

Lancement de la phase d'étude

Un projet éolien est pour l'administration une "Installation Classée pour la Protection de l'Environnement" (ICPE). Il doit donc faire l'objet de nombreuses études (écologique, acoustique, paysagère etc.) traitées dans un dossier dit "Demande d'Autorisation Environnementale" (DAE) qui sera analysé par les services de l'Etat.

L'étude écologique faune-flore débutera en janvier 2019 pour une durée minimum d'un an, correspondant à un cycle biologique complet.



Projet éolien de La Romaine

Installation d'un mât de mesure de vent en janvier 2019

La réalisation et le dimensionnement d'un projet éolien repose en grande partie sur la manière dont le vent souffle. Il est donc nécessaire de mesurer les vents afin de connaître leur force, leur vitesse et leur direction selon les moments de la journée et l'altitude.

Un mât de mesure de vent sera donc installé prochainement au sein de la forêt communale dans une zone prévue dans le plan de coupes du bois de Talmay, convenu avec la commune de La Romaine et l'assistance de l'Office National des Forêts (ONF), pour une période d'au moins un an. Un panneau d'information sera également implanté à proximité du mât dans le but d'expliquer de manière ludique l'intérêt de cette installation pour la réalisation du projet.

Caractéristiques du mât

Le mât est constitué d'un tube métallique de 120 m de hauteur surmonté d'un paratonnerre, portant sa hauteur totale à 124,5 m. Sa structure tubulaire en fait une construction relativement fine et discrète dans le paysage lointain.

La vitesse du vent sera mesurée par quatre anémomètres situés à différentes hauteurs et la direction du vent sera obtenue grâce à deux girouettes. Equipé d'une plaque photovoltaïque et d'une batterie, le mât sera totalement autonome en énergie.

Parallèlement à ces outils, des instruments appelés «batcorders» (mot valise anglais constitué de "bat", la chauve-souris et de "recorder", l'enregistreur) seront installés sur le mât pour identifier et quantifier en continu les espèces de chauves-souris présentes en hauteur et à proximité du site.



CONTACT

Florian CHECCO
Chef du projet éolien de La Romaine
florian.checco@enertrag.com

Arnaud MICHEL
Responsable Territoire Est
arnaud.michel@enertrag.com

Le projet de la Romaine

Le mot du maire



La lutte contre le dérèglement climatique est l'affaire de tous, à titre individuel ou collectif, et même une petite commune comme la nôtre peut avoir son rôle à jouer. Notre territoire communal nous offre la possibilité d'y contribuer, par l'installation d'éoliennes.

Nous avons été contactés par des entreprises spécialisées dans ce domaine et après les avoir écoutés, nous avons décidé de faire confiance à l'entreprise ENERTRAG.

Nous avons retenu cette entreprise pour son sérieux et son expertise mais aussi parce qu'elle offre une solution globale, incluant tout à la fois l'étude, l'installation et l'exploitation du site. De plus, une réflexion va être menée en 2019 avec ENERTRAG sur les modalités d'une participation financière qui permettra aux riverains et aux personnes qui le souhaitent d'investir dans le projet.

L'avis du conseil municipal s'est fondé essentiellement sur deux arguments :

1. L'éolien est une solution alternative de production d'énergie. C'est un des moyens concrets de s'inscrire dans la logique de développement durable et de transition énergétique que nous sommes tous en devoir de mettre en œuvre.

2. L'exploitation de l'énergie éolienne entraîne la création de nouvelles richesses économiques, ce qui ne peut être négligé au niveau communal, notamment dans le contexte actuel de désengagement de l'Etat.

Cependant il est certain que toute nouveauté suscite des interrogations. C'est pourquoi, afin d'être correctement conseillés et informés dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, nous avons choisi d'être accompagnés dans le cadre d'un partenariat avec l'ONF. Un comité de pilotage, formé notamment de toutes les personnes intéressées, permettra un lien direct avec la population locale. En outre, et comme à l'accoutumée, chaque avancée vous sera communiquée dans nos bulletins municipaux. Enfin, des permanences seront organisées dans notre commune pour permettre à chacun de s'informer.

Souhaitons, ensemble, être en capacité de relever ce défi !

Roger Relange,
Maire de La Romaine

ENERTRAG France



ENERTRAG, société familiale d'origine allemande, est une société qui développe, construit et exploite des parcs éoliens terrestres. Depuis 1992, ENERTRAG a installé un peu plus de 650 éoliennes en Europe, représentant une production annuelle de près de 2,9 milliards de kWh par an, équivalent à la consommation électrique de 1,8 millions de personnes.

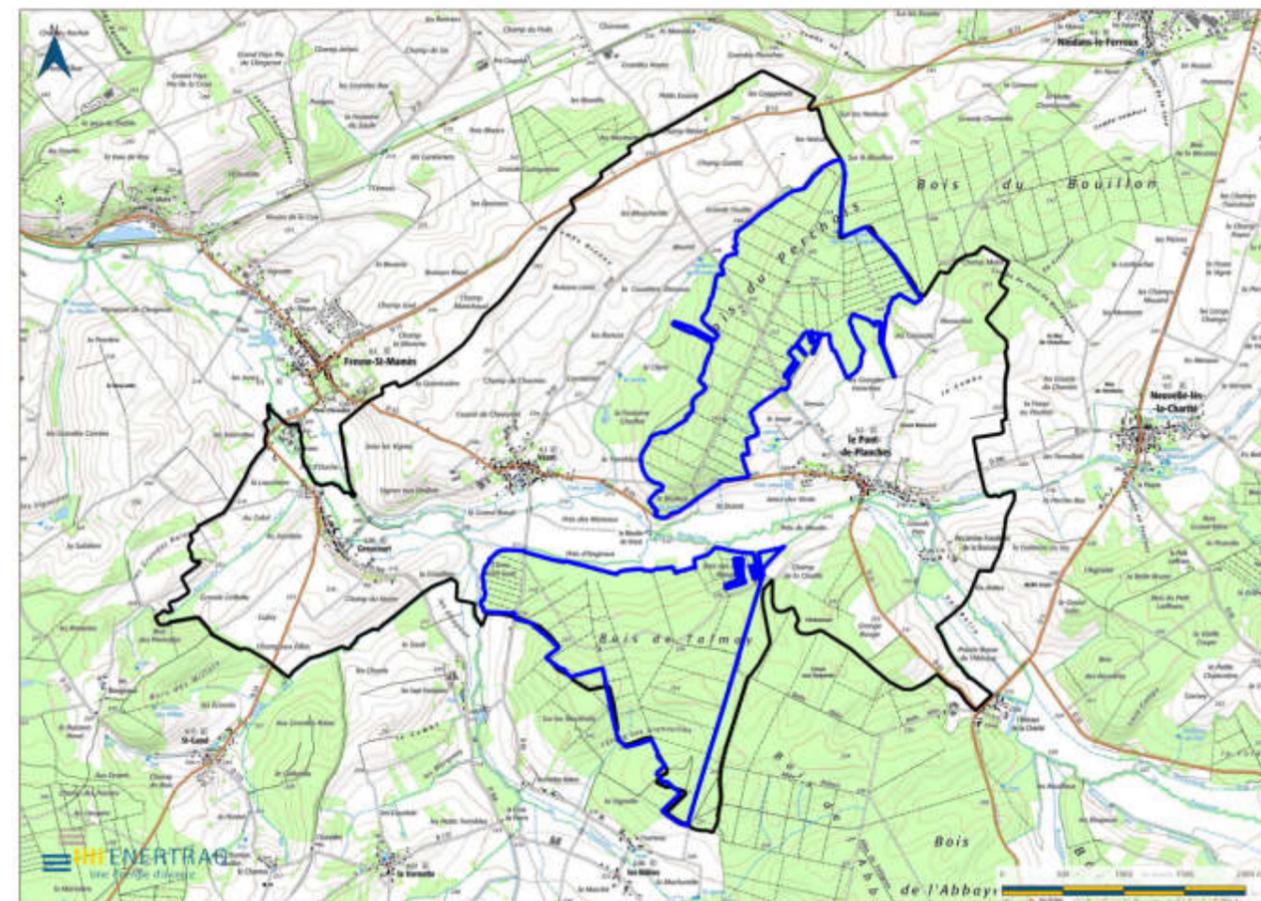
En France, ENERTRAG emploie plus de 50 personnes qui sillonnent une grande partie du territoire national. Créée en 2002, la société ENERTRAG AG France a installé 171 éoliennes représentant une puissance totale de 353 MW. Pour ENERTRAG, développement éolien et protection de la biodiversité sont indissociables. La société met donc au premier plan l'écologie et la préservation de la biodiversité dans tous ses projets. Pour chacun d'eux, des mesures spécifiques à la biodiversité sont mises en place pour préserver et favoriser le développement de la faune.

Signataire de la Charte des collectivités et des professionnels en faveur d'un développement de projets éoliens territoriaux et concertés (charte AMORCE), ENERTRAG s'est engagée à mettre en place un développement éthique et concerté tout au long du projet éolien. Tout au long des différentes phases du projet, des réunions d'information et de concertations seront mises en place avec les élus locaux et les habitants. Dans cette optique, un comité de pilotage s'est créé afin d'impliquer les différentes parties prenantes d'un tel projet : des élus, des habitants, des associations, l'Office National des Forêts et ENERTRAG.



Situation générale

Le projet éolien de La Romaine se situe exclusivement sur des parcelles appartenant à la commune. Les deux zones forestières communales (bois du Perchois et de Talmay en contour bleu ci-dessous) seront donc étudiées afin de déterminer le périmètre le plus propice à l'éolien. Ces secteurs d'étude font partie des «Zones favorables» définies en 2012 par le Schéma Régional Eolien (SRE) élaboré par le Conseil régional de Franche-Comté.



Historique

A partir de juin 2017, plusieurs rencontres avec les élus ont permis de définir ensemble les grandes lignes du projet. En octobre 2017, le conseil municipal a délibéré favorablement pour qu'ENERTRAG étudie la faisabilité d'un projet éolien sur les parcelles appartenant à la commune de La Romaine.

En février 2018, une promesse de bail emphytéotique a été signée entre ENERTRAG et la commune avec l'assistance de l'Office National des Forêts (ONF). Avant le lancement des études écologiques, la première réunion du comité de pilotage éolien de La Romaine s'est tenue le 14 décembre 2018. Composé de 15 personnes, aussi bien des élus que des riverains, ce comité aura pour but de suivre chaque étape du développement et de formuler des propositions sur le projet.

Les retombées économiques

Dans le cadre d'un projet éolien, les retombées économiques sont de deux natures : la location des parcelles accueillant les éoliennes et la fiscalité.

Le projet se situant intégralement sur des terres communales, le loyer sera reversé en intégralité à la commune pour toute la durée de vie du parc éolien comme prévu dans la promesse de bail emphytéotique.

Les parcs éoliens génèrent également des retombées fiscales locales. Ils sont soumis à la Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB), la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE), la Contribution sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et à l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER). Au total, ce sont environ 10 000 € par MW et par an qui seront reversés au Trésor Public chargé ensuite de la redistribution entre la commune, l'intercommunalité, le département et la région.

Projet éolien de La Romaine

Comité de Pilotage éolien n°1 du 14 décembre

Compte rendu de la réunion

Synthèse :

La réunion a débuté à 18 h à la salle des fêtes de La Romaine à Vezet en présence de 13 membres du groupe de pilotage sur les 15 inscrits (2 excusés) et 2 représentants du porteur de projet ENERTRAG ; Messieurs Florian CHECCO et Vincent BLOUET.

L'ordre du jour de la réunion était le suivant :

- Présentation de la société ENERTRAG
 - L'implantation en France et en Europe
 - Les innovations sur le balisage lumineux
- Le projet éolien
 - L'historique du projet depuis 2017
 - Les zones d'études
 - Les grandes caractéristiques du projet
- Retombées économiques
 - Le loyer
 - La fiscalité
- Déroulement du projet à partir de 2019
 - La concertation
 - Le financement participatif
 - Le lancement des études (vent, écologique)
 - Le planning prévisionnel

En préambule, Monsieur le maire de La Romaine et M. Florian CHECCO ont remercié les membres présents du Comité de pilotage pour leur implication dans ce groupe de travail et rappelé l'intérêt de ce comité ainsi que la manière de travailler tout au long du projet. Un tour de table permet à l'ensemble des membres de se présenter et de faciliter les échanges lors de la réunion. La vocation première de cet organe réduit sera de se réunir semestriellement pour permettre aux membres de suivre les avancées du projet, des études, de présenter de nombreux sujets propres à l'éolien (paysage, acoustique, écologie etc.) et de prendre des décisions.

De la documentation a été transmise. Le Bulletin d'information n°1 du projet éolien de La Romaine a été distribué à tous les membres présents du Comité de pilotage ainsi qu'une version papier de la présentation réalisée ce jour. Ce bulletin sera distribué directement par des membres du conseil municipal.

Dans la première partie de la réunion, M. Florian CHECCO a présenté la société ENERTRAG. Agissant en tant qu'interlocuteur unique pour toute la durée de vie d'un projet éolien, ENERTRAG travaille dès la phase de prospection et de développement jusqu'à la construction et l'exploitation des parcs

éoliens qu'elle a mis en service. Le balisage Dark Sky, balisage lumineux innovant développé par ENERTRAG en Allemagne, a été évoqué ainsi que les discussions actuellement en cours entre la filière éolienne et les professionnels de l'aviation civile et militaire pour rendre le balisage lumineux moins impactant pour les populations environnantes aux parcs éoliens. Signataire de la Charte éthique AMORCE, ENERTRAG a rappelé son engagement pour un développement éthique et concerté tout au long de la durée de vie du projet éolien.

M. Florian CHECCO a ensuite présenté l'historique du projet et l'ensemble des caractéristiques du projet, à savoir : les zones d'étude, la situation du projet vis-à-vis des habitations de la commune, le nombre et la hauteur envisagés avant le lancement des études ainsi que les sensibilités connues sur ce périmètre. Les retombées économiques, fiscales et locatives, ont également été présentées pour rendre compte de l'impact potentiel du projet sur le budget de la commune.

Pour finir, le déroulement attendu pour l'année 2019 a été exposé aux membres du comité de pilotage. Une démarche de concertation sera mise en place avec un engagement d'ENERTRAG pour proposer un financement participatif pour ce projet éolien.

Le dimensionnement du projet se fera en s'appuyant sur les plans d'aménagements de l'ONF et les futures évolutions attendues ou souhaitées par la commune pour les années à venir. L'intérêt de ces documents a été rappelé pour inclure au mieux le projet éolien dans la gestion des bois communaux de La Romaine. Pour connaître avec précision le régime de vent, un mât de mesure de vent sera installé en début d'année 2019 pour une durée minimale d'une année.

Tout au long du projet, les résultats des études seront présentés et une fois les états initiaux connus, des discussions auront lieu au sein du comité pour choisir des mesures compensatoires et d'accompagnement qui pourront être prévues dans le cadre du projet.

La réunion a pris fin à 20h et s'est suivie d'une discussion autour d'un verre.

A. Présentation d'ENERTRAG

En accord avec Monsieur le maire, une présentation rapide a été faite de la société ENERTRAG afin de concentrer cette première réunion sur les autres sujets.

ENERTRAG est une société familiale allemande, dont le siège social est implanté à Daueralth (land de l'Uckermark) et bénéficiant de plus de 25 ans d'expérience dans le domaine de l'éolien. ENERTRAG France, implantée à Cergy (95), a été créée en 2002 et travaille sur la plupart des régions françaises au développement de projets éoliens et hydrogène.

