sera connu précisément suite à l'obtention de la proposition technique et financière fournie par ENEDIS qui peut être demandée seulement après l'autorisation du parc éolien.** Néanmoins, vous trouverez ci-après le tracé possible du raccordement.



Carte 3: Scénario de raccordement au poste source envisagé

Quant aux impacts éventuels des travaux du raccordement électrique entre le poste de livraison et le poste source, ceux-ci feront l'objet d'une évaluation par le maître d'ouvrage, qui n'est pas la société IEL Exploitation 20, mais l'autorité gestionnaire du réseau (ENEDIS).

En effet, il ressort de l'article L. 121-4 du Code de l'énergie que sont chargés du raccordement et de l'accès aux réseaux publics de transports et de distribution, la société gestionnaire de réseaux publics de distribution, ENEDIS et la société gestionnaire du réseau public de transport, RTE. A ce titre, le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité, RTE est responsable du développement de ce dernier afin de permettre notamment le raccordement des producteurs au sens de l'article L. 321-6 du Code de l'énergie. Par ailleurs, la documentation technique de référence d'ENEDIS prévoit que « pour le raccordement des installations de production, **ENEDIS est maître d'ouvrage de l'ensemble des travaux nécessaires au raccordement, sauf mention contraire qui serait expressément prévue par un cahier des charges de concession en particulier** ». Par conséquent, ENEDIS, RTE ou une autorité concédant sont les seuls responsables des travaux de raccordement au réseau public de distribution d'une installation de production d'électricité.

La présente étude d'impact ne traitera donc pas des impacts potentiels du raccordement externe du site, reliant le poste de livraison au poste source car le choix du tracé définitif est défini par ENEDIS ou RTE, qui évaluera les impacts associés en tant que maître d'ouvrage.

Dans le cas d'un éventuel raccordement à un poste source, les éventuels enjeux du raccordement au poste source sont :

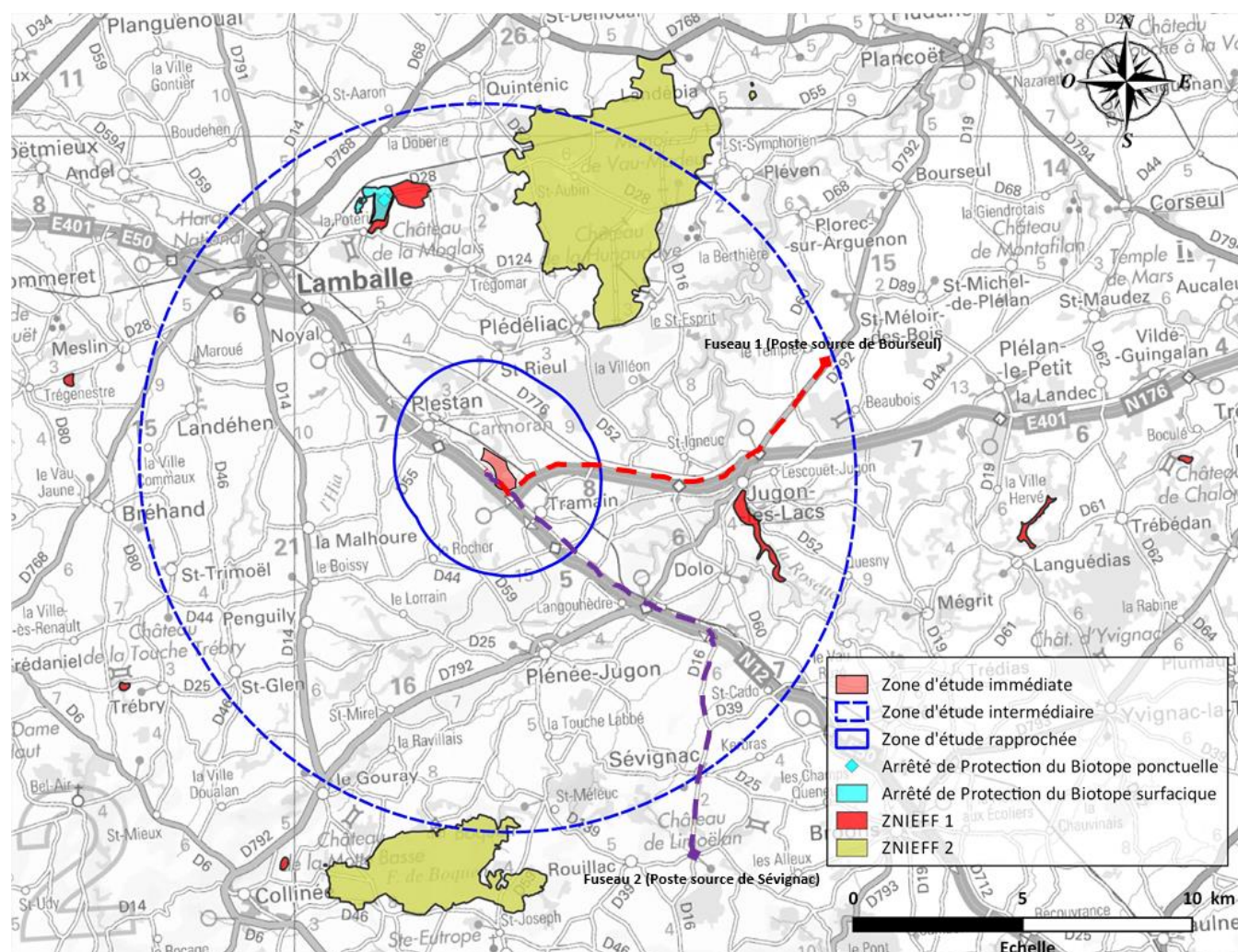
- la destruction de la flore et des habitats naturels.
- le dérangement de la faune en phase chantier.

Au vu des données dont nous disposons, il apparaît que les fuseaux de raccordement électrique seraient réalisés dans l'acotement des voies existantes, et en dehors des zones d'inventaires floristiques et faunistiques (ZNIEFF I, ZNIEFF II, NATURA 2000,...) ce qui tendrait à limiter les éventuels impacts.

Dans ce contexte et en connaissance des enjeux présentés sur la cartographie suivante, ENEDIS devra s'engager à privilégier l'enfouissement des câblages sous les accotements opposés aux enjeux et se cantonner aux chaussées et accotements.

ENEDIS veillera à emprunter le réseau viaire déjà empierré existant dès le départ du poste de livraison évitant ainsi la création de câblage sur les parties agricoles. Ainsi, l'ensemble du câblage du poste de livraison au poste source sera réalisé dans l'acotement des routes existantes, évitant tout impact sur les zones humides.

Aucun site ou espace naturel protégé n'est susceptible d'être concerné par les deux scénarios de raccordement électrique du parc éolien de Plestan II à un poste source. Néanmoins si le tracé de raccordement définitif choisi et réalisé par ENEDIS venait à s'approcher ou à traverser une zone protégée il conviendrait alors que le gestionnaire du réseau ENEDIS se conforme à la réglementation en vigueur concernant les études d'incidences.



Carte 4 : Synthèse des espaces naturels protégés dans le périmètre rapproché

IEL Exploitation 20 rappelle que ces éléments sont disponibles en pages 112 et 113 de la section II « Environnement » de l'étude d'impacts.

Par ailleurs la MRAE commente :

La séquence ERC (Eviter, réduire, compenser) n'a pas été respectée. Il apparaît que les scénarios alternatifs à l'implantation des 3 mâts n'ont pas été présentés dans le dossier. Les alternatives au projet intègrent des variations sur le nombre et la hauteur des éoliennes mais aucune discussion sur les raisons de la localisation retenue, au sein de ce massif forestier. La version retenue permet de réduire certains effets potentiels du projet en particulier sur le paysage, les milieux et, mais de façon non satisfaisante, les espèces. Au plan paysager l'exercice est contraint par une logique d'extension du parc de Plestan I avec la recherche, compréhensible, d'un alignement.

Le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestre propose de présenter « les raisons du choix du site à une échelle suffisamment vaste (communauté de communes par exemple)¹. Dans le dossier de Plestan II la présentation du choix du site n'est pas présentée à l'échelle de la Communauté de communes Lamballe Terre & Mer dans l'étude d'impacts, mais à une échelle plus éloignée. Notons par ailleurs que les enjeux et contraintes majeurs que sont la présence du radar de Dinard et de sa zone d'exclusion, ainsi

que le couloir de vol de basse altitude limitent fortement les possibilités d'implantation d'éoliennes à plus de 500 mètres par rapport aux habitations à l'échelle de Lamballe Terre & Mer.

A ces enjeux techniques s'ajoutent la volonté de densifier le parc éolien de Plestan et de travailler le long de la route nationale 12.

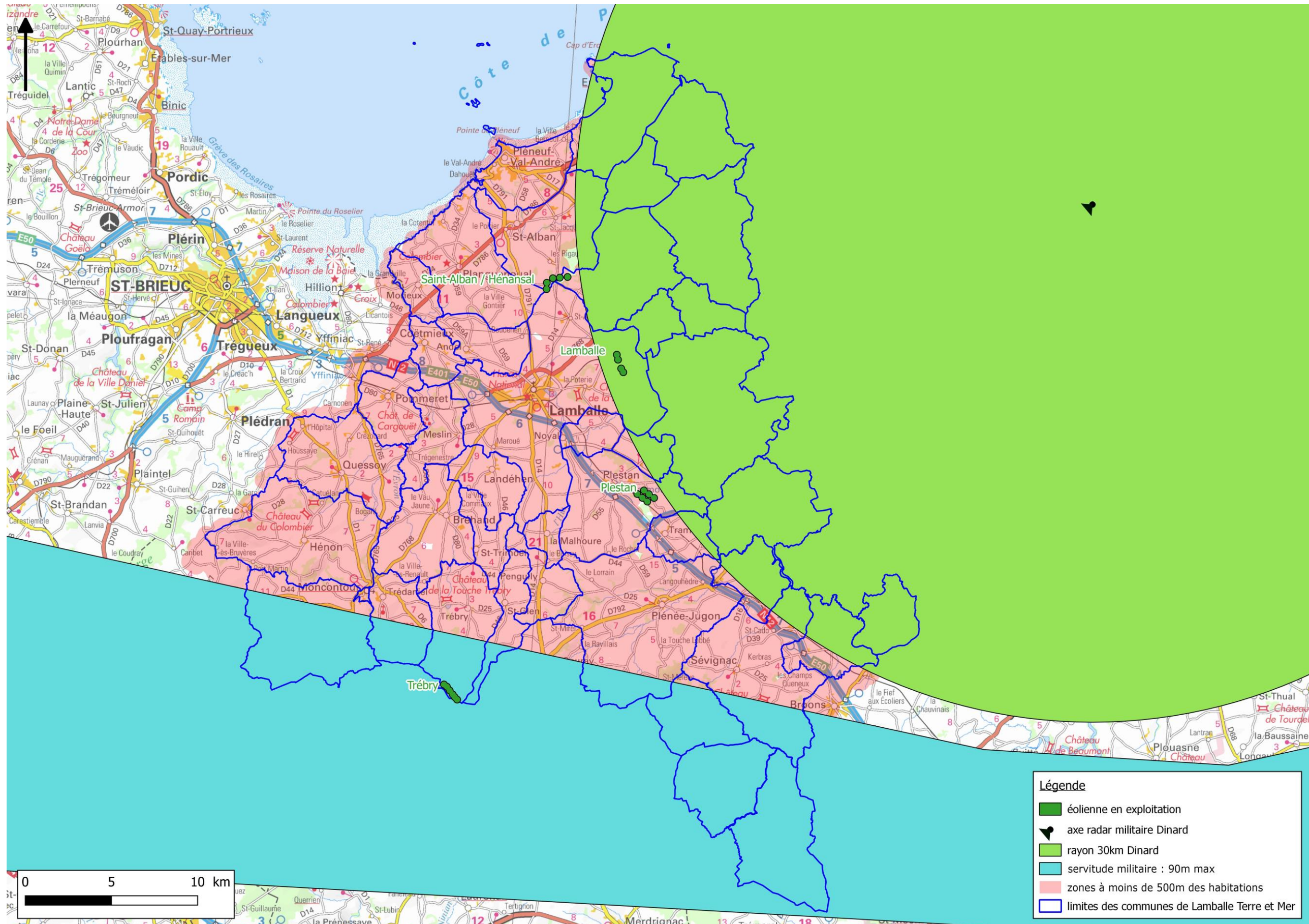
A l'échelle de Lamballe Terre & Mer, la carte suivante superpose :