En parallèle, ENERTRAG élabore de nouveaux systèmes afin d'améliorer l'implantation des projets éoliens dans les territoires. A ce titre, le système de balisage lumineux intelligent Dark Sky a été créé par ENERTRAG en Allemagne dans le but de déclencher le balisage lorsque des aéronefs sont détectés à proximité des éoliennes. M. Florian CHECCO a précisé que des discussions sont actuellement en cours avec les professionnels de l'aviation civile et militaire pour faire évoluer la réglementation actuellement en vigueur pour les parcs éoliens en France.



Balisage Dark Sky

Création du balisage circonstancié ENERTRAG

Qu'est ce que le concept Dark Sky® créé par ENERTRAG ?

- Utilisation de la technologie de **balisage circonstancié** :
 - ✓ Radars primaires **Detection®**, pour la détection d'aéronefs à proximité
 - ✓ Les signaux ne s'allument qu'à l'approche d'un aéronef
- Résultats obtenus grâce à **Dark Sky®** :
 - ✓ Les signaux restent éteints 95% du temps
 - ✓ Réduction nette de l'impact lumineux
- Historique de la technologie **Dark Sky®** :
 - ✓ Phases de test en 2012
 - ✓ Technologies opérationnelles sur les parcs ENERTRAG en Allemagne depuis 2015
- Depuis 2018, des discussions ont lieu avec la profession et les services de l'aviation civile et militaire sur le thème du balisage des éoliennes en France

Le premier parc éolien d'ENERTRAG construit en Bourgogne-Franche-Comté a été inauguré en septembre 2018 avec la mise en place d'un « Protocole Grue cendrée » pionnier en France en lien avec la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) de l'Yonne et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Bourgogne-Franche-Comté.

Enfin, ENERTRAG est signataire de la Charte AMORCE qui a pour objectif un développement concerté et éthique de l'éolien en coopération avec les collectivités et les populations locales. Dans cette optique, le « Guide de l'Élu et l'Éolien » réalisé par AMORCE est un document qui peut servir aux membres du comité pour se renseigner sur le développement de projets éoliens.

B. Le projet éolien

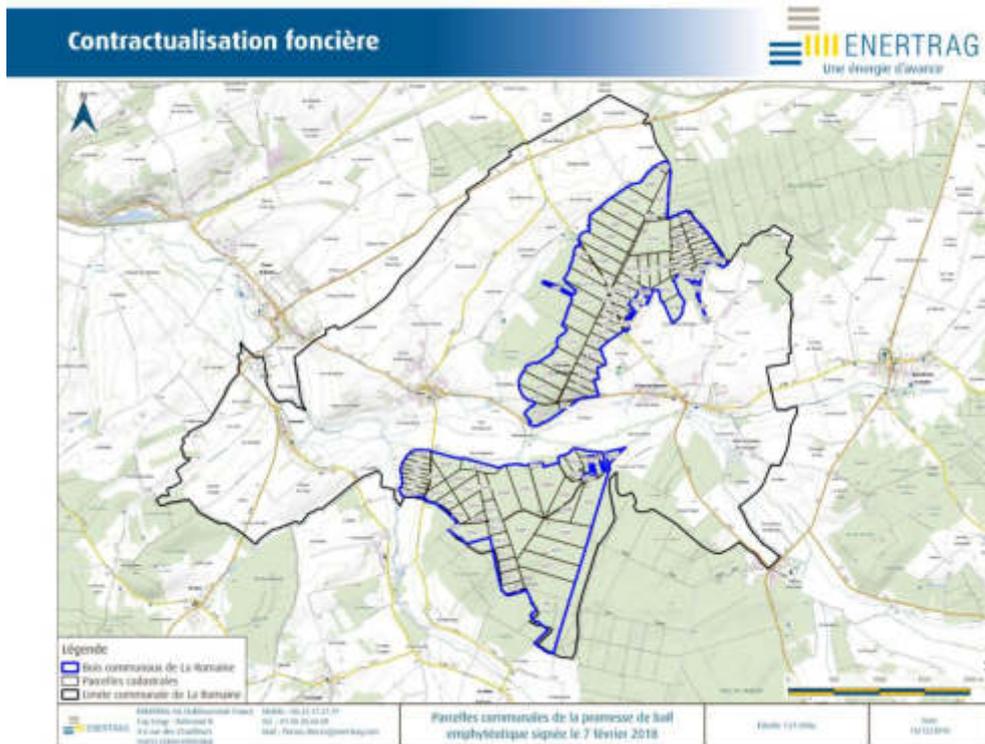
Pour contextualiser le projet éolien, ENERTRAG a présenté un historique exhaustif de toutes les actions entreprises avec la commune et l'Office National des Forêts depuis juin 2017 jusqu'à décembre 2018.

Historique du projet		
Années	Dates	Actions menées
2017	Juin - Août	Premiers échanges entre ENERTRAG et les élus sur les possibilités de réaliser un projet éolien
	10 juillet	Premières sorties de terrain avec des élus et l'Office National des Forêts (ONF) dans les bois communaux
	31 Août	Délibération favorable du conseil municipal (CM) pour l'étude d'un projet éolien sur le territoire communal de La Romaine
	16 Octobre	Délibération favorable pour qu'ENERTRAG réalise l'étude de faisabilité du projet éolien de La Romaine
	Novembre 2017 - Mars 2018	Contractualisation foncière entre ENERTRAG et la commune assistée de l'ONF sur les parcelles communales utiles à l'étude du projet
2018	Avril - Juin	Validation par la direction d'ENERTRAG du lancement du projet
	Août - Octobre	Discussions et recherche du site d'implantation du futur mât de mesure de vent avec la commune et l'ONF
	Septembre	Délibération favorable du CM pour l'implantation d'un mât de mesure dans la parcelle N4 du bois de Talmay
	Octobre	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôt et autorisation de la déclaration préalable pour l'installation du mât de mesure • Délibération favorable du CM pour la création et la liste des membres du comité de pilotage éolien
	Décembre	Première réunion du comité de pilotage éolien de La Romaine

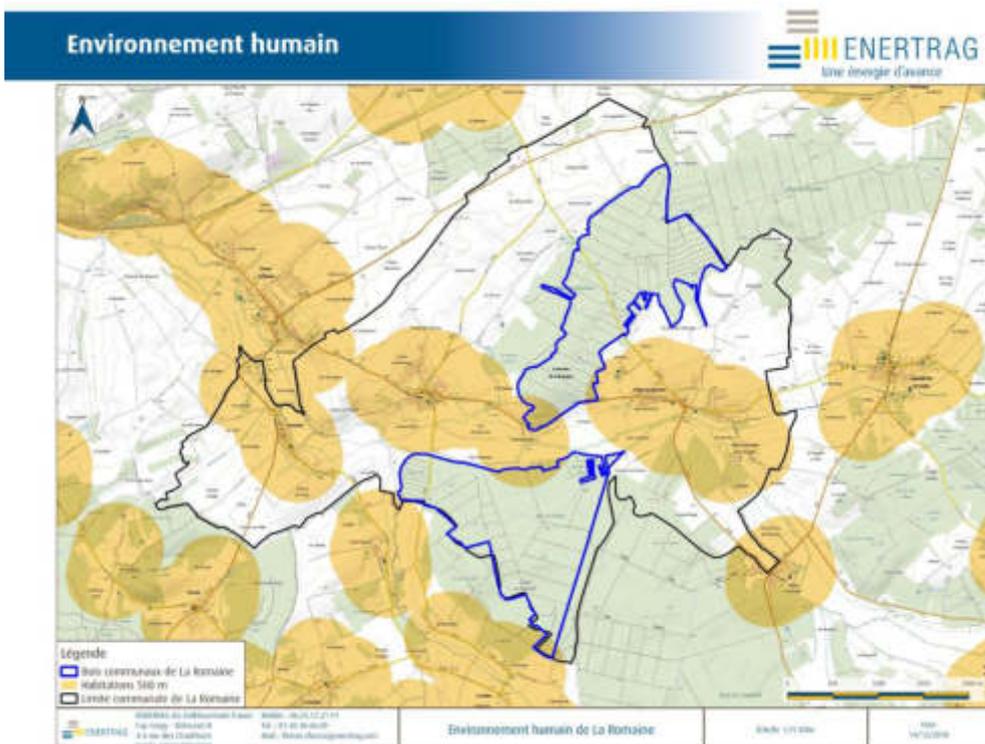
La commune de La Romaine a rencontré dès le printemps 2017 trois porteurs de projets éoliens dont ENERTRAG. A la suite de ces échanges, des sorties de terrain ont été organisées avec des élus, l'ONF et ENERTRAG dans les bois communaux pour approfondir la réflexion sur ces zones.

Une première délibération favorable a été prise par le conseil municipal de La Romaine le 31 août 2017 pour la réalisation d'une étude sur la faisabilité d'un projet éolien. Un temps de réflexion a été nécessaire aux élus pour le choix du porteur de projet et le 16 octobre 2017, le conseil municipal a sélectionné ENERTRAG pour réaliser l'étude de faisabilité du projet éolien de La Romaine.

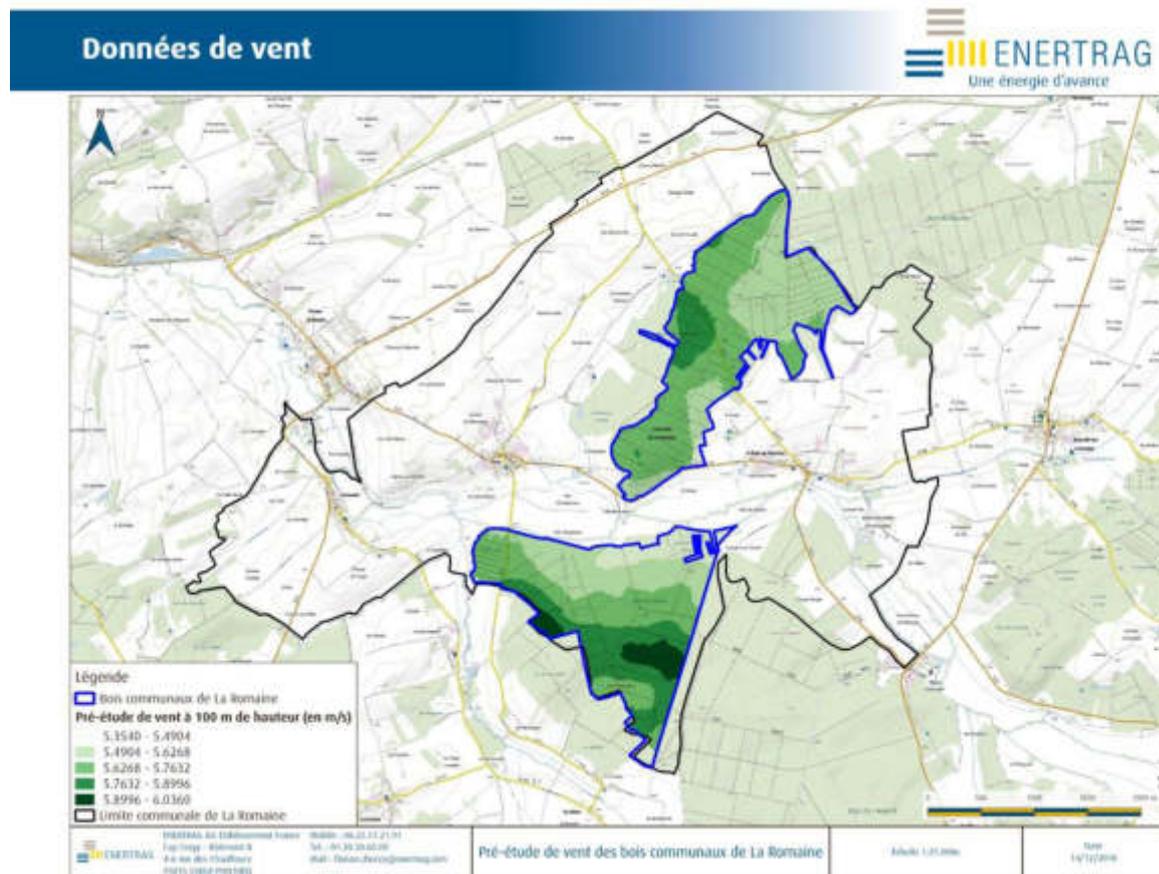
La contractualisation foncière a débuté en septembre 2017 et s'est conclue en mars 2018 avec une promesse de bail emphytéotique signée entre la commune de La Romaine, assistée de l'ONF et ENERTRAG sur les bois communaux situés sur le territoire communal de La Romaine : le Bois de Talmay, du Perchois et du Bouillon. Ces deux grands massifs forestiers constituent les zones d'étude du projet avec une priorité donnée au Bois de Talmay pour réfléchir aux implantations et au Bois du Perchois pour envisager de futures mesures compensatoires.



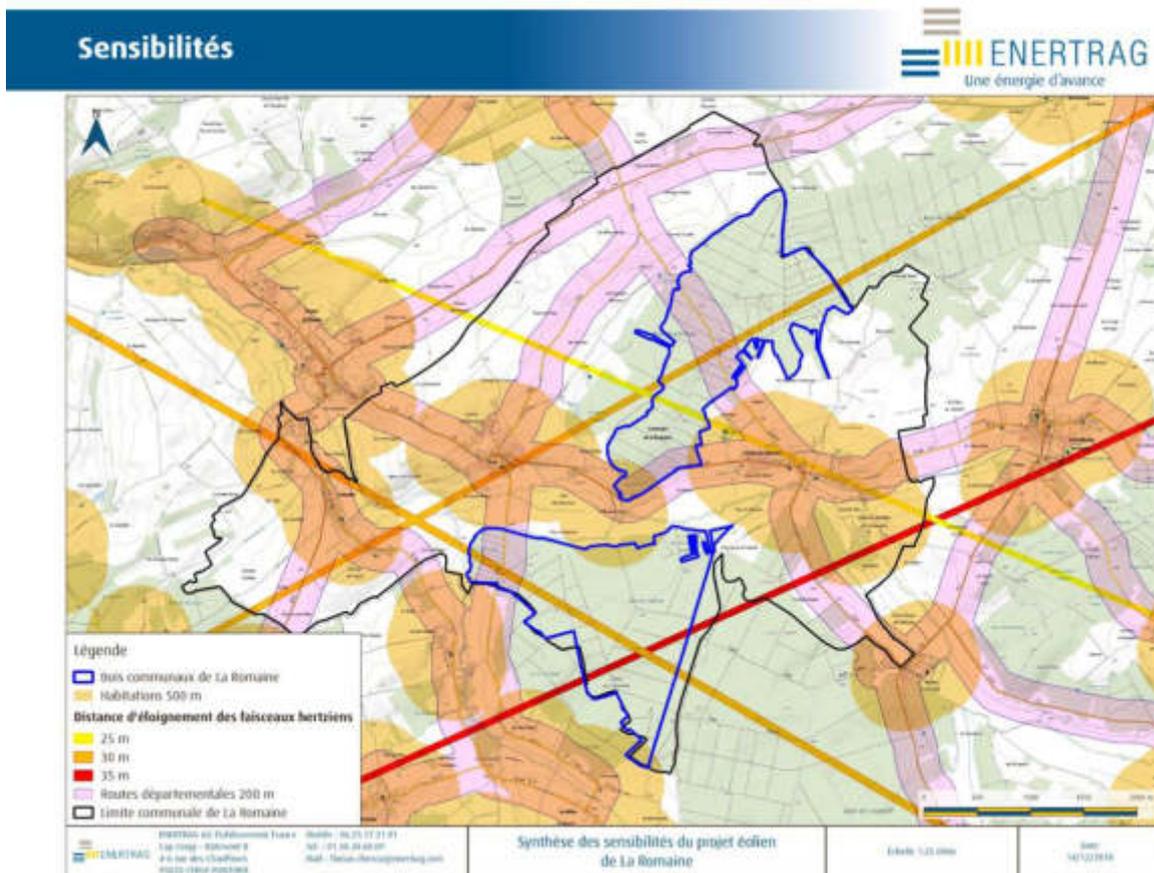
A partir du mois d'août 2018 jusqu'à décembre 2018, des discussions et un travail de recherche ont été entrepris pour déterminer un emplacement et définir le périmètre d'implantation pour le futur mât de mesure de vent de La Romaine et la création du Comité de pilotage éolien. ENERTRAG s'est engagée à prendre en charge le broyage du bois dans le périmètre retenu avec la commune et l'ensemble des coûts de l'installation. Le conseil municipal a délibéré favorablement pour l'installation d'un mât de mesure de vent dans la parcelle N4 du Bois de Talmay en septembre 2018 et pour la création et la liste des membres du comité en octobre 2018.



Réglementairement, les projets éoliens doivent respecter une distance d'éloignement des habitations de 500 m depuis chaque emplacement d'éolienne. ENERTRAG met un point d'honneur à augmenter cette distance minimale lorsque cela est possible. Compte tenu du relief et des différentes contraintes, nous pouvons envisager un développement de projet à partir de 800 m de toute habitation de La Romaine. L'habitation actuellement plus proche de la zone d'étude du Bois de Talmay est l'ancien Moulin à vent de Vezet qui n'est pas habité pour le moment mais qui sera pris malgré tout pris en compte par le porteur de projet.



Des premières données ont été pré-étudiées par ENERTRAG en 2018 et présentées lors de la réunion. La vocation première d'un projet éolien étant de produire de l'électricité via la force et la régularité du vent, il est primordial de concevoir un projet qui se situe sur les zones les plus ventées. Le Bois de Talmay est apparu plus venté que le Bois du Perchois, il a donc été choisi pour l'installation du mât de mesure et sera pour le moment la zone priorisée pour de futures implantations. Nous avons un régime de vent compris entre 5,5 et 6 m/s à 100 m de hauteur, sachant qu'une marge d'erreur doit être prise en compte s'agissant d'une pré-étude. Le mât de mesure permettra d'affiner ces données au cours du développement du projet.



Un projet éolien implique la prise en compte de nombreuses sensibilités afin de garantir le respect de l'environnement au sens large et la sécurité des installations vis-à-vis des autres infrastructures. M. Florian CHECCO a présenté l'ensemble des sensibilités connues autour du site étudié. Il n'existe pas d'inventaire écologique du type Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sur le secteur d'étude.

La carte ci-dessus présente un certain nombre de faisceaux hertziens (faisceaux de communication entre les pylônes électriques) utiles pour la réception téléphonique et des questions ont été posées sur l'impact potentiel des projets éoliens sur ces faisceaux et la réception télévisuelle. Il conviendra de renoncer à des implantations sur l'emplacement exact des faisceaux, sous peine de perturber la réception téléphonique. Il a été rappelé que lorsqu'un parc éolien est mis en service, une période de quelques mois est prise en compte pour s'assurer que le projet ne perturbe pas la réception télé des habitations autour du projet. Si de telles perturbations étaient identifiées, ENERTRAG devrait supporter l'ensemble des coûts pour remettre en état la réception de chaque habitation impactée.

Nous sommes convenus de développer plus en détail le sujet des sensibilités et des idées reçues liées à l'éolien (comme les nuisances sonores, les faisceaux hertziens etc.) lors de la prochaine réunion du Comité de pilotage.

Une question a été posée concernant le raccordement électrique le plus proche du projet éolien de La Romaine. Les représentants d'ENERTRAG ont rappelé qu'il n'existait pas encore de capacité de raccordement à proximité immédiate de la zone d'étude. En effet, plusieurs projets d'énergies renouvelables (éolien, solaire etc.) sont en cours d'étude au centre de la Haute-Saône, or cette partie du département dénombre actuellement peu de postes de raccordement (appelés « postes

source ») susceptibles d’accueillir les futures productions électriques estimées dans les prochaines années.

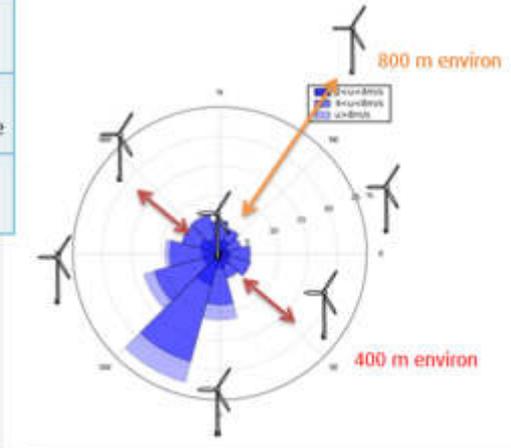
RTE est l’entreprise publique en charge de la révision du Schéma de Raccordement prévu en 2019. Elle définit et anticipe les futurs besoins des territoires en raccordement électrique. Au vu du nombre de projets en cours de développement, RTE a pris conscience du besoin de nouvelles infrastructures en Haute-Saône. Le syndicat France Energie Eolienne, dont font partie plupart des développeurs éoliens, a récemment transmis les besoins de la filière à RTE en Franche-Comté, en particulier en Haute-Saône et de nouveaux aménagements seront à prévoir. A titre d’exemple, RTE a lancé l’adaptation du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) Franche-Comté pour le raccordement de parcs éoliens, d’une puissance totale de 105 MW, dans le secteur de la commune de Cintrey en Haute-Saône. Il a été rappelé que la réservation de capacités d’accueil dans les postes source ne sera opérée qu’à partir du moment où le projet sera autorisé, d’où la nécessité d’avertir RTE en amont des autorisations pour leur fournir de la visibilité sur les futurs besoins dans le secteur. Dès lors, nous saurons où raccorder les futurs projets du secteur proche de La Romaine qui n’ont pas non plus de possibilité de raccordement au 1^{er} janvier 2019, hors Besançon ou le futur poste prévu à Cintrey ou encore la création d’un poste privé.

En conclusion de cette première partie de contextualisation du projet, ENERTRAG a rappelé les grandes caractéristiques du projet au 1^{er} décembre 2018 (diapositive ci-dessous).

Caractéristiques du projet



Caractéristiques du projet	Projections
Potentiel éolien	7 à 8
Puissance par éolienne	3 à 5 MW
Hauteur totale (en bout de pale) envisagée	A partir de 200 m
Distance minimale / Habitations (500 minimum en France)	800 m minimum des habitations de La Romaine
Vitesse de vent	≈ 5,5 - 6 m/s à 100 m



C. Retombées économiques

Un projet éolien implique nécessairement des retombées économiques en termes de fiscalité. Les 4 taxes auxquelles sont soumis les parcs éoliens ont été présentées ; à savoir :

- La taxe foncière,
- La Cotisation Foncière des Entreprises (CFE),
- La Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) et,
- L'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) qui représente près de 75 % de la fiscalité globale. Le tarif de cette taxe a tendance à augmenter chaque année (cf. Tarif 2017 : 7,40 € / kW installé et Tarif 2018 : 7,47 € / kW installé).

Fiscalité et éolien



Les taxes et impôts auxquels sont soumis les parc éoliens



UNE SOCIÉTÉ DE PROJET REVERSE EN MOYENNE

10 000 € / MW/ AN (CFE + CVAE + IFER)

AU TRÉSOR PUBLIC, CHARGÉ ENSUITE DE LA REDISTRIBUTION

18

Des échanges ont eu lieu sur la répartition de la fiscalité éolienne entre les communes d'implantation et la Communauté de communes notamment sur l'IFER. Actuellement, la Communauté de communes des Combes est en fiscalité unique, cela implique une répartition par défaut de l'IFER à 70 % pour le bloc communal et 30 % pour le département, il n'y a donc pas de part prévue pour les communes d'implantation. A contrario, en fiscalité additionnelle, une part de 20 % par défaut est attribuée pour les communes d'implantation de projets éoliens. Dans les deux régimes fiscaux, une clef de répartition peut être alors négociée au sein de l'intercommunalité pour modifier la répartition de l'IFER entre les communes. Monsieur le maire a rappelé que le sujet a été abordé en réunion de bureau et que des discussions sont prévues avec la Communauté de communes.

Au moment de la réunion, des avancées étaient attendues dans la loi de finances pour 2019 pour garantir une part de 20 % de l'IFER à toute commune d'implantation, quel que soit le régime fiscal de l'intercommunalité. La loi n° 2018-1317 de finances pour 2019 a été publiée le 30 décembre

2018. Désormais, pour les éoliennes installées à partir du 1^{er} janvier 2019, les communes pourront directement bénéficier des 20% d'IFER, indépendamment du régime fiscal acté au niveau de l'intercommunalité. La commune de La Romaine pourra donc désormais percevoir un minimum de 20 % de l'IFER hors toute négociation au sein de la Communauté de communes.

Une simulation des retombées fiscales avec cette réforme avait été présentée dans le cas où elle serait adoptée avec les taux présents sur la Communauté de communes des Combes en 2017 :

Simulation des retombées fiscales

 Une énergie d'avance

**Estimation des retombées fiscales avec un scénario de 7 éoliennes de 3 ou 5 MW
(avec minimum garanti de 20 % de l'IFER pour la commune)**

Fiscalité unique CC des Combes	Commune		Communauté de communes		Département		Région	
	3 MW	5 MW	3 MW	5 MW	3 MW	5 MW	3 MW	5 MW
<i>Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB) €/an (2017)</i>	3 890	3 890	7 214	12 023	38 556	64 260	-	-
<i>Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) €/an (2017)</i>	0	0	10 337	10 337	-	-	-	-
<i>Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) €/an (2017)</i>	0	0	3 339	5 565	2 961	4 935	6 300	10 500
<i>Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) €/an (2018)</i>	31 374	52 290	78 435	130 725	47 061	78 435	-	-
Total €/an	35 264	81 233	99 325	158 650	88 578	147 630	6 300	10 500

21

Le projet éolien étant situé en parcelles forestières communales, toute éolienne qui sera installée devra faire l'objet d'un loyer reversé directement à la commune et ce sur toute la durée de vie du parc éolien.

M. Florian CHECCO a rappelé l'impact du nombre d'éolienne et de leur puissance sur le loyer qui sera reversé à la commune. Il a été convenu avec la commune un loyer de 4 000 €/MW installé incluant les frais de garderie de l'ONF de 12 % ainsi qu'une rémunération de 500 € par éolienne pour l'utilisation et l'entretien des chemins d'accès aux éoliennes. Une simulation a été présentée avec un nombre et une puissance d'éolienne différents avec les montants cités précédemment. Cette rémunération présente l'avantage de la stabilité, à l'inverse de la fiscalité qui peut changer d'une année à une autre.

Retombées potentielles de la location des parcelles

- Loyer : 4000 €/MW/an intégrant les frais de garderie de l'ONF → 3 520 €/MW/an pour la commune et 480 €/MW/an pour l'ONF
- Utilisation de chemins communaux : 500 €/an/éolienne

Revenus de la location perçus par la commune de La Romaine				
Puissance des éoliennes	3 MW		5 MW	
Nombre d'éoliennes	7	8	7	8

Loyer total	7 éol. x 3 MW x 4 000 €/an = 84 000 €/an	96 000 €/an	140 000 €/an	160 000 €/an
Loyer net pour La Romaine	88 % x 84 000 €/an = 73 290 €/an	84 480 €/an	123 200 €/an	140 800 €/an
Utilisation des chemins	500 € x 7 éol. = 3 500 €/an	4 000 €/an	3 500 €/an	4 000 €/an

Revenus totaux	84 000 €/an + 3 500 €/an = 87 500 €/an	100 000 €/an	147 500 €/an	170 000 €/an
Revenus nets pour La Romaine	77 420 €/an	88 480 €/an	126 700 €/an	144 800 €/an

Au total, la commune percevra 2 types de retombées économiques : la fiscalité et la location des parcelles accueillant les éoliennes.

D. Déroulement du projet éolien à partir de 2019

Dès le début du projet, Monsieur le maire et ENERTRAG se sont accordés sur l'importance de tenir informée la population de La Romaine du projet éolien en cours sur leur territoire. A ce titre, de la concertation sera réalisée sous différentes formes tout au long du développement du projet. Le Comité de pilotage s'inscrit dans ce processus de concertation avec des membres représentatifs de la commune : élus, riverains, ONF, agriculteurs, présidents d'associations etc.

En parallèle du comité, de l'information sera transmise directement à la population via des bulletins d'information réguliers, traitant à chaque fois de thématiques spécifiques à l'avancement du projet de La Romaine et de l'éolien en général.

Des interventions seront également réalisées à l'école primaire de La Romaine sur les énergies renouvelables ainsi que des permanences en mairie sur des plages horaires suffisamment larges pour pouvoir échanger avec la population. Des dates de permanence seront convenues tout au long du projet avec la commune, avec d'ores-et-déjà des permanences prévues pour le 1^{er} trimestre de l'année 2019 (dates en cours de précision).

Le financement participatif est un sujet sur lequel ENERTRAG souhaite travailler avec la commune de La Romaine pour permettre à la population de profiter de retombées générées par le projet. Des discussions seront menées en 2019 sur les modalités d'un financement participatif pour le projet éolien (définition du moment de la participation et du niveau de risque). Cette thématique sera présentée plus en détail lors de la prochaine réunion du Comité de pilotage.

Adapter le projet aux aménagements de la forêt



Utiliser les documents existants concernant les bois communaux

3 Plans d'aménagement forestier de l'ONF :

- Greucourt : 2013 – 2032
- Vezet : 2016 – 2035
- Le Pont-de-Planches : 2006 – 2020



2 Schémas Directeurs de desserte forestière :

- Bois de Talmay (Octobre 1997)
- Bois du Bouillon (Novembre 2006)

Inscrire le projet en accord avec les futures mises à jour du plan d'aménagement forestier des bois de la commune nouvelle de La Romaine (à prévoir pour l'année 2019-2020 ?)

Monsieur le maire, l'ONF et ENERTRAG ont abordé le sujet de la gestion forestière dans le cadre du projet éolien. De nombreuses visites de terrain ont été évoquées lors de la réunion pour dimensionner le projet, choisir la zone la plus propice à l'éolien et au mât de mesure de vent. Il s'agit de faire coïncider le projet éolien avec les aménagements prévus dans la forêt de La Romaine. Actuellement, 3 plans d'aménagement forestier réalisés par l'ONF existent sur les 3 anciennes communes : Greucourt, Vezet et Le Pont-de-Planches, ainsi que 2 Schémas directeurs de desserte forestière pour les Bois de Talmay (1997) et du Bouillon (2006). La nouvelle commune de La Romaine a prévu de réviser ses plans d'aménagement en 2020, date à laquelle le plan d'aménagement du Pont-de-Planches échoit, pour avoir un unique plan cohérent sur tous les bois appartenant à La Romaine. L'objectif du projet éolien sera d'adapter le projet au maximum aux évolutions prévues et souhaitées par la commune de La Romaine dans ses bois.