- la zone d'exclusion du radar militaire de Dinard : ce radar, nouvellement en projet limite voir interdit tout nouveau projet éolien dans un rayon de 30 km ;
- le couloir de vol à très basse altitude : ce couloir limite la taille des éoliennes à 90m hors tout donc leur puissance nominale (environ 1 MW) et leur productivité (la taille du rotor étant plus faible, les éoliennes captent moins de vent) ;
- les zones d'exclusion de 500m autour des habitations. Ici, on comptabilise 5 sites potentiels mais la plupart ne peut accueillir plus de 2 éoliennes, ne permettant pas une densification de sites éoliens.

¹ Extrait de la page 26 du Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestre.



PIECE COMPLEMENTAIRE N°4





PIECE COMPLEMENTAIRE N°4

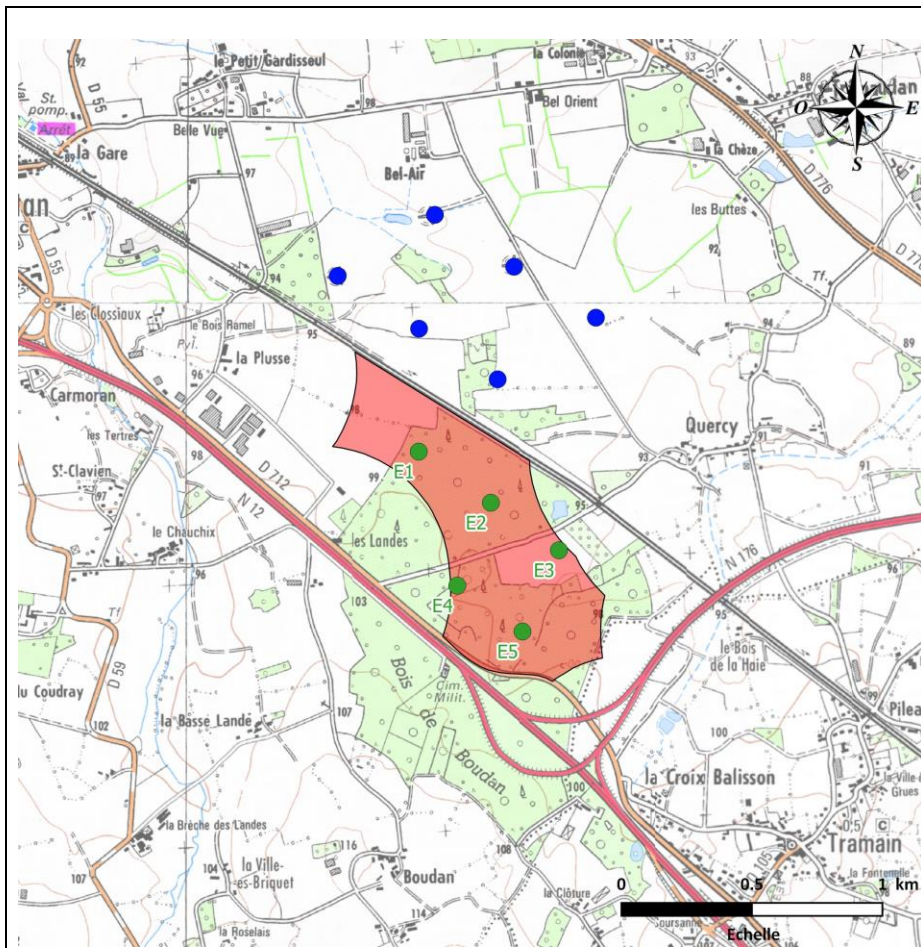
L'étude des variantes est déclinée pour chacune des sections de l'étude d'impacts. Trois variantes d'implantation ont été étudiées, dans la limite des contraintes techniques et paysagères que le contexte de consolidation d'un parc existant, impose. A ce sujet, citons le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres dans sa mise à jour de décembre 2016 : « Dans des cas particuliers, comme l'extension d'un parc existant, les véritables variantes possibles peuvent être limitées. Dans ce cas-là, on se satisfera de présenter « une [simple] esquisse des principales solutions de substitution examinées ».

Par ailleurs, le guide prévoit que l'étude des variantes doit « comparer les atouts et les contraintes de chaque variante, et expliquer les raisons du choix du projet ». Chacune des sections de l'étude d'impacts, à la suite de la présentation de l'état initial et avant la définition et l'analyse des impacts, présente et compare les variantes, notamment par le biais de l'utilisation de cartes de synthèse des enjeux. Cette recommandation est donc respectée dans l'étude d'impacts.

Le guide propose aussi de « présenter des variantes de projet éolien (il ne s'agit pas de présenter des variantes d'autres projets d'énergies renouvelables) ; ces variantes peuvent concerner le nombre, la taille (tour et rotor), la disposition des éoliennes et des aménagements connexes (pistes, poste de livraison, etc.) ».

Cette recommandation est respectée pour l'étude d'impacts du projet éolien de Plestan II dans la mesure où les trois variantes d'implantation diffèrent en nombre d'éoliennes, en taille, en disposition des éoliennes et en disposition des aménagements. Enfin, l'alignement des éoliennes selon une implantation parallèle aux lignes existantes du parc éolien de Plestan est **une recommandation des services instructeurs de l'Etat, suite aux sorties de terrain.**

Ci-dessous, les trois variantes issues de l'étude d'impact sont à nouveau présentées.

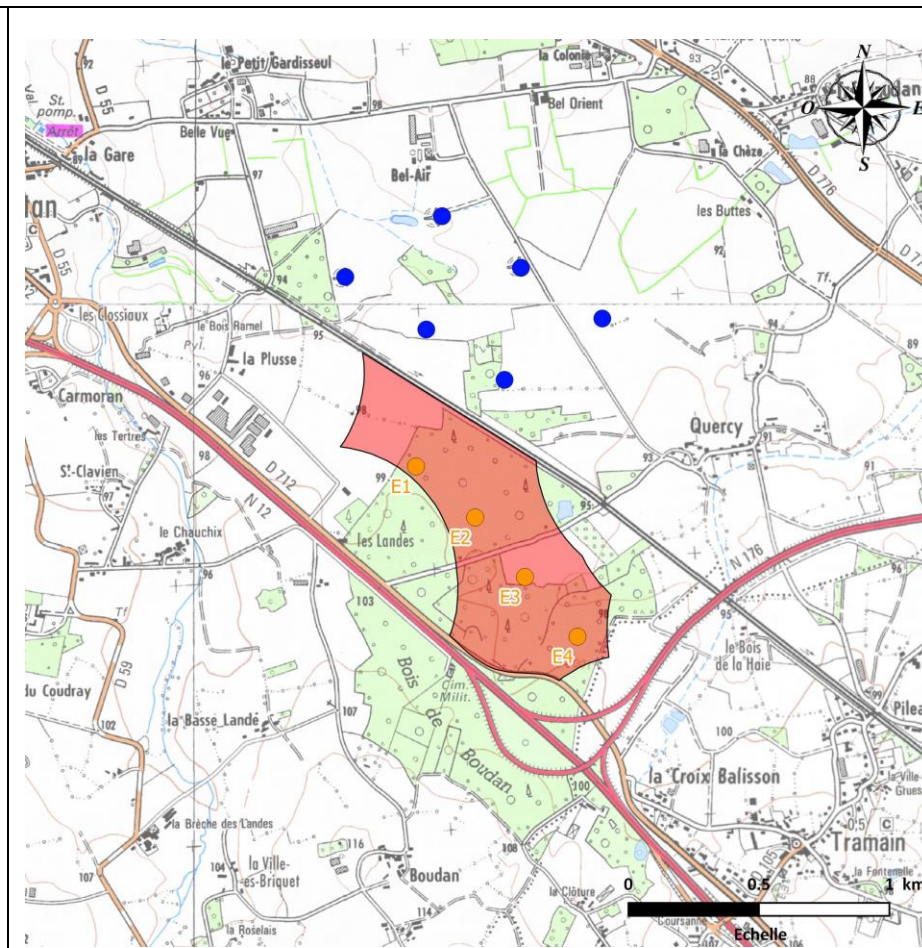


Carte 20: Scénario 1

5 éoliennes rotor 90m/moyeu à 105m.
Productible attendu : 2 200 kWh/kW/an
Production attendue : 22 GWh

Habitation la plus proche : « L'Ecobue de Devant » à 540 m

Cette implantation permet d'optimiser l'exploitation spatiale de la zone avec 5 éoliennes sur deux lignes strictement parallèles.

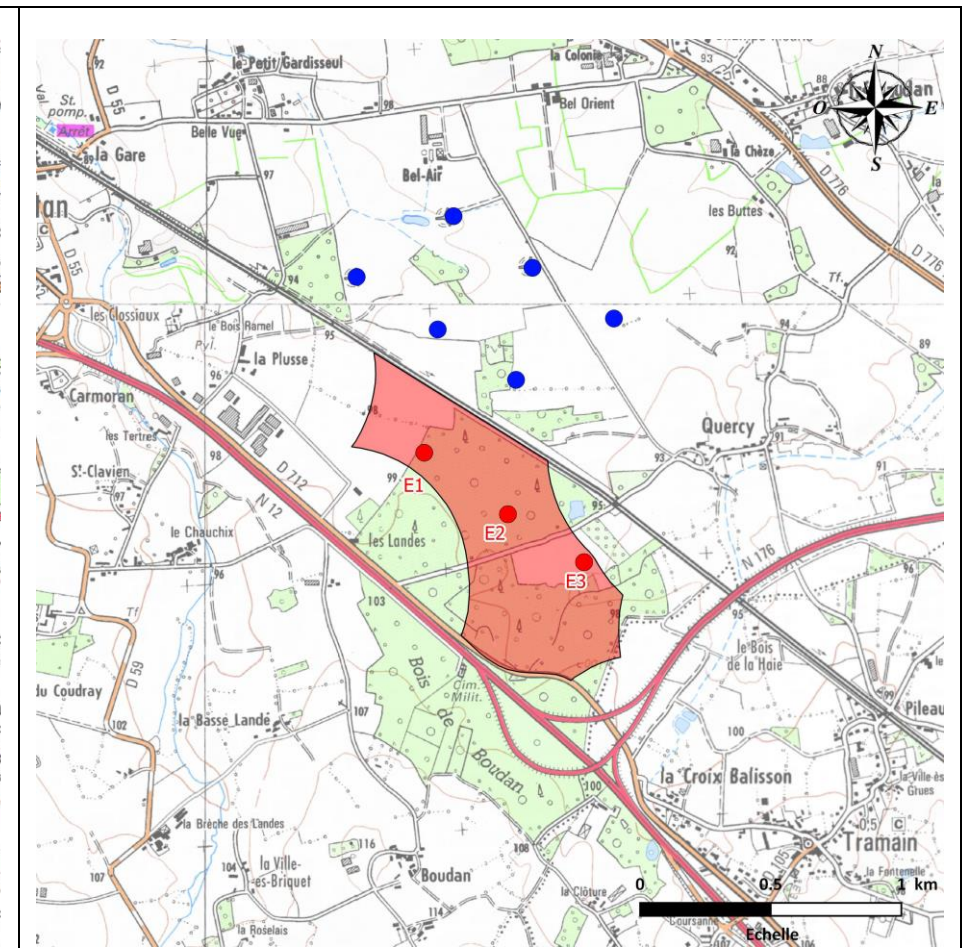


Carte 21: Scénario 2

4 éoliennes rotor 100m/moyeu à 100m.
Productible attendu : 2 400 kWh/kW/an
Production attendue : 19,2 GWh

Habitation la plus proche : « L'Ecobue de Devant » à 560 m

Cette implantation de 4 éoliennes a pour avantage de minimiser les pertes de production, mais elle ne répond que peu à l'implantation du parc de 6 éoliennes existant.