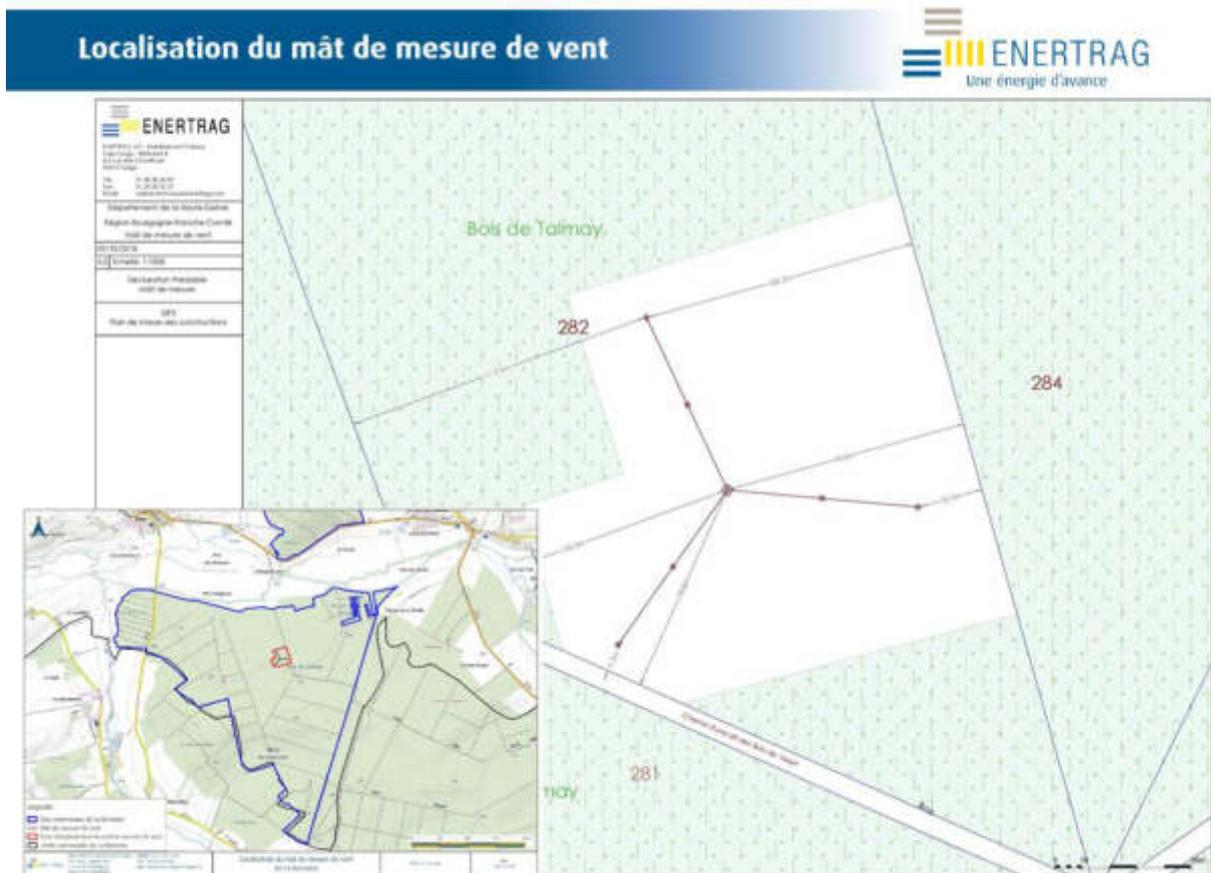
Pour débiter les études sur La Romaine, un mât de mesure de vent de 124,5 m de haut (paratonnerre compris) sera installé en janvier 2019 dans le bois de Talmay dans la parcelle N4. Ce mât de mesure aura deux fonctions :

- Etudier l'orientation, la vitesse et la force du vent à différentes hauteurs pendant une période de 13 à 26 mois. Cette étude permettra de choisir les modèles d'éoliennes adaptées à la classe de vent identifiée lors de l'étude.
- A l'aide de batcorders (= instruments d'enregistrement pour les chauves-souris), étudier l'activité des chauves-souris et identifier les espèces présentes dans le Bois de Talmay.

Caractéristiques du mât de mesure de vent

Caractéristiques	Détails
Emplacement	Parcelle N4 en régénération faisant partie du plan de coupes du Bois de <u>Talmay</u>
Hauteur sommitale	124,5 m paratonnerre compris
Durée	De 13 à 26 mois
Loyer	3 000 €/an (année calculée sur 13 mois)
Coût de l'installation	Supportés par ENERTRAG, ainsi que le broyage de la zone d'implantation du mât
Communication	Création et installation d'un panneau d'information pour le mât de mesure
Installateur	<u>Encis wind</u>





Ce mât de mesure a fait l'objet d'une déclaration préalable, déposée et autorisée en octobre 2018 et sera installé par l'entreprise ENCIS WIND en janvier 2019 si les conditions météorologiques le permettent. L'emplacement a été choisi en accord avec la commune et l'ONF et le coût du broyage sera supporté par ENERTRAG. Un panneau d'information est actuellement en cours de réalisation et sera installé au printemps 2019 jusqu'au démantèlement du mât de mesure de vent.

Plus généralement, M. Florian CHECCO a abordé le lancement des différentes études qui devront être faites dans le cadre du projet : écologique, acoustique, paysagère, ainsi que la méthodologie choisie pour les deux zones d'études présentées. L'année 2019 sera intégralement utilisée pour mener les études indispensables au dimensionnement du projet en considérant le Bois de Talmay comme zone d'implantation potentielle et le Bois du Perchois comme zone propice pour les mesures compensatoires et/ou d'accompagnement. A l'issue de la fin des études à partir de début 2020 (hors tout complément d'étude), les états initiaux des différentes études seront obtenus, présentés et discutés lors du Comité de pilotage. Le bureau d'étude écologique EXEN environnement a été choisi par ENERTRAG pour ses collaborations passées avec l'entreprise et son expertise de l'éolien en forêt. Au regard de ces études, EXEN sera à même de définir ses recommandations en terme de défrichement autour des éoliennes toujours dans l'optique de limiter au maximum ces zones compte tenu de l'activité de la faune environnante, en particulier les chauves-souris.

Les études à mener en 2019



- Début de l'étude écologique faune-flore dès Janvier 2019 
 - Durée d'1 an minimum qui permettra de dimensionner le projet
 - Etude des chauves-souris avec des enregistreurs sur mât de mesure et certains arbres
 - Bois de Talmay privilégié aujourd'hui pour la zone d'implantation potentielle et le Bois du Perchois pour les mesures compensatoires et/ou d'accompagnement
- Choix des bureaux d'études paysager et acoustique en cours pour un commencement durant l'année 2019
- Réception des états initiaux attendue en début – mi 2020 pour l'ensemble des bureaux d'études

29

Ces différents états initiaux représenteront l'état de l'environnement observé avant l'installation potentielle d'éoliennes et permettra de lancer la séquence Eviter Réduire Compenser (ERC) en choisissant les meilleurs scénarios d'implantation (le nombre, la puissance, le modèle et la hauteur d'éolienne) au regard de ces études. Plusieurs scénarios seront donc présentés et actés en Comité de pilotage. Des mesures compensatoires seront ainsi à prévoir dans le cadre du projet en fonction des impacts identifiés et le Comité de pilotage aura tout son intérêt dans le choix de ces mesures. L'ensemble de ces études composeront donc le Dossier d'Autorisation Environnementale (DAE) qui sera déposé en Préfecture pour obtenir un avis favorable de l'autorité environnementale.

La séquence ERC tiendra compte de la démarche qui aura été mise en œuvre pour limiter au maximum les surfaces à déboiser dans le cadre du projet. Le choix du bureau d'étude écologique EXEN a également été motivé car il formulera seulement les périmètres de déboisement qui seront justifiés au regard de l'étude, même s'ils sont inférieurs aux règles générales préétablies parfois par certaines administrations. Il sera donc essentiel de se rapprocher au maximum des voies d'accès existantes ou planifiées par la commune et l'ONF dans la future zone d'implantation. Dans la mesure où les éoliennes sont connectées entre elles, un travail devra également être mené pour optimiser les tracés (ex : en utilisant les limites de parcelles forestières).

Pour l'étude acoustique, des enregistreurs seront installés aux habitations les plus proches de la zone d'étude pour mesurer le bruit ambiant et réaliser ensuite des scénarios de bruit avec les éoliennes qui pourraient être choisies.

Mesures compensatoires

Trois grands domaines :

- Mesures compensatoires d'ordre paysager
- Mesures compensatoires en faveur de l'environnement humain et du cadre de vie
- Mesures compensatoires en faveur de l'environnement naturel

*L'Etude d'impact sur l'environnement permettra de définir l'estimation précise.
Par retour d'expérience, ENERTRAG constate qu'une enveloppe d'environ 20 000 € / éolienne
est nécessaire.*



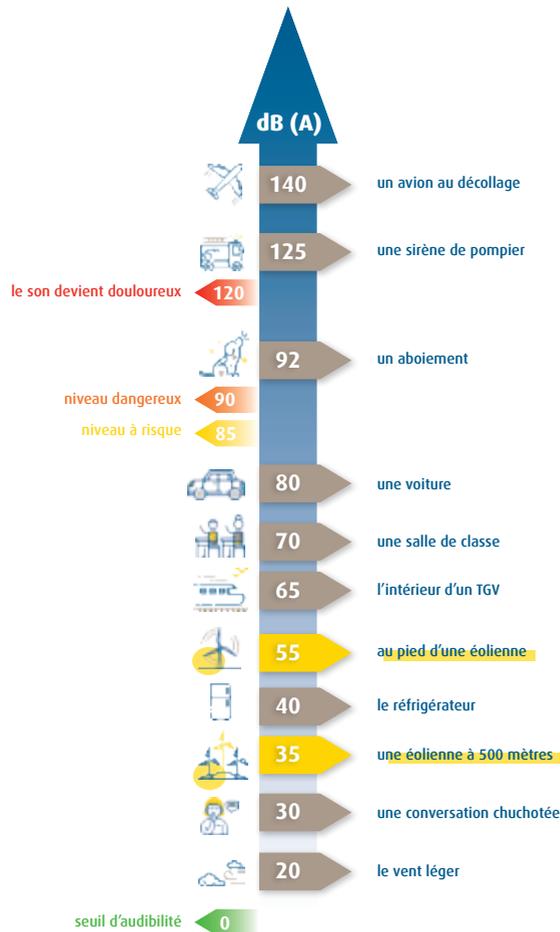
Plusieurs thèmes ont été demandés et seront abordés lors de la prochaine réunion du comité :

- Sensibilités et idées reçues de l'éolien
- Démantèlement
- Le financement participatif
- Les études et les mesures d'accompagnement

Zoom sur l'étude acoustique

Le bruit émis par les éoliennes est presque entièrement causé par le frottement de l'air passant sur les pales en rotation, particulièrement lorsque celles-ci passent devant la tour. Pour représenter ce que perçoit réellement l'oreille humaine, on utilise comme unité le décibel : dB (A).

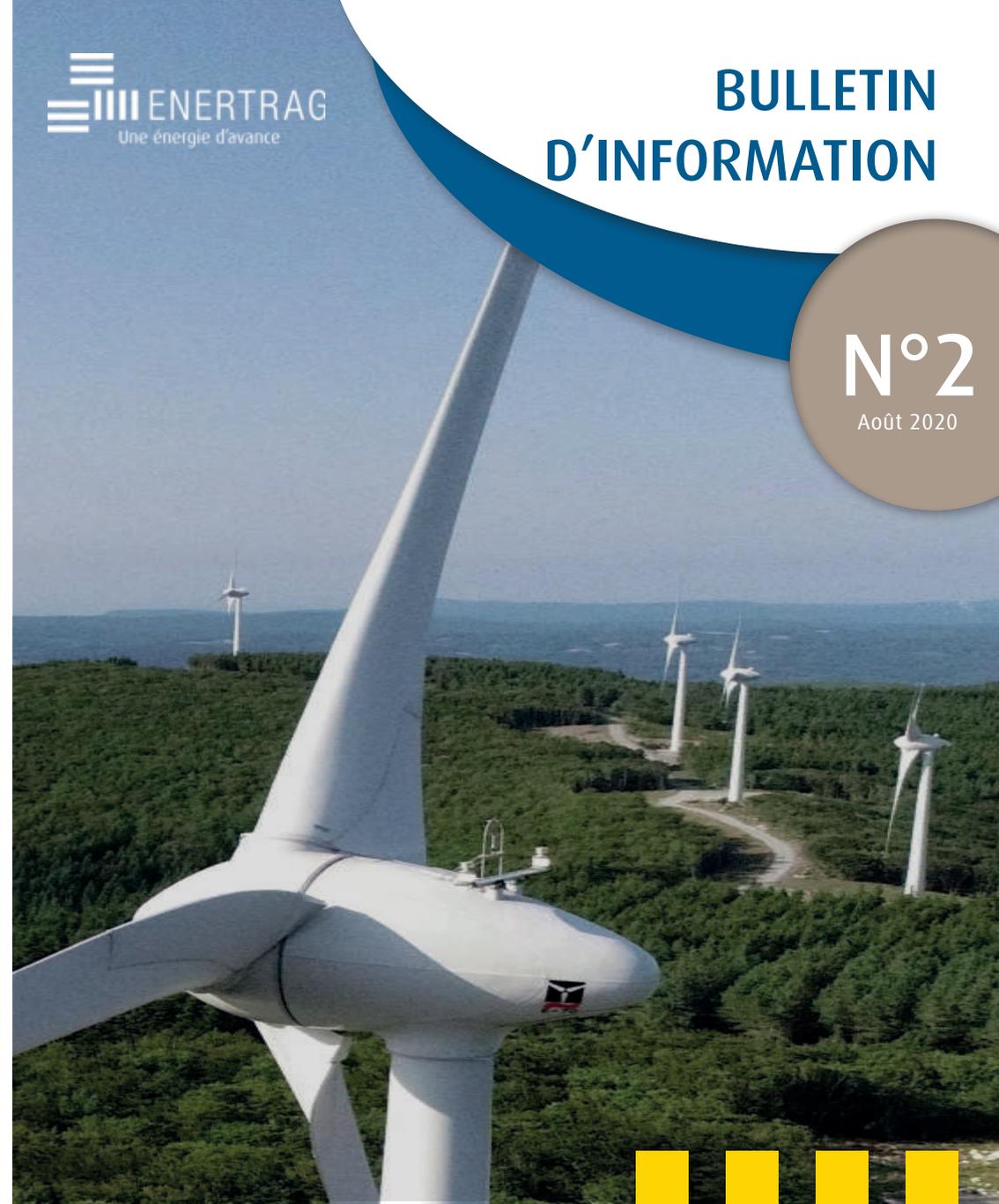
L'IMPACT SONORE DE L'ÉOLIEN N'EST PAS DANGEREUX POUR LA SANTÉ (AFSSET)



L'acoustique des parcs éoliens est réglementée par l'arrêté ICPE du 26 août 2011 qui fixe un seuil de niveau de bruit ambiant à 35 décibels (dB (A)), dans les Zones à Emergences Réglementées (ZER). Les ZER correspondent à l'intérieur des immeubles/maisons habités et de leurs parties extérieures les plus proches des éoliennes (cour, jardin, terrasse).

Lorsque le niveau de bruit ambiant dépasse 35 dB (A), la différence entre le bruit résiduel (bruit existant sans éolienne) et le bruit ambiant (bruit après le rajout des éoliennes) ne doit pas dépasser 5 dB (A) supplémentaires le jour et 3 dB (A) la nuit.

Pour mesurer le bruit ambiant, le bureau d'étude acoustique place des micros, avec leur accord, sur les terrains des riverains les plus proches de la zone d'implantation du parc éolien. Une étude acoustique dure environ deux semaines puis ces micros sont retirés et les données analysées afin d'en déduire si les éoliennes devront être bridées ou non afin de garantir la tranquillité des riverains.