Carte 22: Scénario 3

3 éoliennes rotor 110m/moyeu à 110m.
Productible attendu : 2 600 kWh/kW/an
Production attendue : 15,6 GWh

Habitation la plus proche : « Quercy » à 550 m

Cette variante d'implantation minimise le nombre d'éoliennes implantées avec trois mât en alignement parallèle aux deux lignes de trois éoliennes existantes.



L'Ae recommande de renseigner l'évolution possible du contexte forestier et le niveau du risque d'incendie pour conforter la démarche de l'évaluation du projet pour la faune sensible (exploitation des suivis) et les risques humains (évaluation des impacts).

Le principal objectif du nouveau Plan Simple de Gestion 2015-2024 est la production forestière, tenant compte toutefois des enjeux de biodiversité. Ainsi ce Plan Simple de Gestion tient compte des mesures en faveur de la biodiversité de la protection des eaux et des sols et paysages. « *Sous peuplements résineux, la conversion progressive en futaie irrégulière est un facteur favorable vis-à-vis de la protection des sols et vis-à-vis de la biodiversité ordinaire puisque par l'étalement de la végétation, les capacités d'accueil et développement pour la faune et la flore iront en s'améliorant. En peuplements feuillus, le traitement envisagé permettra de maintenir l'intérêt vis-à-vis de la biodiversité, voire de l'améliorer, en raison d'un certain rajeunissement des lisières pour causes de dépérissement des chênes pédonculés* ». Par ailleurs, aucune coupe rase n'est prévue permettant de limiter l'impact sur le sol et les stations. Seules des éclaircies/coupe d'amélioration sont envisagées.

Parcelle de gestion	Surface totale (ha)	Surface par type		Année	Année	Année	Année	Année	Année	Année	Année	Année
		Sous parcelle	Type									
1	4,0284	a	13.1 Jeunes futaies résineuses							Eclaircie		
	1,8390	b	9. Mélange futaie mixte taillis		Coupe amélioration						Coupe amélioration	
	13,2448	c	13.2 Futaies résineuses mélangées	Coupe amélioration							Coupe amélioration	
2	9,9231	a	13.2 Futaies résineuses mélangées	Coupe amélioration							Coupe amélioration	
	2,6175	b	13.2 Futaies résineuses mélangées	Coupe amélioration							Coupe amélioration	
3	3,0294	a	9. Mélange futaie mixte taillis		Coupe amélioration							Coupe amélioration
	2,0544	b	16. Peuplement spontané									Eclaircie
	5,6532	c	3. Peuplement clair									
	4,4277	d	16. Peuplement spontané									
4	10,7121	a	9. Mélange futaie mixte taillis		Coupe amélioration							Coupe amélioration

Figure 1 : Extrait du PSG

L'intervention sylvicole ne perturbera donc pas la dynamique de la biodiversité car celle-ci a été prise en compte dans le PSG en vigueur.

Par ailleurs, le niveau d'incendie du massif sera atténué par :

- La mise en place d'un piste forestière ; à noter que la piste d'une largeur moyenne de 20 mètres pour accéder à l'éolienne E2 sera aussi utilisé pour l'activité sylvicole ;
- L'enlèvement des arbres morts et l'entretien du massif; à noter que quelques arbres morts seront conservés pour la biodiversité ;
- La restauration de la fonctionnalité de la réserve d'eau DFCI (dégagement des accès, nettoyage, sans vidange).

3. PRIS EN COMPTE POUR L'ENVIRONNEMENT

L'Ae recommande de compléter l'évaluation des situations de cumul (vues de parcs éoliens) et de faire état des retours du public aux simulations du projet mettant en évidence ce type d'effet.

Le bureau d'étude paysagiste Pierre-Yves Hagneré a réalisé une étude complémentaire sur la saturation visuelle. Cette pièce complémentaire (n°3) est présente au dossier. Le paysagiste conclut « *Pour les villages et hameaux proches qui comportent un enjeu relatif à la saturation éolienne, cette analyse conclut que le projet n'aboutira pas à une saturation visuelle par les parcs éoliens, mais tout au plus à un renforcement de l'éolien dans la portion du paysage qui est déjà concernée par cette activité. Le paysage reste homogène grâce aussi au choix du site et au scénario d'implantation retenu* ».

IEL Exploitation 20 rappelle que quatre permanences d'information ont été organisées pour présenter la zone projet et les premières esquisses du projet éolien à l'attention des habitants dans un premier temps (permanences de 2014), puis lors du choix du scénario retenu (permanences de 2016) :

- Le mercredi 19 novembre 2014 de 16h30 à 19h
- Le samedi 22 novembre 2014 de 10h à 12h
- Le mercredi 16 mars 2016 de 10h à 12h
- Le mercredi 16 mars 2016 de 17h à 19h

Pour informer les habitants de la tenue de ces permanences, un encart avait été inséré dans le bulletin municipal de novembre/décembre 2014 et en mars 2016. De plus, à trois dates différentes (15 jours avant les permanences et les jours-mêmes), une annonce avait été publiée dans les journaux Ouest-France, le Télégramme et Le Penthièvre. Suite à ces deux permanences, plusieurs articles de presse ont été consacrés au projet.

Etant donné la présence sur la commune de Plestan du parc éolien en exploitation depuis 2006, il n'a pas été nécessaire de réaliser une visite de sites éoliens, la population ayant pu appréhender au cours des neuf dernières années la présence d'éoliennes sur le territoire.

Pendant ces permanences, les simulations paysagères ont été longuement discutées avec les différents habitants, y compris l'aspect cumulatif avec le parc éolien de Plestan et le parc éolien de Plestan-Plédéliac, projets voisins centraux dans le choix du site et de l'implantation des éoliennes de Plestan II.

Ces informations ont été portées au dossier, dans la section II de l'étude d'impacts.

Au cours de l'année 2016, la commune de Plestan a lancé une procédure mise en compatibilité du PLU avec le projet éolien afin de déclasser l'emprise au sol des éoliennes de la surface de l'Espace Boisé Classé. Ainsi une enquête publique a été réalisée ; le commissaire-enquêteur a émis un avis favorable à cette mise en compatibilité.

Enfin, durant l'année 2017 nous avons communiqué également lors de la mise en place du mât de mesures de vents.



PROJET ÉOLIEN DE PLESTAN II

La société IEL, qui étudie un projet éolien sur la commune de Plestan, procédera prochainement à l'installation d'un mât de mesures de vent afin de déterminer précisément le gisement éolien. Ce mât d'une hauteur de 110 mètres, sera équipé de plusieurs anémomètres, d'une girouette, de capteurs de température et d'un balisage réglementaire. Il sera ensuite démonté au bout de 12 à 18 mois d'étude.

Le projet éolien, encadré au nord par la ligne SCNF, au sud par la RN12, à l'ouest par la zone d'activité de Penthièvre et l'est par la RN17, serait composé de 3 éoliennes. Il permettrait ainsi la production annuelle de plus de 15 millions de kWh, soit la consommation annuelle électrique d'environ 4 450 personnes (chauffage inclus). Pour plus de renseignements, vous pouvez joindre IEL au 02.30.96.02.27.

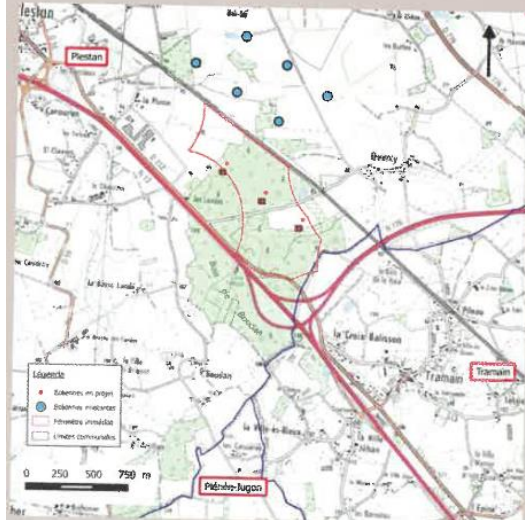


Figure 2 : Extrait du bulletin municipal de juin 2017

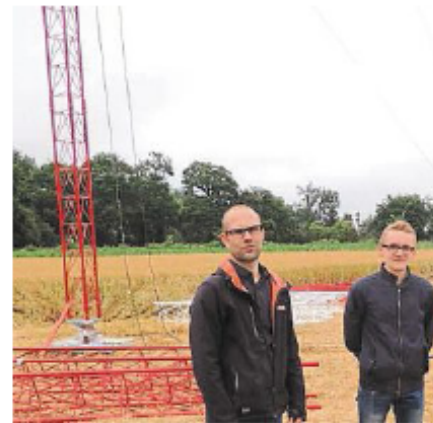
Plestan

Projet éolien : le mât de mesure est mis en place

Le nouveau projet éolien, qui se nomme Plestan2, commence à prendre forme. Mais pour que tout fonctionne, beaucoup de préparation s'effectue en amont. « Pendant douze à dix-huit mois, on va devoir mesurer la vitesse du vent, son orientation, la température et la pluviométrie, avec ce mat », explique Florent Epiard, de la société Initiative Énergie Locale. Cette société bretonne, située à Saint-Briec, compte 37 salariés.

« Trois éoliennes sont prévues sur ce site. » Elles seront plus grandes que celles du premier parc. « Plus elles sont hautes, plus le gisement est conséquent, ce qui permet de diminuer le nombre de celle-ci. Le mât fera 110 m et la pale, 55 m. Dès que nous gagnons 10 m, c'est 10 % de plus en production. »

Une enquête publique aura lieu. Le



Florent Epiard et Simon Lemartelot devant le chantier.

projet est toujours en étude dans les services de l'État et les présentations ont eu lieu au conseil municipal. La poursuite des études sur le gisement de vent sera déterminante pour la suite des opérations.