 Florian CHECCO	 Fabienne LEYMARIE	 ENERTRAG	 SITE INTERNET
Chef de Projets Éoliens florian.checco@enertrag.com	Responsable Dialogue Territorial et Concertation fabienne.leymarie@enertrag.com	Cap Cergy 4-6 rue des Chauffours 95015 Cergy-Pontoise TÉL : 01 30 30 60 09	www.france.enertrag.com

PROJET ÉOLIEN DE LA ROMAINE

Actualités

Suite à l'épisode de confinement lié à la crise sanitaire nationale de la Covid-19 depuis mars 2020, la publication de ce bulletin d'information et la tenue du Comité de Pilotage (COFIL) n°3 ont été retardées.

Malgré cela, ENERTRAG a pu avancer sur ses études dans le respect des normes sanitaires et tient à vous faire part de son soutien.

Le COFIL n°3 aura lieu à la rentrée de septembre 2020.

2ème Comité de pilotage

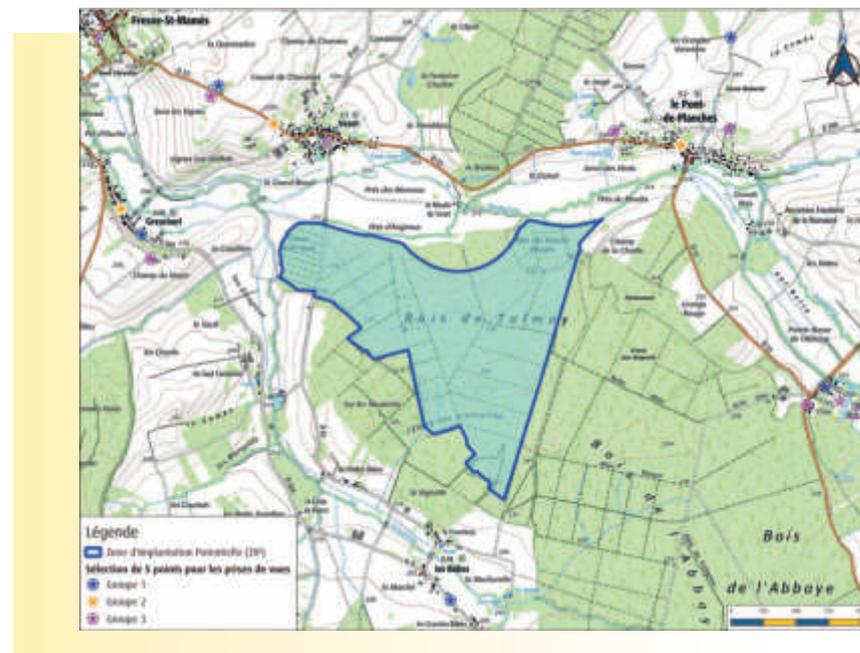
Le COFIL n°2, qui s'est tenu le 22 novembre 2019 en présence de 15 participants divisés en 3 groupes et 2 représentants du porteur de projet Fabienne Leymarie et Florian Checco, a eu pour objectif :

- de présenter les premiers résultats de l'étude acoustique
- de donner la parole aux participants afin qu'ils proposent des emplacements les plus pertinents pour réaliser des prises de vues dans le cadre de l'étude paysagère
- d'apporter des éléments sur les différentes études en cours

Chaque groupe a proposé 5 points de vue qui lui paraissait les plus représentatifs tout autour de la zone d'étude pour produire des photomontages. Ces différents points ont été repris par le bureau d'étude paysager GEOPHOM qui réalisera les prises de vue.

Un **photomontage** est un assemblage de photos sur lequel apparaît une projection du parc envisagé afin de se rendre compte de sa visibilité une fois implanté. Plusieurs photomontages seront réalisés dans le cadre de l'analyse paysagère, dans un périmètre de 20 km autour du projet.

Atelier de travail sur le paysage



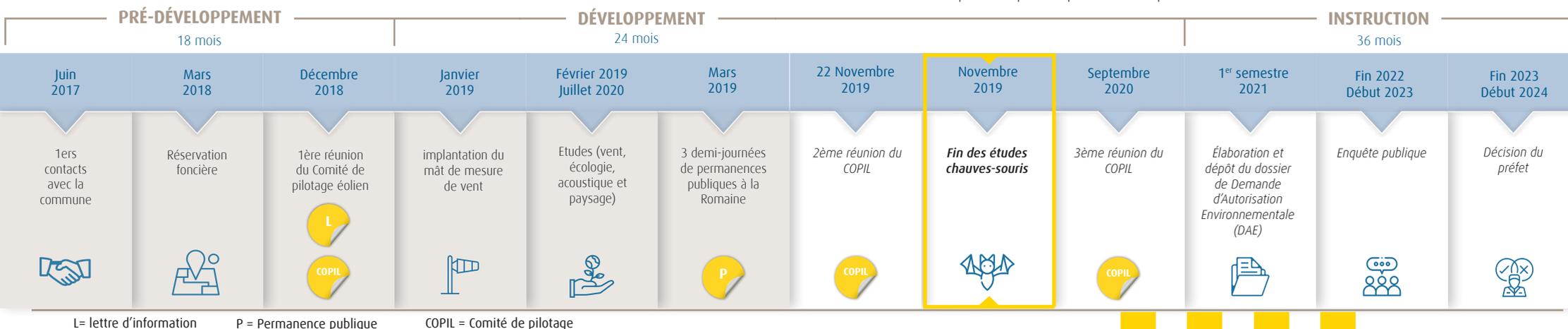
Les études touchent à leur fin !

Les différentes études arrivent à leur terme et permettront à ENERTRAG de réfléchir à des scénarios d'implantation adaptés aux enjeux.

Les études écologiques (faune et flore) ont débuté en février 2019 et se termineront courant juillet 2020

La campagne de mesure acoustique s'est déroulée avec le bureau d'études ECHOPSY du 24 avril au 14 mai 2019

La campagne de mesure du vent a commencé début 2019 avec l'installation d'un mât de mesure de vent pour mesurer les vitesses et les directions du vent, mais également l'activité des chauves-souris à différentes hauteurs. Le retrait initialement prévu au printemps a dû être repoussé à cet automne à cause de la crise sanitaire.



Projet éolien de La Romaine

Comité de Pilotage éolien n°2 du 22 novembre 2019

Compte rendu de la réunion

A. Introduction

La société ENERTRAG met un point d'honneur à engager très en amont de ses projets un dialogue territorial ainsi qu'une démarche de concertation, dans l'objectif de préparer les décisions qu'elle aura à prendre avec toutes les personnes qui se sentent concernées et qui souhaitent s'impliquer dans la vie de leur territoire.

Dans le cadre du développement du projet éolien de La Romaine, ENERTRAG a fait le choix de mener une concertation par la création d'un Comité de Pilotage (COFIL) composé de représentants du territoire (élus, riverains du projet, ONF, etc.).

Cette 2nde réunion du COFIL a débuté à 18 h à la salle des fêtes de Vezet, en présence de 12 participants, sur 15 inscrits (2 excusés), et de 2 représentants du porteur de projet ENERTRAG ; M. Florian CHECCO et Mme Fabienne LEYMARIE.

Les membres du COFIL ont été avertis de la tenue de cette réunion par voie électronique et postale, 2 semaines avant son déroulement.

Ce COFIL avait pour objet :

- De présenter les premiers résultats de l'étude acoustique ;
- De donner la parole aux participants afin qu'ils partagent avec ENERTRAG les particularités de leur territoire à prendre en compte sur le plan paysager notamment et d'obtenir d'eux les emplacements les plus significatifs pour faire des prises de vues dans le cadre de l'étude paysagère et ;
- D'apporter de l'information sur des thématiques particulières.

Le déroulement du Comité de Pilotage :

En préambule, Fabienne LEYMARIE a remercié les membres présents du Comité de pilotage pour leur implication dans ce groupe de travail et les élus de La Romaine pour la mise à disposition de la salle de Vezet.

L'ordre du jour a été présenté :

- **Point sur les études : vent, écologie et acoustique**
 - Récapitulatif des actions menées par ENERTRAG en 2017, 2018 et 2019 et présentation des actions futures
 - Présentation des premiers résultats de la campagne de mesure de vent
 - Point d'étape sur l'étude écologique
 - Synthèse de l'étude acoustique et focus sur le bruit (utilisation d'un sonomètre)

- **Atelier de travail sur le paysage (3 groupes de 4 personnes)**
 - Qu'est-ce qu'un photomontage ?
 - Exercice sur carte : identifier 5 points de vue dans/autour de l'aire d'étude immédiate du projet

- **Démantèlement : la fin de vie des éoliennes et leur recyclage**
 - Démontage et remise en état du site : rappel des obligations de l'exploitant d'un parc éolien
 - Que deviennent les fondations, les mâts, les pales, les installations électriques, les aires de grutage et les chemins d'accès ?
 - L'obligation de recyclage des matériaux à compter de 2023
 - Exemples de parcs démantelés en France

- **Financement participatif**
 - Présentation succincte des différents types de participation financière possibles dans le cadre d'un projet éolien

La réunion a duré un peu plus de 2 h et a été animée par Florian CHECCO et Fabienne LEYMARIE. Un diaporama a été présenté et un atelier de travail autour de 3 tables rondes réalisé. Les échanges ont eu lieu dans le calme, dans une ambiance constructive et chaleureuse, les participants posant leurs questions au fur et à mesure du déroulé de la présentation.

Les échanges se sont prolongés à l'issue de la réunion pendant encore 1 h 30, autour d'un verre.

De la documentation a été mise à disposition sur une table : la publication semestrielle d'ENERTRAG « ENER'MAG N°15 » d'octobre 2019, la brochure de l'ADEME « L'éolien en 10 questions » d'avril 2019, des livrets d'information de France Energie Eolienne (FEE), des articles de journaux sur des thématiques variées de l'éolien et des extraits de l'étude acoustique.

B. Point sur les études : vent, écologie et acoustique

En préambule, Florian CHECCO a présenté les actions menées à ce jour depuis les premiers échanges avec la commune de La Romaine et l'ONF en juin/juillet 2017, ainsi que les actions futures.

Actions menées en 2017-2018 et 2019 :



Années	Dates	Actions menées
2017	Juin - Août	Premiers échanges entre ENERTRAG et les élus sur les possibilités de réaliser un projet éolien
	10 Juillet	Premières sorties de terrain avec des élus et l'Office National des Forêts (ONF) dans les bois communaux
	31 Août	Délibération favorable du conseil municipal (CM) pour l'étude d'un projet éolien sur le territoire communal de La Romaine
	16 Octobre	Délibération favorable pour qu'ENERTRAG réalise l'étude de faisabilité du projet éolien de La Romaine
	Novembre 2017 - Mars 2018	Contractualisation foncière entre ENERTRAG et la commune assistée de l'ONF sur les parcelles communales utiles à l'étude du projet
2018	Avril - Juin	Validation par la direction d'ENERTRAG du lancement du projet
	Août - Octobre	Discussions et recherche du site d'implantation du futur mât de mesure de vent avec la commune et l'ONF
	Septembre	Délibération favorable du CM pour l'implantation d'un mât de mesure dans la parcelle N4 du bois de Talmay
	Octobre	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôt et autorisation de la déclaration préalable pour l'installation du mât de mesure • Délibération favorable du CM pour la création et la liste des membres du comité de pilotage éolien
	Décembre	1 ^{re} réunion du Comité de pilotage éolien de La Romaine
2019	26 Janvier	Implantation du mât de mesure de vent de La Romaine dans le Bois de Talmay
	Février	Lancement des études écologiques (faune et flore)
	8-9 Mars	3 demi-journées de permanences publiques à La Romaine
	24 Avril - 14 Mai	Campagne de mesure acoustique sur 8 points de mesure autour du Bois de Talmay
	Début Novembre	Discussion avec l'ONF sur la mise à jour du plan d'aménagement des bois de La Romaine et du projet éolien
	22 novembre	2 ^{ème} réunion du Comité de pilotage éolien de La Romaine
	Fin novembre	Fin des études chauves-souris

Planning prévisionnel 2020-2021 et 2022 :

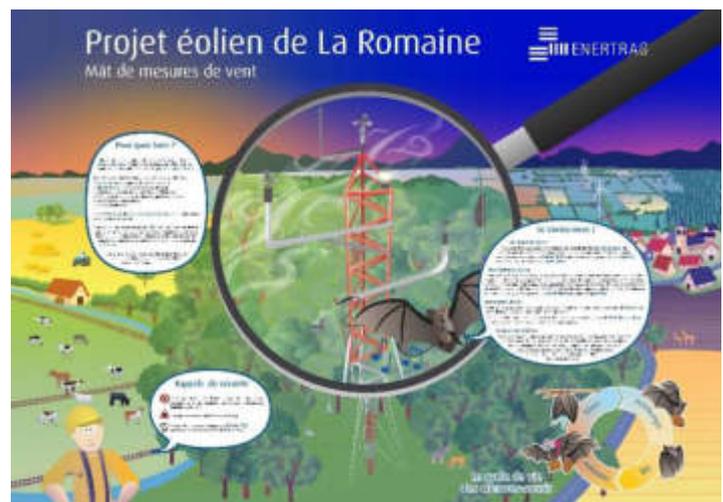


Dates	Prochaines actions
Début-Mi 2020	Fin des études et préparation du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale pour le projet éolien
Avril-Mai 2020	3 ^{ème} réunion du Comité de pilotage éolien
Fin 2020	4 ^{ème} réunion du Comité de pilotage éolien
Fin 2020 – Début 2021	Dépôt de la Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) pour le projet éolien
Fin 2021 – Début 2022	Enquête publique
Mi 2022 – Fin 2022	Obtention de l'Autorisation Environnementale

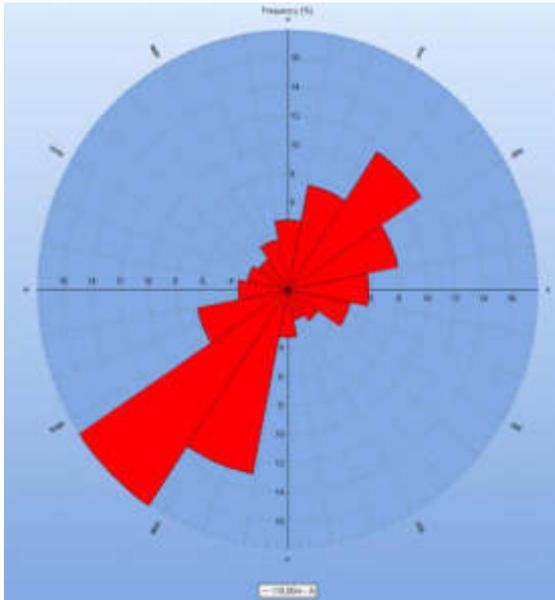
A.1. Présentation des premiers résultats de la campagne de mesure de vent

Un mât de mesures d'une hauteur de 120 m a été installé en début d'année 2019 dans le bois communal de Talmay pour mesurer les vitesses et les directions de vent, mais aussi l'activité des chauves-souris à différentes hauteurs. Les mesures relevées jusqu'ici confirment une vitesse de vent en adéquation avec les prévisions attendues initialement, c'est-à-dire au-delà de 5 m/s à 100 m de hauteur.