Figure 3 : Article du Ouest-France du 29 juin 2017

Éoliennes. Mât de mesures pour Plestan II

Publié le 30 juin 2017



Florent Epiard, ingénieur éolien, au pied du mât de mesures, accompagné de Simon Le Martelot, stagiaire, étudiant ingénieur de l'environnement.

Un mat de mesures a été implanté sur le futur site éolien de Plestan II, entre la RD712 et la voie ferrée, à proximité de la voie d'accès à l'ancien passage à niveau de Quercy. Mardi, Florent Epiard, responsable du pôle éolien chez Initiatives et énergies locales (IEL), était en visite. Ce mât est installé par la société Autan environnement, de Toulouse. Il sera en fonctionnement pendant douze à dix-huit mois, pour

mesurer la vitesse du vent, son orientation, la température et la pluviométrie.

Une capacité de 41 GWh

À terme, le site accueillera trois éoliennes de 110 m de haut. Elles produiront 15 GWh, portant la production électrique totale de Plestan à 41 GWh, soit l'autonomie électrique pour les ménages et les entreprises. Florent Epiard reconnaît que « des nuisances peuvent être créées par les éoliennes, la réception de la télévision par exemple. Il faudra alors en informer la mairie qui alertera la société IEL ». Ce projet est estimé de 7 à 8 M€, financé à 20 % par IEL et le reste par emprunt bancaire. Les emprises définitives ne sont pas achetées par IEL, mais louées. Les propriétaires et les exploitants sont indemnisés.

Figure 4 : Article du Télégramme du 30 juin 2017



L'Ae recommande de confirmer l'engagement du porteur du projet à une analyse des doléances de nature acoustique ou visuelle, ainsi que ses modalités pratiques, pour permettre une adaptation en continu du fonctionnement du parc éolien.

Rappelons que une campagne de mesures acoustiques sera réalisée après l'installation du parc éolien afin de valider le respect de la réglementation acoustique et le cas échéant de procéder à toute modification de fonctionnement des machines permettant d'assurer le respect de cette législation. Cette mesure de réception sera réalisée sur plusieurs jours pour couvrir l'ensemble des classes de vitesses de vent. Durant cette mesure les éoliennes fonctionneront une heure sur deux pour permettre de mesurer le niveau sonore aux habitations les plus proches avec et sans fonctionnement des éoliennes. L'écart entre ces deux valeurs, appelé émergence, permettra de valider la conformité réglementaire des émissions sonore des éoliennes.

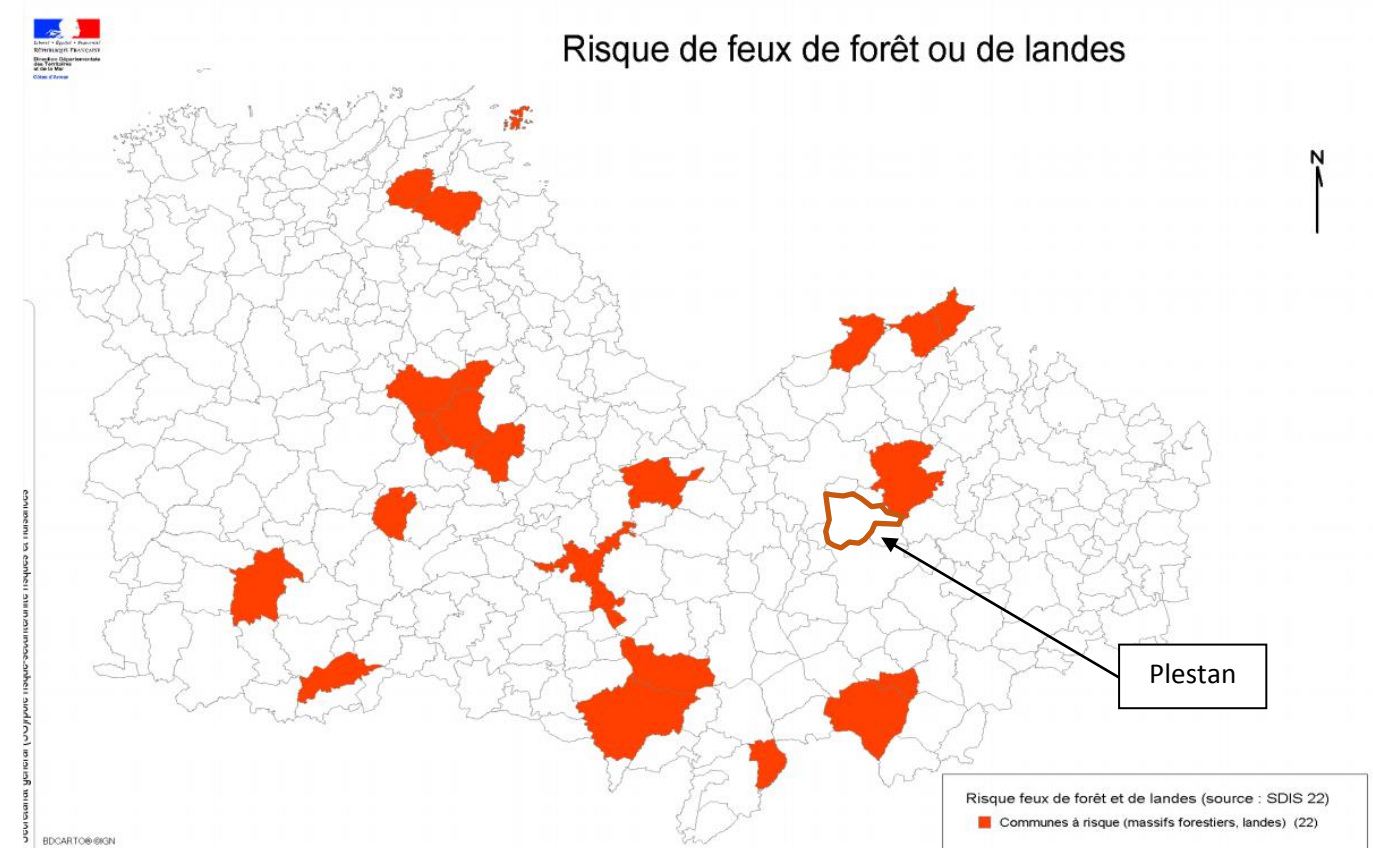
Pour finir, IEL Exploitation 20, confirme son engagement à recueillir et analyser les doléances de nature visuelle ou acoustique et à respecter la réglementation applicable en termes d'émissions acoustiques du parc éolien de Plestan II. Ainsi, à l'image de ce que IEL réalise sur d'autres projets éoliens, IEL Exploitation propose de mettre en place un dispositif d'écoute et d'alerte efficace pour agir avec réactivité en cas de gêne (acoustique, lumineuse...) exprimée par les riverains. Dès le commencement des travaux, un interlocuteur de la société sera désigné pour recevoir les requêtes de la population concernant les différentes nuisances potentielles (sonores, mauvaise réception de la télévision,...). **Les formulaires de prise en charge des perturbations TV et des gênes liées aux ombres portées sont déjà disponibles dans la section 10 Annexes.**

L'Ae recommande la prise en compte du risque d'incendie potentiellement induit par le projet au vu de la proximité d'un massif forestier de grande superficie et riche d'essences inflammables.

Les feux de forêt sont des sinistres qui se déclarent dans une formation naturelle qui peut être de type forestière (forêt de feuillus, de conifères ou mixtes), subforestière (maquis, garrigues ou landes) ou encore de type herbacée (prairies, pelouses, ...). L'emploi du terme « feux de forêts » désigne, le plus souvent, le type de feu tel que défini dans la base de données Prométhée : c'est à dire les feux de forêts, de landes, de maquis ou de garrigues ayant menacé un massif forestier d'au moins un hectare d'un seul tenant. Si les départements du Sud et du Sud-ouest sont les plus concernés, la plupart des autres régions peuvent également être touchés notamment dans l'Ouest (Vendée et Bretagne).

Les feux se produisent préférentiellement pendant l'été mais plus d'un tiers ont lieu en dehors de cette période. La sécheresse de la végétation et de l'atmosphère accompagnée d'une faible teneur en eau des sols sont favorables aux incendies y compris en hiver.

La commune de Plestan ne fait pas partie des communes concernées par le risque d'incendie de forêts comme le montre la carte qui suit, issue du DDRM 22.



Carte 5 : Carte des risques de feu de forêt du DDRM 22

Par ailleurs, rappelons que le DDRM 22, en page en page 74², précise que «Le département des Côtes-d'Armor est l'un des départements de Bretagne le moins menacé par le risque de feux de forêt, contrairement au Finistère et au Morbihan, comme l'atteste l'un des feux les plus importants de la région localisé dans la région de Brasparts en 2000. Le risque feu de forêt n'est pas un risque majeur important dans les Côtes-d'Armor, qui provient essentiellement de zones de landes ».

Notons par ailleurs que la distance minimale aux habitations pour le projet éolien de Plestan II est de 550 mètres, au-delà de la distance minimale règlementaire. De plus, la construction jusqu'alors habitée du lieudit des Landes fait l'objet d'une promesse synallagmatique de vente entre les propriétaires et IEL Exploitation 20. De ce fait, cette construction ne sera plus habitée pendant l'exploitation du parc éolien de Plestan II et ne sera plus considérée comme une habitation ou un bâtiment à usage d'habitation. De par la proximité directe du hameau des Landes avec le bois de Boudan, cette mesure, tout comme l'éloignement des éoliennes au plus loin des habitations, ont pour effet de diminuer les risques de propagation d'un éventuel feu de forêt.

Les éoliennes seront associées à des plateformes de levage qui resteront en place pendant toute la durée d'exploitation du parc éolien de Plestan II. Les chemins d'accès qui seront créés, tout comme les plateformes, auront un effet retardateur important face à un éventuel feu de forêt. En effet, la largeur de la piste d'accès pour l'éolienne E2 (en moyenne 20 mètres de large) et la surface des aménagements (8000 m² comprenant les plateformes E1 et E2 et l'accès à E1) sont autant de freins à la propagation des flammes.

² http://www.cotes-darmor.pref.gouv.fr/content/download/16700/112974/file/DDRM%202015_finalis%C3%A9.pdf



PIECE COMPLEMENTAIRE N°4

Rappelons ci-dessous l'avis du SDIS, émis lors de l'instruction de ce dossier, en date du 31/01/2017.

Le S.D.I.S. n'émet d'observations qu'en ce qui concerne ses domaines de compétence, à savoir :

- les accès des engins de secours,
- les remarques particulières relatives à l'étude de danger fournie au dossier.

Les observations mentionnées ci-dessous ne sont ni limitatives, ni exhaustives et ne dispensent pas l'exploitant et le constructeur du respect de l'ensemble des règles en vigueur concernant ce type d'installation.

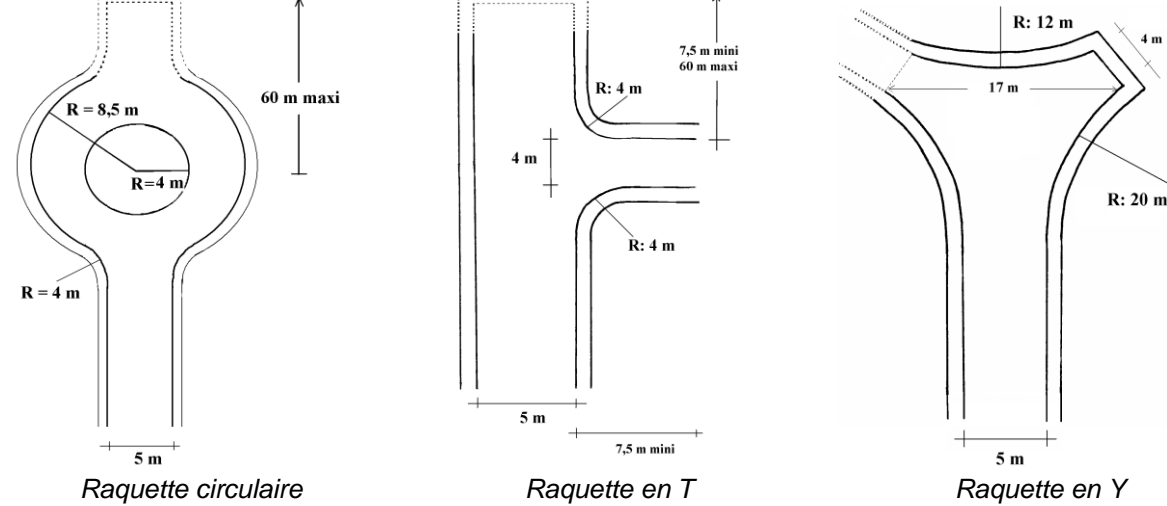
Elle ne saurait, non plus, préjuger de la décision qui pourrait être arrêtée par d'autres services consultés pour ce projet.

Le projet présenté appelle les observations suivantes :

chaque éolienne devra être desservie par une voie engins présentant les caractéristiques ci-dessous :

- une largeur utilisable de 3 mètres;
- une pente inférieure à 15%;
- une hauteur libre de 3,50 mètres;
- un rayon intérieur minimal de 11 mètres;
- une surcharge : $S = 15/R$ dans les virages présentant un rayon intérieur inférieur à 50 mètres;
- une force portante calculée pour un véhicule de 160 kilo newtons avec un maximum de 90 kilo newtons par essieu, ceux-ci étant distants de 3,60 mètres au minimum;
- une résistance au poinçonnement de 80 newton/cm² sur une surface minimale de 0,20 m².

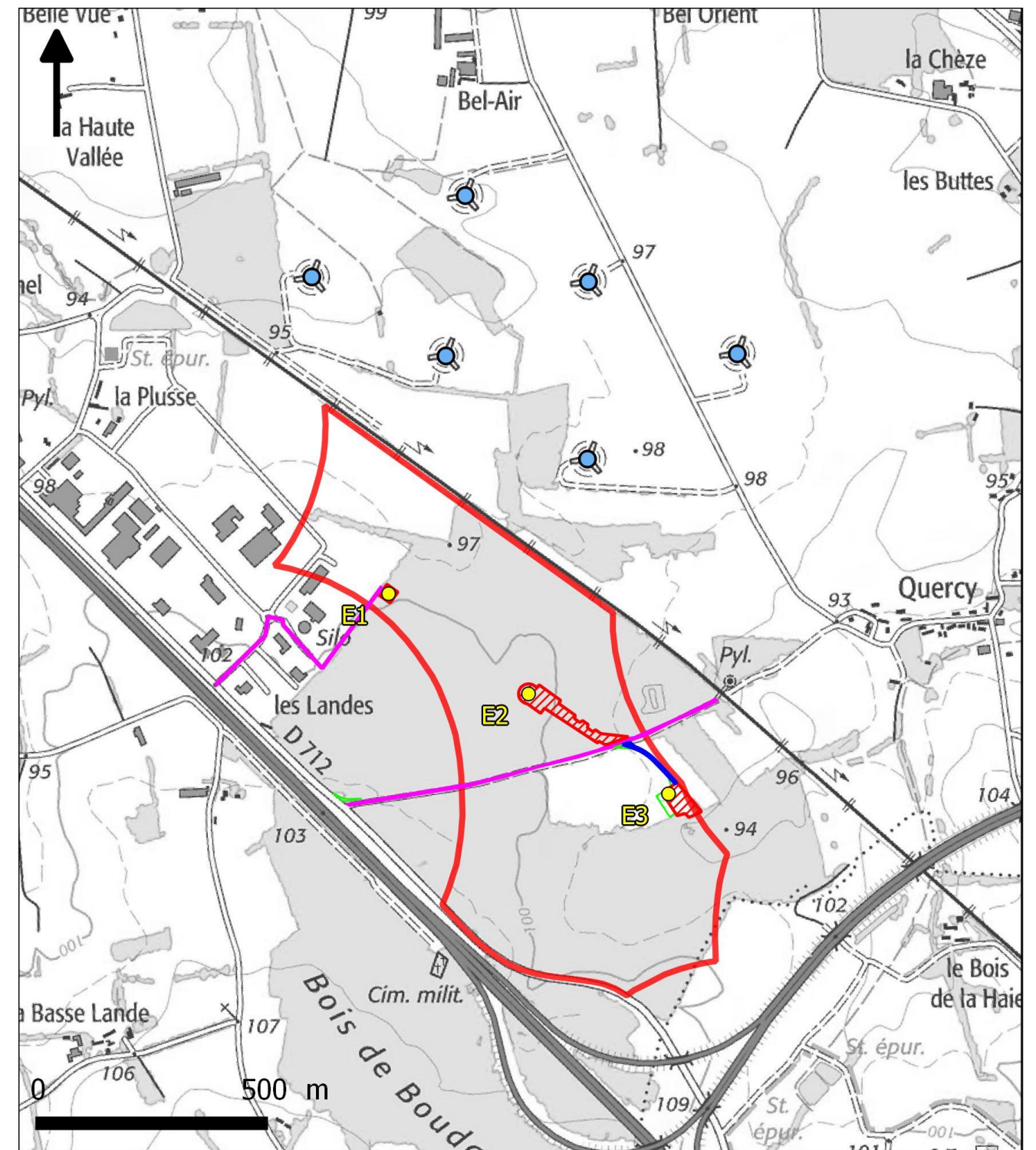
Les voies engins en impasse de plus de 50 mètres devront disposer, à leur extrémité, une aire de retournement présentant, à minima, les caractéristiques suivantes :



En relation avec l'avis du SDIS précédent, signalons que :

- L'ensemble des voies d'accès aux éoliennes respecteront les préconisations de largeur, pente, hauteur libre et rayon intérieur minimal. Pour les besoins du chantier puis pour les besoins de la maintenance, les aménagements qui seront conservés respectent les recommandations du SDIS ;
- Les caractéristiques de force de portance et de résistance au poinçonnement seront précisées avant le démarrage du chantier afin de s'assurer du respect des recommandations du turbinier : le turbinier exige **900 000 newton/cm², 5.5 mètre de hauteur libre, 1 % de pente maximale**. Dans ce contexte, les caractéristiques des accès seront tout à fait compatibles avec les recommandations du SIDS;
- Les plateformes des éoliennes pourront servir au SDIS d'aire de retournement.

Ci-après, les cartographies issues de l'étude d'impacts permettent d'apprécier la nature des raquettes de retournement. On pourra également faire référence au plan A0 de la partie 7 « plan 1 250^{ème} » qui permet de constater la compatibilité des raquettes de retournement avec les préconisations du SDIS. En effet, la largeur de l'espace de retournement autour des mâts est toujours supérieure à **12 mètres pour E1, 19 mètres pour E2 et 12mètres pour E3.**

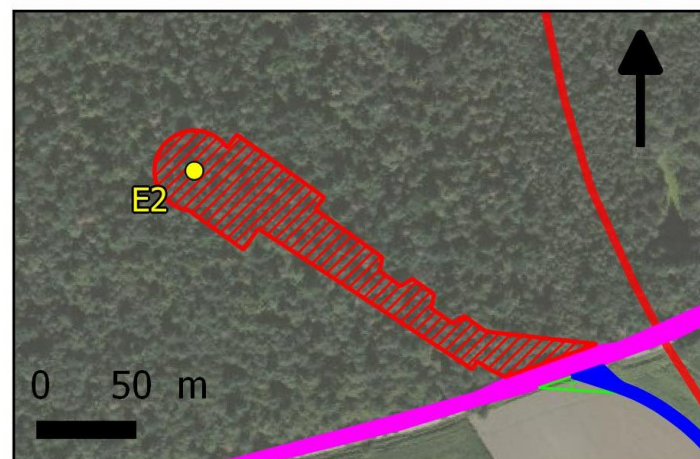
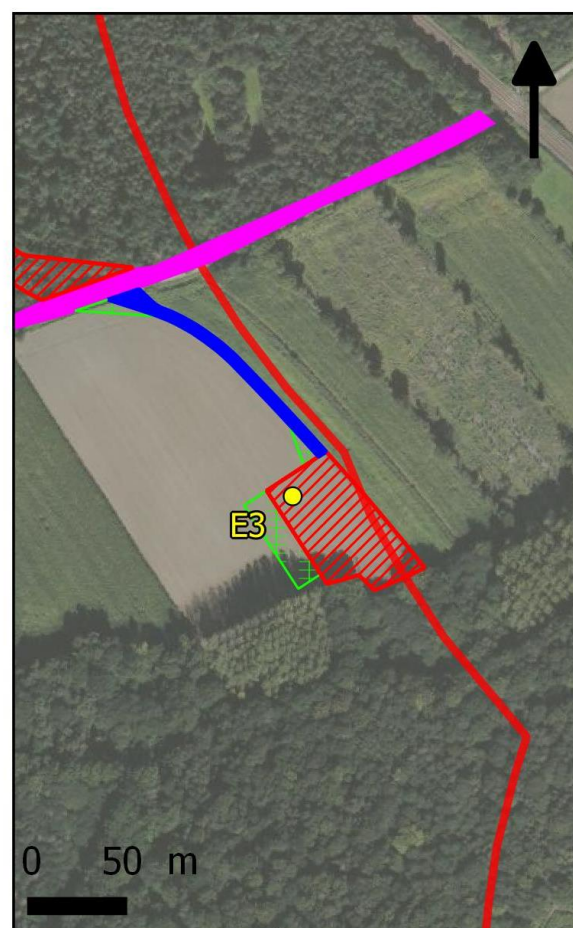
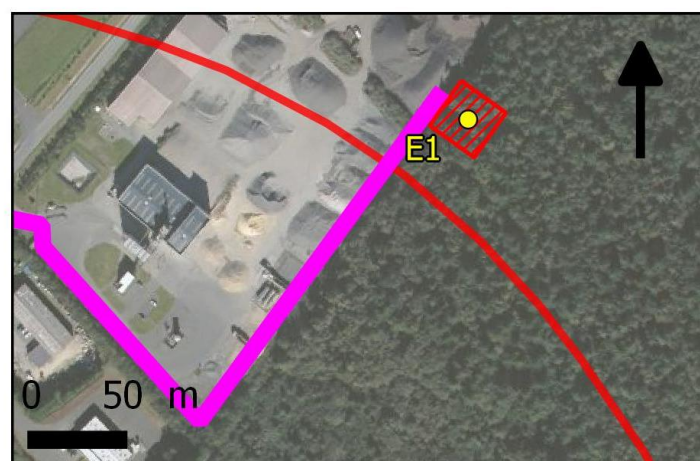
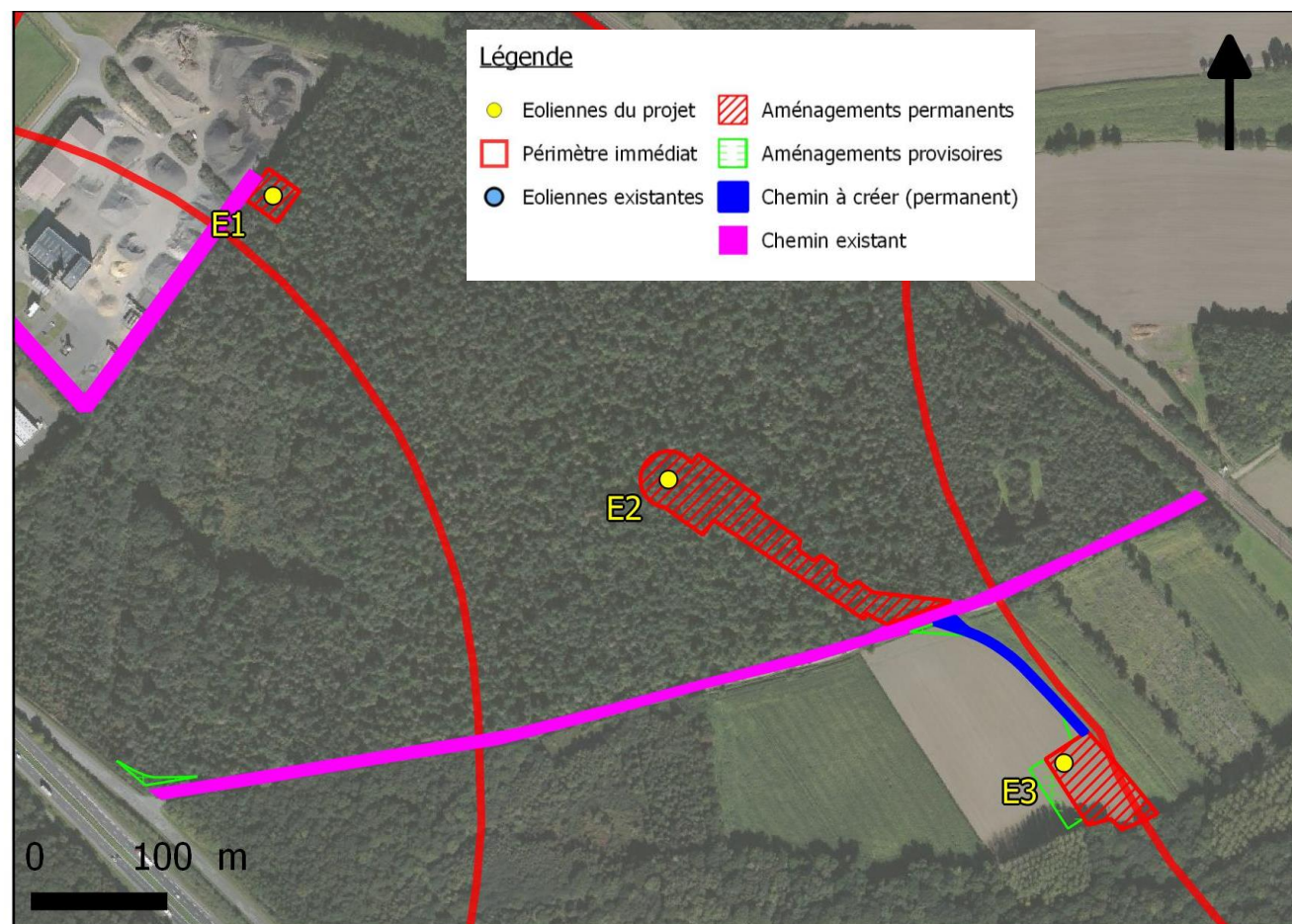