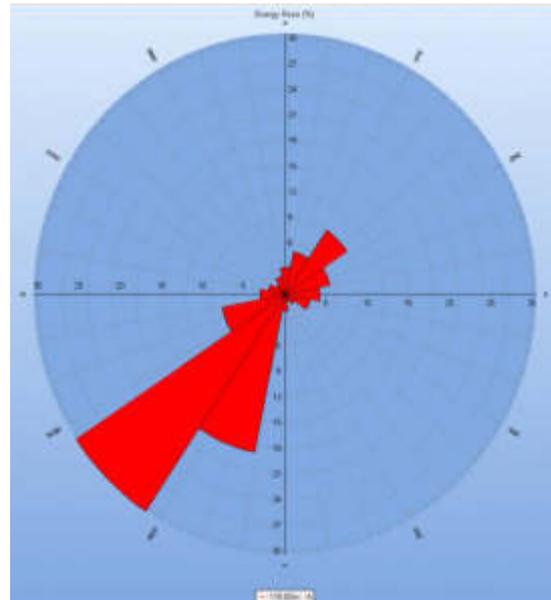
Le mât de mesure devrait être retiré en février-mars 2020.



Panneau d'information installé au pied du mât en avril 2019



Rose des vents du mât de mesure
(en fréquence)



Rose des vents du mât de mesure
(en énergie)

A.2. Point sur l'étude écologique



L'étude écologique sera finalisée entre décembre 2019 et janvier 2020. ENERTRAG a mandaté le bureau d'étude EXEN pour réaliser les expertises avifaune, chiroptères et faune de l'étude d'impact sur l'environnement, et CORIEAULYS pour l'étude des habitats et de la flore. Les enregistreurs pour étudier l'activité des chauves-souris et identifier les espèces présentes dans le bois de Talmay, appelés « batcorders », ont été retirés du mât de mesure et de certains arbres, en novembre 2019.



A.3. Synthèse de l'étude acoustique

Avant d'exposer les résultats de la campagne de mesure, Florian CHECCO a expliqué comment était analysé l'impact sonore des éoliennes en France.

Le bruit émis par les éoliennes est presque entièrement causé par le frottement de l'air passant sur les pales en rotation, particulièrement lorsque celles-ci passent devant la tour. Pour représenter ce que perçoit réellement l'oreille humaine, on utilise comme unité le décibel : dB (A).

L'acoustique des parcs éoliens est réglementé par l'arrêté ICPE du 26 août 2011 qui fixe un seuil de niveau de bruit ambiant à 35 décibels (dB (A)), dans les Zones à Emergences Réglementées

(ZER), à partir duquel des valeurs maximales d'émergences, de 5 dB (A) le jour et 3 dB (A) la nuit, sont admissibles. Les ZER correspondent à l'intérieur des immeubles/maisons habités et de leurs parties extérieures les plus proches des éoliennes (cour, jardin, terrasse) et intègrent les zones constructibles définies par les documents d'urbanisme.

Cela signifie que lorsque le niveau de bruit ambiant dépasse 35 dB (A), la différence entre le bruit résiduel (bruit existant sans éolienne) et le bruit ambiant (bruit après le rajout des éoliennes) ne doit pas dépasser 5 dB (A) supplémentaires le jour et 3 dB (A) la nuit.

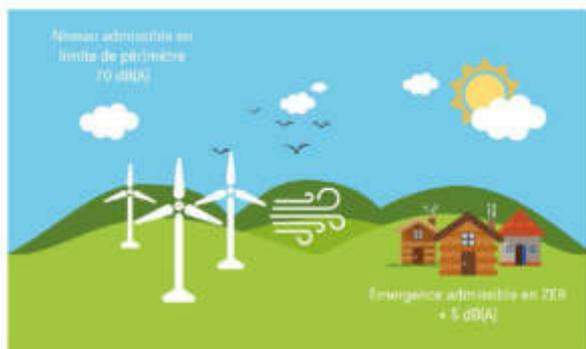
Bruit résiduel : niveau de bruit en l'absence du bruit généré par les éoliennes.

Bruit ambiant : niveau de bruit incluant le bruit des éoliennes.

Émergence : différence entre le niveau de bruit résiduel et le niveau de bruit ambiant.

Niveau de bruit ambiant	Impact sur l'étude acoustique
Inférieur à 35 dB (A)	Pas de prise en compte des émergences
Entre 35 dB (A) et 70 dB (A)	Prise en compte des émergences
Supérieur à 70 dB (A) le jour et/ou 60 dB (A) la nuit	Eoliennes interdites

Les niveaux admissibles en limite de périmètre d'une installation industrielle :



Bruit max de jour = 70 dB (A)



Bruit max de nuit = 60 dB (A)

En limite de propriété de toute installation industrielle (hors ZER), la réglementation précise que le niveau de bruit ne doit pas dépasser, quand elle est en fonctionnement, 70 dB (A) pour la période diurne et 60 dB (A) pour la période nocturne.

Comment s'additionnent les niveaux de bruit ?

Pour deux bruits de niveaux très différents (> 10 dB), le bruit le plus fort masque le bruit le plus faible.

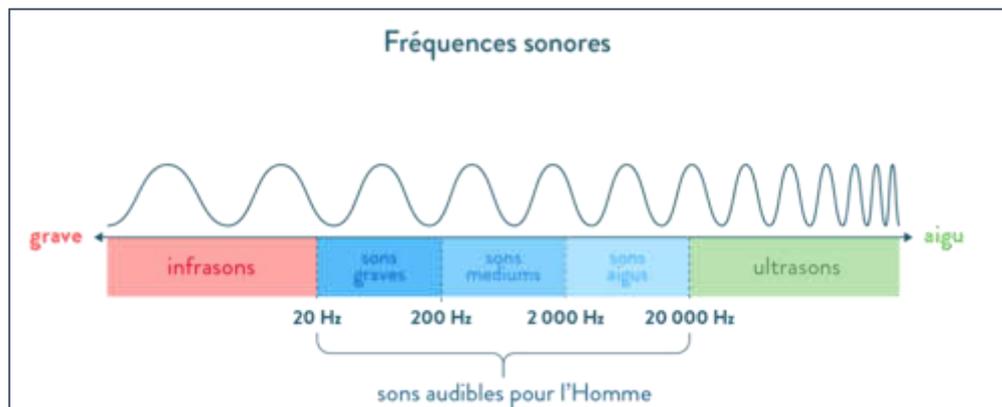
Pour deux bruits de **niveaux très proches** (< 10 dB), les niveaux de bruit ne s'additionnent pas de façon linéaire.

Si le niveau d'un bruit double, cela correspond à l'émission de 3 dB de plus.

Les éoliennes émettent-elles des infrasons ?

Le caractère grave ou aigu d'un son dépend de sa fréquence. Plus la fréquence est élevée, plus le son perçu est aigu. L'oreille humaine ne perçoit que les fréquences comprises entre 20 Hz et 20 000 Hz.

Les éoliennes émettent un bruit de fond, principalement des basses fréquences entre 20 Hz et 100 Hz (vibrations mécaniques entre les composants de l'éolienne et souffle du vent dans les pales). A 500 m d'une habitation, ce bruit est généralement inférieur à 35 dB (A), ce qui moins qu'une conversation à voix basse.



Les infrasons sont des ondes sonores de basse fréquence. Ils sont situés sous le seuil de la limite des sons perceptibles par l'oreille humaine, soit entre 0 et 20 Hz. Ces infrasons sont engendrés par les mouvements de masse, tels l'air ou l'eau, ou des vibrations.

Alors oui, les éoliennes émettent aussi des infrasons sur des fréquences spécifiques entre 0,7 et 4,9 Hz, et à un niveau très comparable à celui des infrasons naturels avec lesquels la vie s'est développée sur Terre.

A titre de comparaison, les infrasons émis par notre organisme (battements cardiaques ou respiration) et transmis par notre oreille interne sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes. Les infrasons générés par les éoliennes sont noyés dans l'ensemble des infrasons ambiants.

Selon l'ANSES, (Agence nationale de sécurité Sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement, et du travail), les infrasons provenant des éoliennes sont « *émis à des niveaux trop faibles pour constituer une gêne et encore moins un danger* ». Les pathologies identifiées et prouvées concernent des niveaux très élevés d'exposition à la limite du seuil d'audibilité, liés à des pratiques professionnelles, et bien supérieurs aux infrasons éoliens ou naturels.

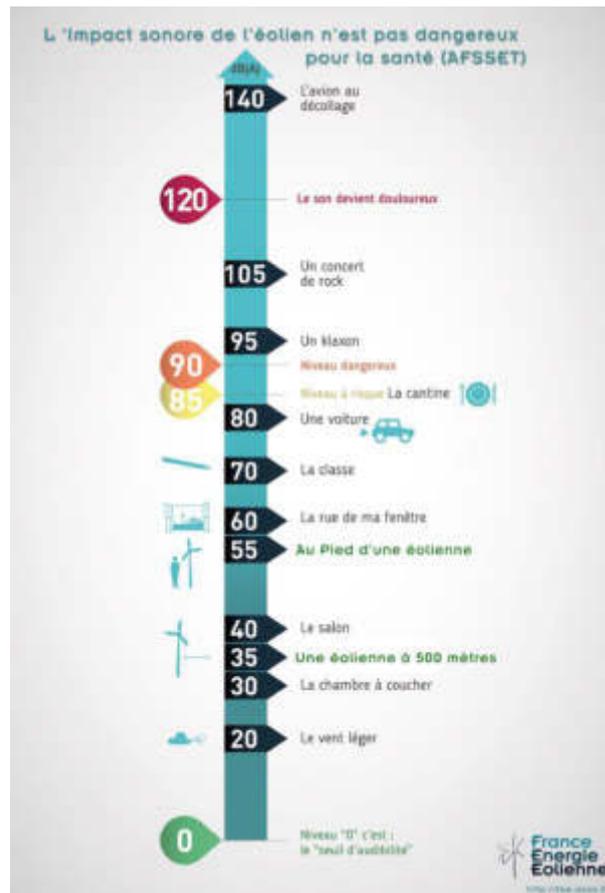
Sources de bruit dans notre environnement et échelle de bruit des éoliennes :

Toutes les sources de bruit dans notre environnement peuvent être positionnées sur une échelle de bruit en dB (A).

A partir de 85 dB (A), le niveau de bruit devient à risque (cantine scolaire ou métro parisien). A 90 dB (A), on atteint un seuil de danger et à 120 dB (A), un seuil de douleur.

ENERTRAG a fait part aux participants de quelques bruits mesurés avec son sonomètre dans son environnement (voir en rouge ci-dessous) :

Sources de bruit	dB (A)
Avion au décollage	140
Sirène de pompier	125
Discothèque, concert de rock, tronçonneuse	105
Tondeuse motorisée à 1 m, aboiement	92
Camion diesel roulant à 50 km/h à 20 m	85
Métro parisien (RER A)	80
Salle de classe bruyante	70
L'intérieur d'un TGV Paris-Besançon Franche-Comté roulant à 320 km/h	65
L'intérieur d'une voiture de type clio roulant à 80 km/h	65
Conversation à 1 m	55
Bureau tranquille, salon	40
Chambre à coucher	30



ENERTRAG a fait passer son sonomètre dans la salle des fêtes de Vezet. Les participants ont ainsi pu se rendre compte par eux-mêmes du bruit mesuré sans et en leur présence (sans et avec conversation) : 38 db (A) à 65 db (A).

ENERTRAG a missionné le bureau d'études **ECHOPSY**, afin de réaliser le **volet acoustique** de l'étude d'impact. Une campagne de mesure du bruit résiduel a été réalisée pendant 22 jours, du **24 avril au 14 mai 2019**, pour des vents compris à minima entre 3 et 7-8 m/s avec de bonnes conditions météorologiques.

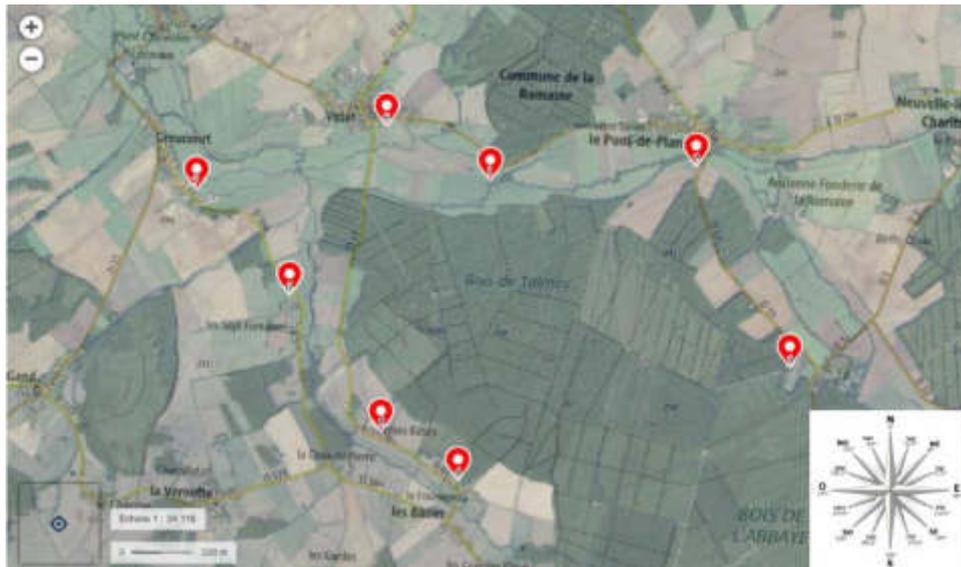


8 sonomètres ont été installés à proximité immédiate de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) :

- 1- Le Moulin de Vezet, à Vezet
- 2- 16 rue de l'Abbaye, à Pont-de-Planches
- 3- Ferme de l'Abbaye, à Neuville-lès-la-Charité
- 4- 12 rue de Vezet, le Fourneau, à Les Bâties
- 5- 24 rue de Vezet, les Petites Bâties, à Les Bâties
- 6- 23 rue des Sources, les Sept Fontaines, à Les Bâties
- 7- 25 Grande Rue, à Greucourt
- 8- Rue de l'Impasse de la Prairie, à Vezet



Sonomètre de la campagne de mesure



Carte localisant les 8 points de mesure du bruit résiduel

Le tableau de synthèse des **bruits résiduels** mesurés par ECHOPSY a été présenté au groupe :

Position d'étude	Bruits résiduels mesurés - période DIURNE - dB(A)							
	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Le Moulin de Zezet - Zezet	47,3	47,8	47,7	48,0	48,4	49,5	51,0	51,7
16 rue de l'Abbaye - le Pont-de-Planches	40,9	41,6	41,6	43,8	44,6	45,2	47,1	47,9
Ferme de l'Abbaye - Nouvelle-lès-la-Charité	36,0	37,3	38,3	40,9	42,4	44,1	45,2	47,5
12 rue de Zezet - le Fourmeau	37,2	38,2	39,0	43,7	45,7	47,7	51,2	51,6
24 rue de Zezet - les Petites Bâties	35,6	36,3	36,6	38,9	40,1	41,6	44,7	45,4
23 rue des Sources - les Sept Fontaines	33,8	34,6	35,6	39,1	40,0	42,0	42,8	43,8
25 Grande rue - Greucourt	42,8	44,2	44,5	45,9	46,2	48,8	48,9	50,3
Rue de l'Impasse de la Prairie - Zezet	38,1	38,8	41,5	45,7	48,1	50,3	53,0	55,5
Position d'étude	Bruits résiduels mesurés - période NOCTURNE - dB(A)							
	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s
Le Moulin de Zezet - Zezet	45,9	45,6	45,4	46,5	47,5	48,0	48,5	49,0
16 rue de l'Abbaye - le Pont-de-Planches	34,0	35,2	35,5	36,4	36,5	37,5	38,4	38,9
Ferme de l'Abbaye - Nouvelle-lès-la-Charité	26,1	25,6	27,3	31,1	31,7	32,6	33,5	35,0
12 rue de Zezet - le Fourmeau	29,9	28,8	29,3	33,8	35,2	36,9	38,0	39,0
24 rue de Zezet - les Petites Bâties	24,8	25,6	26,5	29,3	32,3	34,1	36,0	37,5
23 rue des Sources - les Sept Fontaines	25,2	25,4	28,0	31,1	32,3	33,4	33,9	34,4
25 Grande rue - Greucourt	30,1	30,4	30,7	32,1	34,9	37,0	38,0	39,0
Rue de l'Impasse de la Prairie - Zezet	28,3	29,1	29,7	33,2	37,0	39,2	40,2	41,2

Figure 11 : Synthèse des bruits résiduels mesurés

Les variations de bruits sont les suivantes :

- Période diurne : 33,8 dB (A) min et 55,5 dB (A) max.
- Période nocturne : 24,8 dB (A) min et 49,0 dB (A) max.