Légende

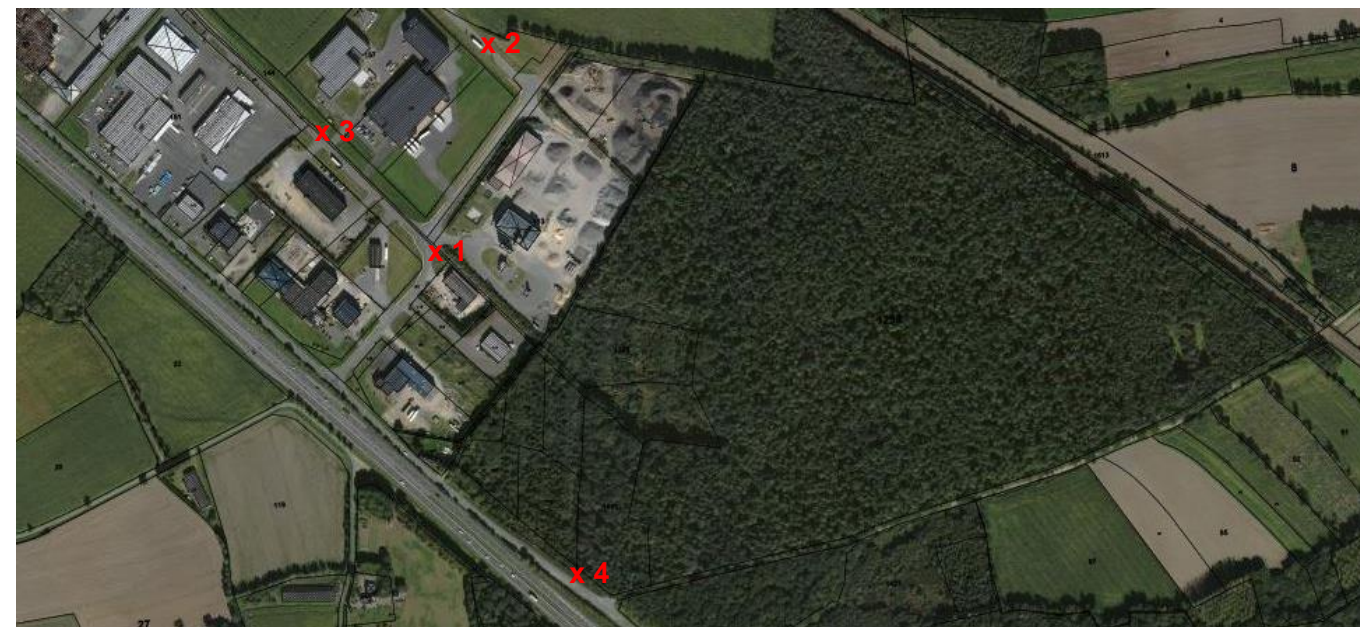
- Eoliennes du projet
- ▨ Aménagements permanents
- ▭ Périmètre immédiat
- ▨ Aménagements provisoires
- Eoliennes existantes
- Chemin à créer (permanent)
- Chemin existant



PIECE COMPLEMENTAIRE N°4



Pour finir, les figures qui suivent localisent les bornes incendie qui pourraient être utilisées lors d'un éventuel feu de forêt à proximité des éoliennes.



Borne incendie n°1

Borne incendie n°2



Borne incendie n°3



Borne incendie n°4





Ajoutons également qu'en cas d'incendie survenant sur une éolienne, le SDIS mettra en place un périmètre de protection qui dépendra de différents facteurs et de l'expertise et jugement du SDIS le moment venu.

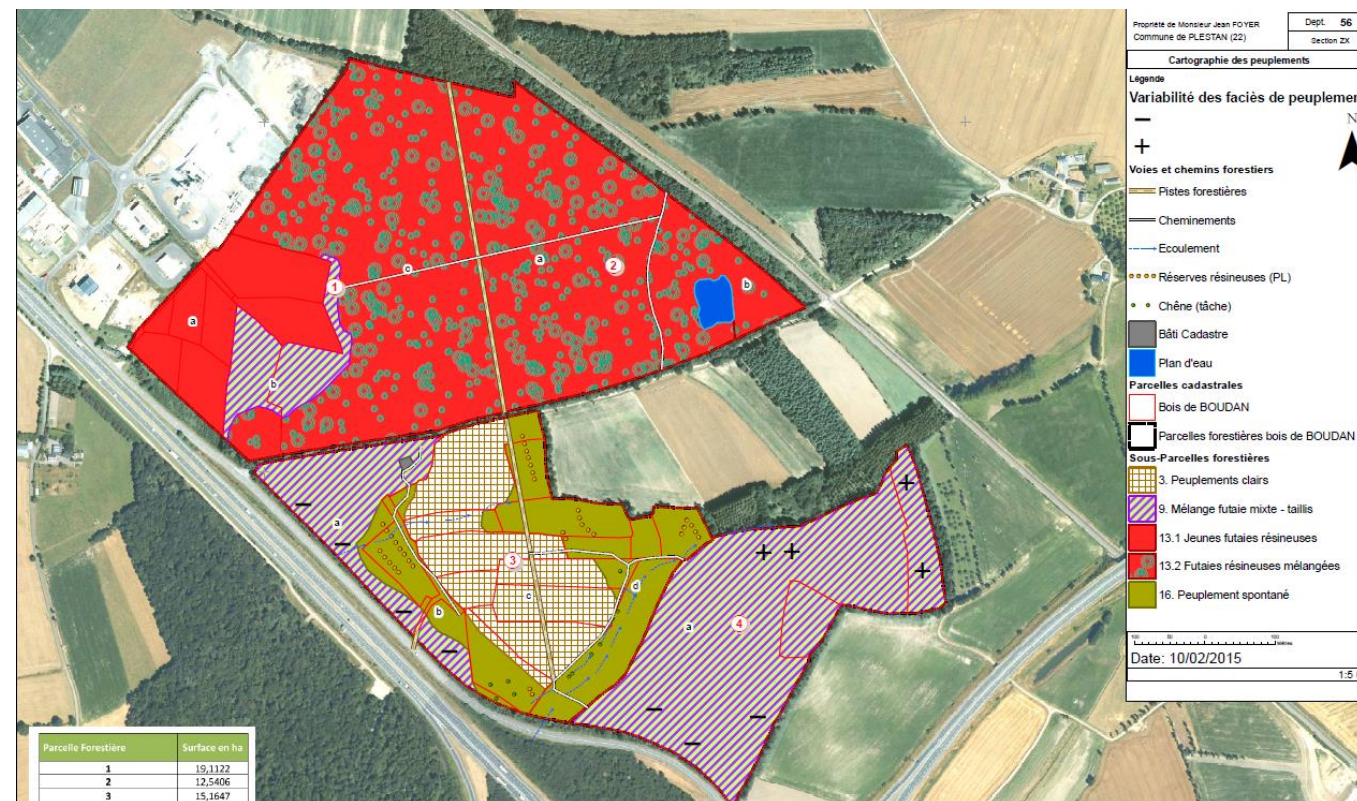
C'est sur ce périmètre de protection que les actions (arrosage notamment) seront ciblées.

Dans tous les cas, le lien entre l'exploitant, le turbinier en charge de la maintenance et le SIDS devra permettre une intervention terrestre la plus rapide possible. C'est à l'exploitant et au turbinier en charge de la maintenance de réaliser la mise à l'arrêt des turbines et de prévenir les SDIS.

Autres (Équipement pour la défense contre les incendies, pâturage, cueillettes...) : présence d'un étang en parcelle 2b à usage DFCI, qui doit faire l'objet d'un dégagement pour en renforcer l'utilité.

Figure 5 : extrait du Plan Simple de Gestion

Enfin, rappelons la présence d'un plan d'eau entre les éoliennes E2 et E3 qui fait déjà l'objet d'une mention dans le Plan Simple de Gestion du bois de Boudan dans le chapitre traitant des mesures de prévention et de protection de la forêt contre les risques naturels et humains (y compris les risques d'incendie).



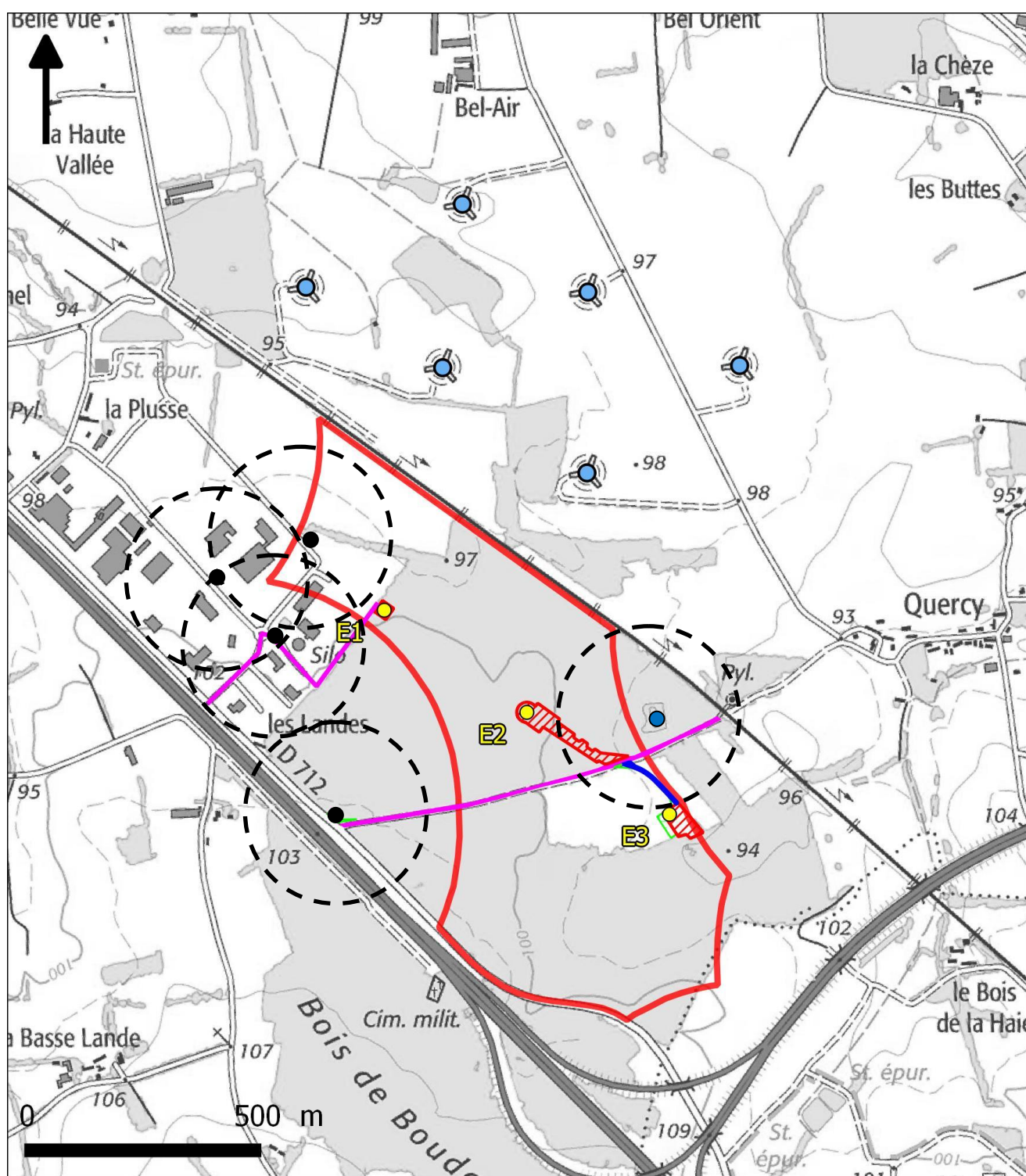
Parcelle Forestiere	Surface en ha
1	19,1222
2	12,5406
3	15,1647

Carte 6 : extrait du PSG

Après avoir pris attache avec le SDIS de Lamballe au cours du mois de juin 2018, le service prévention ne requiert aucune autre recommandation. Par ailleurs cet échange téléphonique, nous a permis de définir les actions des pompiers lors d'un incendie issue/à proximité d'un parc éolien. Les pompiers n'interviennent pas directement sur les éoliennes mais à proximité pour limiter et circonscire le feu. Ainsi les bouches d'incendie mais également les autres réserves d'eau (comme ici la réserve d'eau de Défense de la Forêt Contre les Incendies, présentes dans le massif) peuvent être utilisées. A partir de ces bouches, un tuyau de 200 mètre maximale est tiré. La carte ci-dessous reprend ces points d'eau avec un rayon d'action de 200 mètres. Ainsi, il est possible de limiter la propagation du feu. En parallèle, de ces actions, les pompiers contactent notre service IEL Exploitation (astreinte 7J) pour mettre en sécurité le parc éolien et également pour préparer un périmètre de sécurité.

9-3 Mesures de prévention et de protection de la forêt contre les risques naturels et humains

- Restauration de la fonctionnalité de la réserve d'eau DFCI (dégagement des accès, nettoyage, sans vidange).
- Accentuation de l'activité forestière pour limiter la fréquentation du public.
- La restauration d'enclos, de clôtures, pourra être réfléchi.



Légende

- | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| ● Eoliennes du projet | ▨ Aménagements permanents | ○ Rayon d'action : 200m |
| □ Périmètre immédiat | ▨ Aménagements provisoires | ● Bouche incendie |
| ● Eoliennes existantes | ■ Chemin à créer (permanent) | ● Réserve d'eau (DFCI) |
| | ■ Chemin existant | |

L'Ae recommande de procéder à l'évaluation d'un risque d'incendie par les éoliennes sur le milieu forestier et les biens privés qu'elles avoisinent, en précisant notamment les estimations relatives aux temps d'interventions (cumul des temps de réaction entre opérateur éolien et services de secours).

IEL Exploitation 20 renvoie à la réponse apportée aux pages précédentes et relative au risque d'incendie et de propagation de feu de forêt.

A cette réponse, rappelons que l'étude de dangers, en page 26, précise qu'un éventuel incendie affectant le fonctionnement d'une des éoliennes du parc éolien de Plestan II sera détecté très rapidement par le service exploitation de IEL, notamment parce que la nacelle est équipée d'un détecteur de fumée et que trois détecteurs sont également implantés en pied de tour dans le local transformateur, au niveau de la plateforme d'entrée et de la plateforme convertisseur. Le déclenchement de ces détecteurs de fumée déclenche une alarme locale (sirène dans la nacelle et dans le tour) et une information vers le système de contrôle.

A partir de la détection de l'anomalie, IEL estime à moins de 15 minutes le temps nécessaire à la transmission de l'information aux services de secours.

La caserne de pompiers la plus proche du parc éolien est située à Lamballe, et le parc éolien de Plestan II se situe dans un rayon d'action de 15 minutes autour de la caserne.

On estime qu'un incendie affectant une des éoliennes du parc de Plestan pourrait faire l'objet d'une intervention des services de secours en moins de 30 minutes.

L'Ae recommande d'explicitier l'analyse des suivis permettant d'apprécier l'effet global de l'ensemble Plestan I - Plestan II ou, à défaut d'avoir pris en compte cette dimension, de compléter et proposer un suivi adapté à cette situation de proximité.

Depuis le dépôt de la demande d'autorisation unique d'exploiter le parc éolien de Plestan II, le nouveau protocole de suivi environnemental des parcs éoliens terrestres est paru dans sa révision de mars 2018. C'est donc désormais sur ce protocole mis à jour que les mesures de suivi environnemental seront basées. Ce protocole tient compte de l'évolution de l'état des connaissances et du retour d'expérience tiré de la mise en application du précédent protocole, reconnu par décision du 23 novembre 2015. Il constitue une importante avancée pour identifier et réduire les impacts des parcs éoliens sur leur environnement.

Le protocole de suivi initialement proposé par IEL Exploitation 20 prévoyait un rayon de 500 mètres autour des éoliennes au sein duquel le suivi d'activité de l'avifaune. Ce périmètre de suivi sera conservé avec la mise en application de la version du protocole de suivi de mars 2018.

Un des objectifs du suivi d'activité de l'avifaune est de pouvoir comparer les résultats du suivi avec les données de l'état initial acquises depuis 2014. Ainsi, au sein du périmètre de suivi théorique de 500 mètres, l'accent sera mis sur les zones prospectées lors de la réalisation de l'état initial, à savoir les transects ainsi que les points de comptage ou d'écoute réalisés à cette occasion.

Le suivi ne ciblera pas le parc éolien de Plestan I pour lequel les données ne seraient pas comparables avec un état initial réalisé avant la mise en service du parc éolien de Plestan II. Cependant, l'analyse des résultats du suivi d'activité de l'avifaune autour du parc éolien de Plestan II pourra apporter des informations sur le comportement de l'avifaune vis-à-vis des deux parcs éoliens (fréquentation du site, comportement des oiseaux à l'approche des éoliennes, utilisation des espaces entre les deux parcs éoliens).

Ainsi, le suivi d'activité de l'avifaune, si il ne visera pas spécifiquement le parc éolien de Plestan I, prendra bien en compte les effets des deux parcs cumulés, et l'analyse des résultats du suivi permettra de porter à la connaissance de l'exploitant, des bureaux d'étude et de l'inspection des ICPE, une vue globale des impacts du parc éolien de Plestan II et de Plestan I sur le comportement des oiseaux.



La méthodologie appliquée aux suivis d'activité des populations sera la même que celle utilisée pour la réalisation de l'état initial. Cela permettra de pouvoir comparer avec fiabilité les données d'une année sur l'autre, et avec les données de l'état initial.

En plus du respect de la méthodologie appliquée à la réalisation de l'état initial, d'autres techniques liées à la présence des éoliennes seront employées, comme le suivi en hauteur de l'activité des chiroptères. Ce suivi devra être effectué à hauteur de nacelle et en continu. Un seul point de suivi est suffisant pour le parc éolien de Plestan II dans la mesure où le nombre d'éoliennes est inférieur à 8. En plus du suivi à hauteur de nacelle, un deuxième suivi à 10 mètres sera mis en place afin de permettre une comparaison fiable des activités chiroptérologiques à différentes altitudes et de pouvoir analyser la fréquentation des différentes altitudes par les espèces de chiroptères présentes.

L'Ae recommande de préciser les actions de gestion forestière favorables à la biodiversité (localisations, temporalités) et de redéfinir la mesure d'accompagnement numéro 3 afin qu'elle soit propice à une meilleure connexion entre massifs forestiers de Boudan et de Coatjégu.

Comme vu précédemment, le PSG favorise les coupes d'améliorations au lieu des coupes rases, le maintien des peuplements existants en favorisant au maximum la régénération naturelle.

9-1 Directives de gestion

Type 3 – Peuplements clairs

Surface = 5,6532 ha

Aucune intervention n'est prévue sous ce type de peuplements.