Une fois l'implantation du parc définie, le bruit des futures éoliennes sera modélisé afin de déterminer le bruit ambiant du site.

Au moment où les éoliennes seront construites, une nouvelle campagne de mesure sera organisée alternant des phases d'arrêt et de fonctionnement des éoliennes, dans le but de confirmer les niveaux de bruit prévus dans l'étude acoustique initiale. En cas de plaintes de riverains malgré les bridages appliqués, le Préfet peut demander une nouvelle expertise. Si celle-ci montre un non-respect de la réglementation, le parc peut être arrêté.

C. Atelier de travail sur le paysage

Dans ce COPIL, il était attendu des 12 participants qu'ils proposent leurs 5 « meilleurs » emplacements pour réaliser des photomontages. Pour ce faire ENERTRAG a mis à disposition 3 cartes IGN au format A3 représentant la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet et son aire immédiate.

3 groupes de 4 participants ont été constitués dans lesquels a été désigné un rapporteur pour restituer le travail à l'ensemble des participants de l'atelier. L'atelier a duré 30 mn (15 mn d'échanges et de réflexion pour définir les points pour les prises de vues et 15 mn pour restituer le travail de chaque groupe et justifier les points de vue).

En préambule de cet atelier, Fabienne LEYMARIE et Florian CHECCO ont exposé aux participants en quoi consistait un photomontage : un assemblage de photos sur lequel apparaît une projection du parc envisagé. Plusieurs photomontages seront réalisés dans le cadre de l'analyse paysagère, dans un périmètre de 20 km autour du projet.

Ces photos doivent être faites depuis des points de vue représentatifs des enjeux relevés dans l'étude paysagère (monuments historiques, entrées/cœurs/sorties de villages, axes routier etc.). Les photomontages permettront *in fine* d'appréhender la lisibilité de l'implantation du parc éolien, son ancrage dans le site et les différents rapports d'échelle. Une partie du volet paysager, l'état initial, a été réalisé en 2019 et la partie des prises de vue est prévue à partir du printemps 2020.

La restitution du travail de l'ensemble des participants :

Les rapporteurs ont été invités l'un après l'autre à restituer à l'ensemble des participants ce qui s'est passé dans leur groupe. Les questions qu'ils se sont posées, la démarche qu'ils ont suivie, leurs « meilleurs » endroits/emplacements. Lors de chaque restitution, les autres participants avaient la possibilité de réagir : poser des questions, demander des précisions... Les échanges se sont faits dans le calme, dans une ambiance constructive et chaleureuse.

Groupe 1

Une réflexion s'est faite entre sélectionner des points de vue depuis les endroits les plus hauts ou depuis les villages.

Les 5 « meilleurs » emplacements proposés par le groupe pour prendre des photomontages :

- Point 1 : Depuis le château d'eau de Vezet – 250 m d'alt.
- Point 2 : Sur la route qui relie Le Pont-de-Planches à Noidans-le-Ferroux – lieu-dit « Les Grandes Varennes » – 245 m d'alt.
- Point 3 : Depuis le château bâti sur les ruines de l'Abbaye de la Charité – 225 m d'alt.
- Point 4 : A la sortie des Bâties sur la route départementale D364 – 225 m d'alt.
- Point 5 : Au niveau de Greucourt sur la route départementale D364 – 215 m d'alt.

Groupe 2

Ce groupe a eu la même réflexion que le groupe 1 par rapport à la sélection de points de vue depuis les endroits les plus hauts, mais a choisi de finalement privilégier la proximité aux lieux de vie.

Les 5 « meilleurs » emplacements proposés par le groupe pour prendre des photomontages :

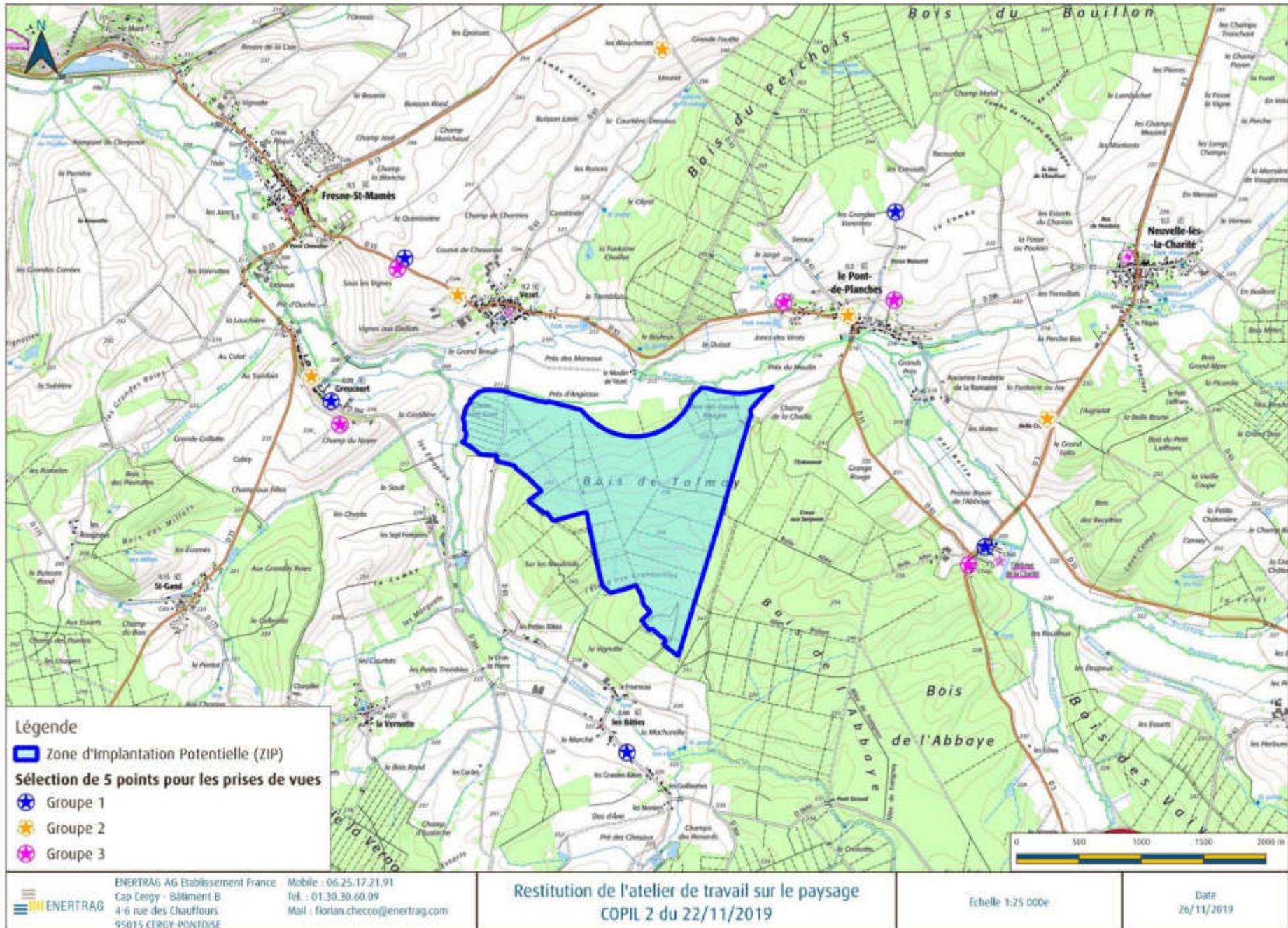
- Point 1 : Place du village de Greucourt – 225 m d'alt.
- Point 2 : A l'entrée du village de Vezet, depuis la route départementale D33 – 225 m d'alt.
- Point 3 : Près de l'église de Pont-de-Planches, rue de Vezet – 225 m d'alt.
- Point 4 : Sur la route départementale D43 qui relie Le Pont-de-Planches à Soing-Cubry-Charentenay, au niveau du croisement – Lieu-dit « Les Bloucherots » - 250 m d'alt.
- Point 5 : Sur la route départementale D3 qui relie Neuville-lès-Charité à l'Abbaye de la Charité, au niveau du Croisement – Lieu-dit « Belle Croix » - 250 m d'alt.

Groupe 3

Les 5 « meilleurs » emplacements proposés par le groupe pour prendre des photomontages :

- Point 1 : A la sortie du village de Greucourt – Lieu-dit « Champ du Noyer » - 230 m d'alt.
- Point 2 : Depuis le château d'eau de Vezet – 250 m d'alt.
- Point 3 : Depuis le chemin des morts de Pont-de-Planches qui allait jusqu'au cimetière de Neuville-lès-la-Charité – 225 m d'alt.
- Point 4 : Depuis l'école primaire de Pont-de-Planches – 225 m d'alt.
- Point 5 : Depuis le château bâti sur les ruines de l'Abbaye de la Charité – 225 m d'alt.

La synthèse du travail produit par chaque groupe est présentée sur la page qui suit.



D. Démantèlement : la fin de vie des éoliennes et leur recyclage

Florian CHECCO et Fabienne LEYMARIE ont jugé important lors de ce COPIL, d'apporter un éclairage sur les opérations de démantèlement et de la remise en état du site, et le recyclage des éoliennes. Durant 30 mn, de 19h30 à 20h00, des explications ont été données sur ces sujets.

En quoi consistent les opérations de démontage et de remise en état du site ?

Une éolienne a une durée de vie de 20 à 30 ans. En France, on estime à 1 500 le nombre d'éoliennes à démanteler d'ici 2025.

La loi impose à l'exploitant du parc éolien, le déroulement des opérations suivantes :

- le démontage des éoliennes et du poste électrique,
- l'excavation des fondations sur une profondeur minimale de 2 mètres en forêt (1 m en milieu agricole)
- le démantèlement des installations électriques dans un rayon de 10 mètres autour des éoliennes,
- la remise à leur état initial des terrains concernés qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 cm et le remplacement par des terres caractéristiques comparables aux terres à proximité du parc éolien, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'éolienne (ou le chemin d'accès) souhaite leur maintien en l'état,
- la valorisation ou l'élimination des déchets issus du démantèlement.

Toute décision sur l'avenir du parc éolien (poursuite de l'exploitation ou renouvellement des éoliennes), nécessitera l'accord des propriétaires fonciers et exploitants agricoles, le cas échéant. Chacun d'eux est informé des conditions de démantèlement prévues par la loi et ces dispositions sont notamment prévues dans les engagements signés entre les différentes parties (bail emphytéotique) avant la construction du parc éolien.

Quelles sont les obligations de l'exploitant du parc éolien pour couvrir les frais de démantèlement ?

Pour couvrir les frais de démantèlement, l'exploitant constitue les **garanties financières** nécessaires à ces opérations, avant même la mise en service du parc éolien.

Le montant initial des garanties financières à constituer en application de l'article R 553-1 à R 553-4 du code de l'environnement est de **50 000 € par éolienne**. Il est réactualisé tous les 5 ans et ré-indexé chaque année, il s'élève donc en **2019 à 54 546 €** par éolienne.

L'arrêté du 26 août 2011, modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014, oblige la société d'exploitation à apporter une garantie aux services de l'Etat que les éoliennes seront bien démantelées même en cas de non solvabilité ou de défaillance de celle-ci. En cas de revente du parc éolien, les obligations au niveau de la société d'exploitation perdurent. En cas de faillite de la société d'exploitation, l'obligation de démantèlement incombe à sa maison mère.

En aucun cas, les frais de démantèlement ne reviennent à la charge de la commune ou du propriétaire de la parcelle sur laquelle est sise l'éolienne. Si la maison mère fait également faillite, c'est l'Etat qui se substitue à l'exploitant du parc en levant les sommes provisionnées à cet effet.

La garantie peut être apportée par une banque ou bien par une compagnie d'assurance et doit être prouvée au moment de la mise en service du parc éolien. Son absence peut entraîner la suspension du fonctionnement du parc éolien.

Elle se conclue par la signature par le Préfet, d'un arrêté portant constitution de garanties financières.

Qu'advient-il des fondations ? Excavation partielle ou totale ?

Une fondation pèse en moyenne 800 à 1000 tonnes. 2 solutions existent pour détruire la fondation : le Brise Roche Hydraulique (BRH) ou le dynamitage (rarement utilisé).



Destruction au BRH (séparation de l'acier et du béton)



Dynamitage

Le béton armé est valorisé (triage, concassage, déferrailage) et revendu pour être réutilisé sous forme de granulats dans le secteur de la construction. L'assise de la fondation est ensuite remblayée par des terres dont les caractéristiques sont comparables au sol en place.

Qu'advient-il du mât et du rotor ?

Le mât en acier et le rotor représentent 90% du poids de l'éolienne. L'acier recyclé est revendu sur le marché des matériaux et réutilisé pour un nouveau cycle dans une filière industrielle.

Que deviennent les pales ?

Une pale représente environ 1% du poids de l'éolienne. Elle est constituée de :

- matériaux composites : fibres de verre et de carbone, résine époxy, le cœur en bois qui sont difficilement recyclables aujourd'hui, et représentent 40-50 % du poids total d'une pale.
- cuivre, fer, aluminium... qui sont recyclés et revendus.

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) prévoit de rendre obligatoire d'ici 2023 le recyclage des matériaux lors du démantèlement, grâce à l'émergence d'une filière française dénommée « D3R » : Déconstruction, Reconditionnement des gros composants, Recyclage des pales et Revente des matériaux recyclés et des composants.

Le véritable enjeu de la filière, c'est le recyclage des pales et leur transport vers des usines de recyclage.

Le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) et le Conseil Général de l'Economie, de l'Industrie, de l'Energie et des Technologies, (CGEIET) ont publié en mai 2019 un rapport sur la fin de vie des éoliennes et leur recyclage : « **Economie circulaire dans la filière éolienne terrestre en France** »¹.



Deux solutions sont jusqu'ici envisagées pour recycler les pales :

- **Solution 1** : broyage et valorisation comme combustible dans les cimenteries en remplacement des carburants fossiles. Les cendres servent ensuite de matière première dans la fabrication du ciment.
- **Solution 2** : utilisation du broyat des pales pour fabriquer de nouveaux matériaux composites aussi résistant que les composites à base de bois. De très nombreux usages : dalles de sol, glissières de sécurité, meubles...

Quels sont les parcs éoliens démantelés à ce jour en France ?

Peu de parcs éoliens ont été à ce jour démantelés en France. On peut en citer 2 en Bretagne, qui a été l'une des premières régions à accueillir de l'éolien :

- **Plouyé (29)**² : mis en service en 2002 et démantelé en 2017.
4 éoliennes Neg-Micon (750 KW) remplacées par 4 Enercon E82 (2300 KW)



¹ <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/economie-circulaire-dans-la-filiere-eolienne-a2765.html>

² <https://www.kallistaenergy.com/21-mars-2017-kallista-lance-chantier-premier-repowering-dun-parc-eolien-bretagne/>

- **Goulien (29)³** : mise en service en 2000 et démantelé en 2017.
8 éoliennes Neg-Micon (750 KW) remplacées par 8 Enercon E48 (800 KW)



Temps d'échanges questions/réponses :

- **Est-ce qu'il y a des exploitants de parcs éoliens qui ont fait faillite ?**

Non, pas à notre connaissance. Si c'était le cas, les services de l'Etat se substitueraient à lui le moment venu, via les sommes provisionnées pour garantir le démantèlement des éoliennes. ENERTRAG va plus loin, en annexant aux baux emphytéotiques reçus par le notaire, une attestation d'assurance garantissant la remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant du parc éolien, selon les termes de l'article R.515-101 du Code de l'Environnement.