Type 9 – Mélange futaie mixte taillis

Surface = 15,5805 ha

Parcelles **1b, 3a et 4a**

La diversité de ces peuplements, tant sur le plan de la composition que de l'origine conditionne « naturellement » une certaine irrégularité de structure, même si le couvert reste complet avec absence de régénération naturelle ou de composante jeune.

L'objectif est d'engager une coupe d'amélioration au profit de toutes les essences en station, c'est-à-dire prioritairement chêne rouvre, sapin pectiné, accessoirement châtaignier, hêtre et chêne pédonculé.

La coupe prélèvera au maximum 25 % du couvert.

Le prélèvement portera sur les bois dépérissants, sur les bois moyens permettant le détournement des tiges d'avenir de toutes catégories.

Une attention particulière sera apportée à l'organisation du chantier de telle sorte à anticiper sur la chute de gros bois qui interviendra dans une phase ultérieure.

Les caractéristiques de cette coupe permettraient de la qualifier en tant que « qu'éclaircie préparatoire à la conversion irrégulière ».

7 ans plus tard, une seconde coupe interviendra, prélevant à nouveau 25 % du couvert, en engageant cette fois la récolte des gros bois feuillus dépérissants et à maturité, ouvrant de cette manière les quelques tâches de régénération dans lesquelles le sapin pectiné s'installera très probablement.

L'objectif à moyen long terme est donc un traitement irrégulier en futaie mixte.

Remarque : les modalités d'interventions seront adaptées en fonction des différents faciès identifiés.

Type 13 – Futaie résineuse de plus de 15 ans

13.1 – Jeunes futaies résineuses

Surface = 4,0284 ha

PF 1a

Aucune intervention n'est envisagée avant la première éclaircie programmée en 2020. Cette éclaircie sera organisée à partir des cloisonnements ouverts tous les 15 à 20 m, avec détournement des brins d'avenir en pin laricio, accessoirement en brins issus de la recrue feuillue.

Une seule intervention est prévue sur la période d'application du plan de gestion, elle prélèvera au maximum 30 % du couvert total.

13.2 – Futaies mélangées

Surface = 25,7854 ha

PF 1c, 2a et 2b

L'objectif à long terme est de tendre vers un traitement en futaie irrégulière, en raison des possibilités offertes par le peuplement, tant vis-à-vis de sa composition que de ses capacités à se régénérer naturellement, notamment pour le douglas.

Dans le cadre de cet objectif, le maintien de la composante feuillue, même de qualité secondaire, sera important.

Une première coupe d'amélioration est prévue en 2015, elle prélèvera au maximum 25 % du couvert dont un prélèvement accessoire à vocation sanitaire sur épicéa de sitka.

Dans ces conditions, et à l'intérieur du taux de prélèvement ci-avant déterminé, seront exploités prioritairement :

- Les épicéas de sitka en mauvais état sanitaire ayant atteint leur terme d'exploitabilité et dont la circonférence moyenne est supérieure à 120 cm.
- Les douglas de plus mauvaise conformation, dans un objectif d'amélioration, mais également dans un objectif de dégagement des poches de régénération naturelles viables.
- Les pins sylvestres, en amélioration, au profit des bois les mieux conformés, ou lorsque leur exploitation permet la mise en lumière de la composante feuillue. L'exploitation sera organisée à partir des cloisonnements précédemment ouverts.

7 ans plus tard, une nouvelle coupe sera exploitée, qualifiée de coupe de conversion en futaie irrégulière. Elle présentera les caractéristiques suivantes :

- ✓ Taux de prélèvement maxi : 25 %. Prélèvement de la quasi-totalité des épicéas de sitka.
- ✓ Agrandissement sensible des tâches de régénération viables.
- ✓ Amélioration des placeaux de peuplement de douglas et pin sylvestre en privilégiant toujours la composante feuillue. Cette coupe sera suivie de travaux par dégagement et dépressage des tâches de régénération naturelle de douglas.

A titre facultatif, des compléments de régénération pourront être installés, éventuellement à base de chêne rouge d'Amérique.

Type 16 – Peuplement spontané à feuillus dominants

Surface = 6,4821 ha

Parcelles **3b et 3d**

Aucune intervention n'est prévue pour ce type de peuplement à l'exception pour la parcelle **3b** qui présente une richesse plus importante, une première éclaircie en 2023 qui sera réalisée à partir de cloisonnements d'exploitation espacés de 20 m en détournement des tiges d'avenir. L'intervention ne prélèvera pas plus de 25 % du couvert, cloisonnements compris.

Figure 6 : Extraits du PSG



Concernant plus spécifiquement, la mesure 3³, les peupliers présents constituent actuellement un élément boisé structurel aidant au déplacement de la faune, notamment des chiroptères.

Par sa composition en peupliers, cette plantation ne propose pas de loges et anfractuosités pour la faune sylvestre. Elle appauvrit en outre (par manque de lumière) un habitat rivulaire de prairie et mégaphorbiaie naturelle qui pourrait être plus favorable à la variété et à l'abondance de proies pour les chiroptères et les oiseaux.

Sa fonction dégradante du fonctionnement naturel des zones humides s'ajoute au diagnostic pour considérer que son effacement, pour laisser libre l'expression d'une zone naturelle herbacée sans amputer de lien dans la connectivité boisée, est une plus-value environnementale.

En effet, la mise en place d'une bande enherbée humide naturelle permanente concourt à accroître la ressource alimentaire, notamment pour les chauves-souris. Cela contribue également à améliorer les conditions des sols, en favorisant un habitat diversifié et en augmentant le niveau de l'eau pour les espèces semi-aquatiques/aquatiques l'eau.

Cette mesure permet clairement d'accroître les fonctionnalités des trames vertes et bleues ainsi favoriser les déplacements des espèces entre les différents habitats et y compris entre le bois de Boudan et celui de Coatjégu pour l'ensemble des espèces. Ainsi, les experts naturalistes confirment la pertinence de cette mesure, qui sera mise en place dans un délai de 6 mois au plus tard après la mise en service du parc éolien.

L'Ae recommande de revoir la mise en place de la mesure de bridage à objectif de préservation des chiroptères et également de confirmer la mesure de réduction en cas de constat de mortalités significatives, affectant les espèces plus rares que la pipistrelle commune et susceptibles de poursuivre leurs activités hors temps de bridage.

Nous avons demandé au bureau d'études Biotopie d'actualiser l'étude en altitude avec les données de l'année 2018⁴. L'étude englobe désormais l'ensemble des cycles biologiques des chauves-souris. 26 nuits ont été ajoutées : 64 contacts supplémentaires ont été comptabilisés dont 6 au-delà de la médiane (donc dans la zone de rotation des pales). Ainsi Biotopie confirme que l'activité du site est très faible, largement inférieure à la moyenne.

Les données inférieures à la médiane et supérieures à la médiane ont été reportées. **L'activité au-dessus de 55m de haut est donc globalement très faible, largement inférieure à la moyenne et correspond au second site avec la plus faible activité.** Les données inférieures à la hauteur médiane sont légèrement supérieures à la moyenne, mais le micro reste positionné plus bas que tous les suivis adjacents : il se trouve donc comparable à des enregistrements réalisés à plus haute altitude (c'est donc que le nombre de contacts est relativement faible).

Figure 7 : page 30 de la pièce complémentaire n°2

³ La mesure n° 3 consiste à un dessouchage d'un linéaire de 130 mètres de peupliers abattus en 2015 et situés sur une parcelle au sud du hameau Quercy, au nord de la voie SNCF. Les peupliers présentent un intérêt environnemental faible et une consommation d'eau élevée. Leur remplacement par une bande enherbée permettra de favoriser le retour d'une humidité permanente sur la surface concernée et ainsi retrouver à moyen terme une biodiversité plus importante.

⁴ Cette étude complémentaire actualisée (n°2) est disponible dans le dossier ICPE.

L'évolution du nombre de contacts en altitude situées au-delà de la médiane (donc dans la zone de rotation des pales), montre que l'activité des chauves-souris la plus forte a lieu 1h10 après le coucher du soleil. Quelques contacts ont lieu ensuite mais moins significativement. En intégrant les 2 heures après le coucher du soleil, la mesure de bridage était donc pertinente.

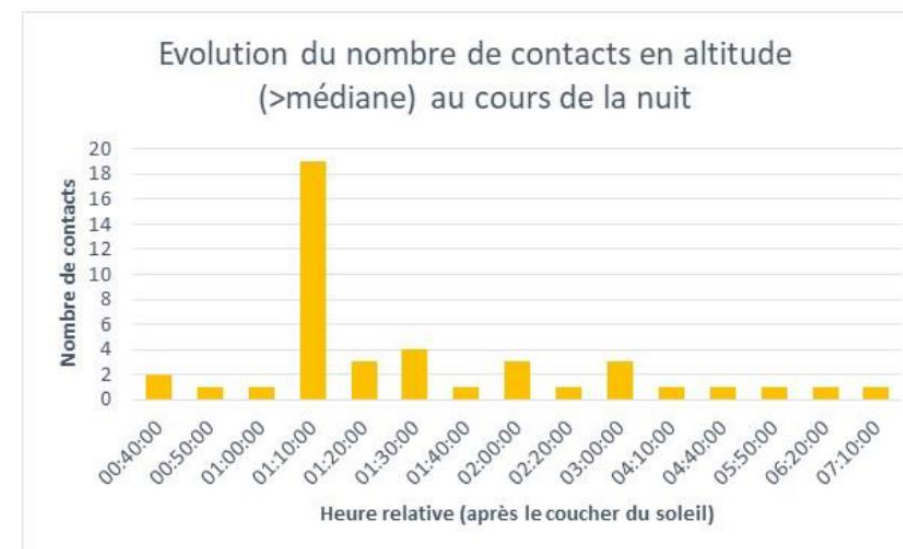


Figure 20: Evolution de nombre de contacts (altitude : > hauteur médiane) au cours de la nuit toutes espèces confondues.

Figure 8 : page 28 de la pièce complémentaire n°2

Néanmoins, Biotopie propose d'affiner le bridage en déplaçant l'heure prévue d'arrêt avant le coucher à après le coucher du soleil dans la mesure où 88% de l'activité est situé dans les 3 premières heures de la nuit.

Le bridage retenu serait le suivant : arrêt des machines du 1er avril au 30 septembre, lorsque la vitesse du vent à hauteur de nacelle est inférieure à 6 m/s, et que la température est supérieure à 10°C quand il ne pleut pas, les trois heures suivant le coucher du soleil.

« Dans ces conditions, 77% de l'activité chiroptérologique totale (toutes espèces confondues) est couverte par un arrêt des machines. En d'autres termes, ces mesures réduiraient le risque de collision de 77% toutes espèces confondues et 75% des espèces patrimoniales que sont la Sérotine commune (voire la Noctule de Leisler qui ne reste qu'au statut d'espèce potentielle sur ce site) »⁵.

Ainsi les espèces patrimoniales seraient également couvertes par ce bridage à hauteur de 75%.

Biotopie ajoute également que « Dans la version initiale, n'intégrant que les données été et automne 2017, cette réduction était de 92%. Le bridage est légèrement moins efficace sur la saison printanière mais ce constat doit être modéré par le faible nombre de contacts enregistrés : 5 contacts en altitude enregistrés sur un total de 26 nuits supplémentaire »⁶.

⁵ Page 41 de la pièce complémentaire n°2

⁶ Ibid