Cette garantie vise à couvrir le risque, même en cas de cession ou de défaillance de la société d'exploitation.

- **Le provisionnement de 50 000 €/éolienne est-il suffisant ?**

Aujourd'hui, nous bénéficions de peu de retours d'expérience sur le coût du démantèlement par éolienne. La plupart de nos confrères nous ont confié avoir réussi à démanteler leur parc intégralement avec les garanties financières provisionnées mais a contrario, nous avons eu l'exemple d'un projet pour lequel le démantèlement a été bien plus coûteux dans la mesure où il a fallu démanteler une éolienne effondrée, ce qui a causé des surcoûts importants pour l'exploitant du parc éolien.

Le montant des garanties financières est réactualisé tous les 5 ans et ré-indexé chaque année, il s'élève donc en **2019 à 54 546 €** par éolienne. Pendant la phase d'exploitation, le Préfet a la possibilité de demander des garanties financières plus importantes à l'exploitant du parc éolien.

Les services de l'Etat et la filière éolienne ont conscience que les règles établies dans l'arrêté de 2011 correspondaient à des standards de machines de cette période, à savoir des machines qui atteignaient difficilement plus de 150 m en hauteur bout de pale, alors qu'actuellement les éoliennes peuvent atteindre des hauteurs entre 200 et 240 m.

Le CGEDD et le CGEJET ont donc produit un rapport paru le 10 octobre 2019⁴ qui fait l'état des lieux de la filière éolienne et de ses besoins en termes de recyclage/démantèlement dans les prochaines années. Ils formulent ainsi de nombreuses recommandations pour approfondir les

³ <https://www.youtube.com/watch?v=c2s5zen2-3Q>

⁴ <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/economie-circulaire-dans-la-filiere-eolienne-a2765.html>

règles du démantèlement pour qu'elles soient en adéquation avec les évolutions attendues de la filière éolienne (ex : ajouter à la part fixe actuelle de la garantie financière, une part variable proportionnelle à la masse de l'éolienne), et permettre un haut niveau de recyclage pour les parcs éoliens futurs.

- **La commune de La Romaine est propriétaire de parcelles. Si vous vendez le parc, peut-elle s'y opposer ?**

Dans l'hypothèse où la propriété du parc éolien était revendue, la commune de La Romaine ne pourrait pas s'opposer à cette vente. De la même manière, si la commune de La Romaine, propriétaire foncier de parcelles où seraient installées des éoliennes, souhaitait revendre lesdites parcelles à un ou des tiers, ENERTRAG ne pourrait pas s'opposer à cette vente. La signature d'un bail emphytéotique entre la société de projet créée par ENERTRAG et le propriétaire de la parcelle (ici la commune de La Romaine) ne remet pas en cause les droits de cession.

En revanche, si une cession de propriété avait lieu, soit du côté du propriétaire foncier (la commune), soit du côté du propriétaire du parc (ENERTRAG), il y aurait l'obligation de tenir informées les parties prenantes du parc éolien. Ces cessions ne remettraient pas en cause les accords passés entre les parties et la commune continuerait à percevoir les loyers pendant 20 ans et plus (durée du bail = 20 ans, renouvelable 4 x 5 ans) avec l'obligation de paiement des loyers pendant au moins 18 ans (condition présente dans le futur bail emphytéotique).

- **Quelle est la différence entre un propriétaire et un exploitant de parc éolien ?**

Lorsqu'un parc éolien est autorisé, une société de projet, appelée SPV, est créée et l'ensemble des autorisations et des obligations lui sont attribuées. Au regard de la loi, il n'y a pas de différence entre le propriétaire de la SPV et l'exploitant du parc éolien. Il est donc le propriétaire des éoliennes et a un certain nombre de coûts à supporter :

- Le coût de la maintenance des éoliennes ;
- Le versement des loyers aux propriétaires fonciers et exploitants agricoles qui bénéficient d'une éolienne sur leur terrain ;
- La charge de la dette ;
- Les frais divers liés à l'exploitation du parc éolien, à l'instar du suivi de la production et ;
- Le coût du démantèlement ainsi que les garanties financières qui incombent à tout parc éolien.

En contrepartie des charges que doit supporter l'exploitant du parc éolien, il bénéficie de la **revente de l'électricité** liée au tarif d'achat calculé au kWh, issu du tarif retenu lors des appels d'offres, et au niveau de production, issu directement de la production des éoliennes.

L'exploitation d'un parc éolien est une activité qui suppose plusieurs compétences et actions pendant toute la durée de vie du parc éolien :

- Des contrôles de la part des inspecteurs des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ont lieu pour lesquels il faut présenter des documents pour attester de la conformité du parc éolien vis-à-vis de l'arrêté d'autorisation ;
- Le suivi à l'instant t de la production du parc pour identifier toute anomalie (capteur défectueux, problèmes acoustiques etc.) et de prévoir de futures maintenances le cas échéant ;

- Le suivi de tout plan de bridage (écologique, acoustique) instauré dans le cadre de l'autorisation du parc éolien ;
- Les inspections régulières des éoliennes et le contrôle des maintenances effectuées par le turbinier, etc...

A partir de là deux cas de figures existent :

- Soit le propriétaire de la société de projet bénéficie des compétences pour réaliser **l'exploitation en interne** à proprement parler du parc éolien et est lui-même l'interlocuteur auprès des administrations.
- Soit le propriétaire de la société de projet ne bénéficie pas des compétences nécessaires pour l'exploitation de son parc éolien et choisi donc de déléguer sa gestion à une entreprise tiers, pour son propre compte. Ainsi, un **contrat d'exploitation** est passé entre le propriétaire du parc éolien et l'entreprise qui gère l'exploitation pour le compte du propriétaire et qui le représente auprès des administrations.

La société ENERTRAG exploite des parcs éoliens pour **son propre compte**, pour la **majorité des parcs qu'elle a développés**, et pour le compte de tiers, depuis plus de 25 ans. Aujourd'hui nos équipes exploitent plus de 1 100 éoliennes en Europe, dont 161 en France (350 MW). 24 h sur 24, 7 jours sur 7, les éoliennes sont surveillées à distance par le centre de contrôle d'ENERTRAG, appelé « PowerSystem ». Toute anomalie est ainsi immédiatement détectée et traitée, permettant de minimiser les arrêts et de maximiser le rendement des parcs. ENERTRAG en France dispose d'une équipe d'ingénieurs basés sur Cergy, en lien constant avec son centre de contrôle et ses experts basés en Allemagne. Les services d'ingénierie sont les suivants : inspections visuelles périodiques, inspections de réceptions et de fin de garantie, inspection des pales, analyse d'huile et de graisse, audit d'extension de durée de vie des éoliennes, analyse vibratoire, vidéo endoscopie.

E. Financement participatif

Florian CHECCO a abordé rapidement en fin de réunion, le sujet du financement participatif et de l'investissement citoyen.

Il a été rappelé qu'il existe deux grandes périodes dans lesquelles il est possible de participer financièrement :

- La **phase de développement**, plus incertaine car la rentabilité et les caractéristiques du projet, ainsi que les difficultés liées à cette phase ne sont pas connues, et ;
- La **phase d'exploitation**, moins risquée car fondée sur un projet qui est autorisé et voué à être ensuite construit. La rentabilité et les caractéristiques du projet sont ainsi connues au moment de l'investissement.

Et dans ces deux phases, deux modes de participation existent sous forme :

- **D'Obligations** : un rendement annuel à taux fixe et peu risqué car indépendant du niveau de production du parc éolien. Il s'agit d'un titre de dette émis par une entreprise donnant droit à l'investisseur au versement d'un intérêt annuel (coupon) et au remboursement du titre à l'échéance convenue (5, 10 ans etc.). Ce type d'investissement est stable et s'inscrit sur la durée, à l'image d'une épargne sur un livret, ou ;

- **D'Actions** : les personnes participantes deviennent des actionnaires de la société de projet dédiée au parc éolien. Elles détiennent ainsi un titre propriété leur conférant un droit de vote (relatif à leur part dans le capital de la société de projet), elles supportent comme tout autre actionnaire les coûts liés à l'exploitation (suivi de la production, la maintenance) et les risques associés. Le rendement de cet investissement peut être plus rentable qu'une obligation mais s'avère plus risqué et variable puisqu'il est dépendant des performances du parc éolien.

Il s'agissait lors de cette réunion en COPIL de donner une brève introduction du financement participatif. Les discussions sur le financement participatif et investissement citoyen se préciseront lors des prochaines rencontres en 2020 avant que le dossier soit déposé en Préfecture. ENERTRAG réitère son souhait de permettre aux habitants de la commune de La Romaine qui le voudraient de participer financièrement au projet éolien de La Romaine.

La réunion s'est clôturée en rappelant que :

- Cette 2nde réunion fera l'objet d'un compte-rendu qui sera transmis sous 1 mois à tous les membres du COPIL,
- Une lettre d'information sera éditée par ENERTRAG et distribuée aux riverains de La Romaine au 1^{er} semestre 2020,
- Le prochain COPIL se réunira au printemps 2020,
- ENERTRAG fera une intervention au cours du 1^{er} semestre 2020 à l'école primaire de La Romaine, pour présenter aux enfants les énergies renouvelables. Les modalités de cette intervention seront à définir plus précisément avec l'équipe pédagogique de l'école.

Comité de Pilotage éolien

Un groupe de travail et de concertation, aussi appelé Comité de pilotage éolien, a été créé pour co-construire le projet éolien de La Romaine à partir 2018.

Depuis la première réunion en décembre 2018, le Comité s'est réuni 5 fois jusqu'en juillet 2021. Ces réunions ont fait l'objet d'échanges, d'ateliers de travail entre les membres (habitants et élus) et le porteur de projet au fur et à mesure de l'avancement des études.

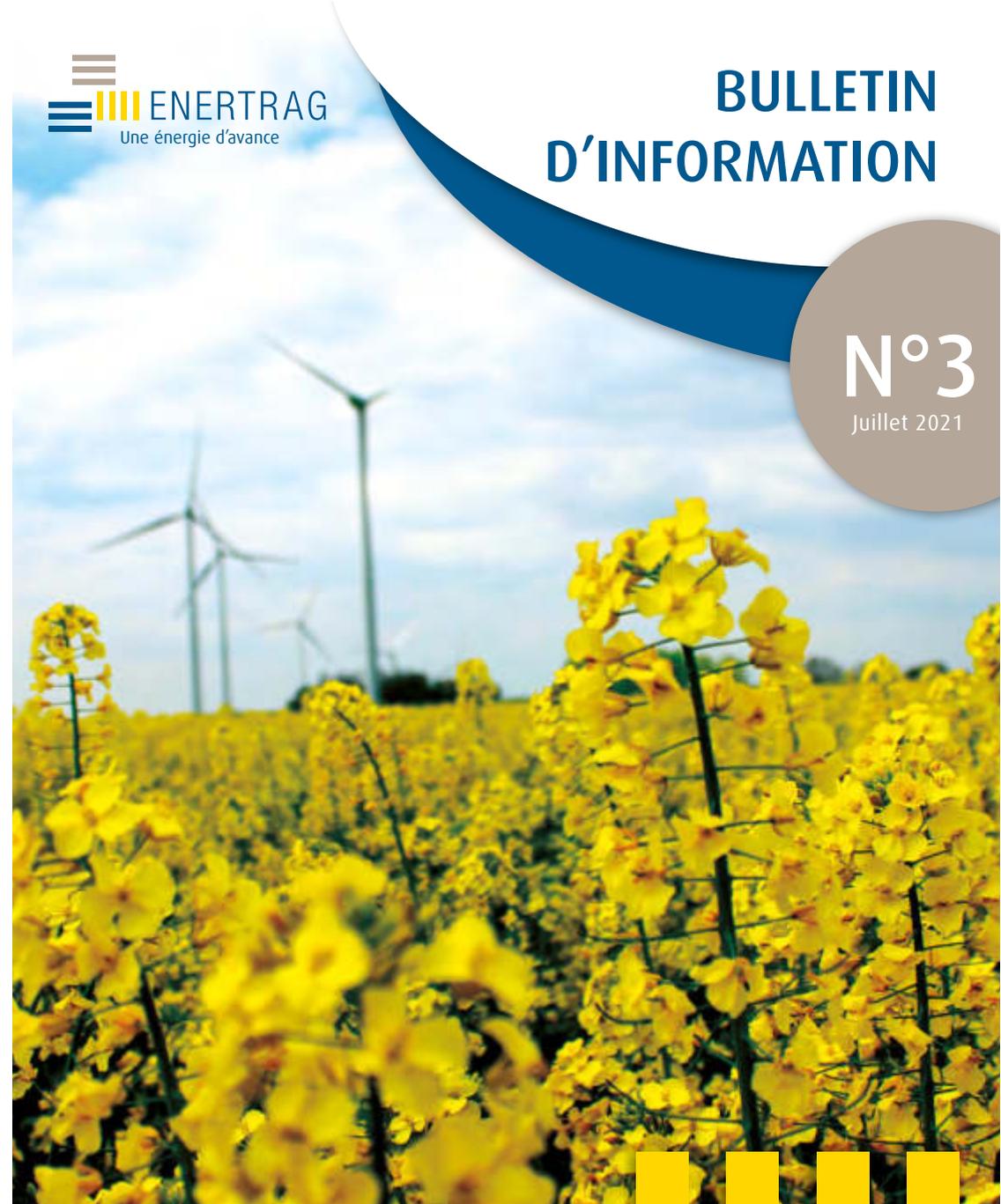


Chaque réunion a fait l'objet d'un compte-rendu, tous disponibles en format papier en mairie de La Romaine et bientôt en format numérique sur le site internet (en cours de création) dédié au projet à l'adresse suivante : la-romaine.parc-eoliens-enertrag.fr

Ce site internet sera la plateforme du projet éolien de La Romaine sur laquelle se trouveront de la documentation sur l'éolien, les informations et descriptions générales du projet et sera mis régulièrement à jour.



 Florian CHECCO	 Paul RICOSSÉ	 ENERTRAG	 SITE INTERNET
<small>Chef de Projets Éoliens florian.checco@enertrag.com</small>	<small>Chargé de Dialogue Territorial et Concertation paul.ricosse@enertrag.com</small>	<small>Cap Cergy - Bâtiment B 4-6 rue des Chauffours 95000 Cergy TÉL : 01 30 30 60 09</small>	<small>www.france.enertrag.com</small>



L'implantation du projet

Après plusieurs années d'études et de concertation avec la commune, l'Office National des Forêts (ONF) et les membres du Comité de pilotage éolien, nous sommes heureux de vous annoncer que l'implantation du projet éolien de La Romaine a été retenue !



Ci-dessus, vous pouvez voir l'implantation (points bleus) qui a été retenue à l'issue des études pour le projet de La Romaine. Le projet comporte 6 éoliennes de 230 m de hauteur en bout de pale pour une puissance totale de 33,6 MW rendue possible par les récentes avancées technologiques et permettant d'utiliser au mieux la ressource en vent. Ce projet permettra **d'alimenter (chauffage compris) environ 25 000 personnes.**

Les prochaines étapes

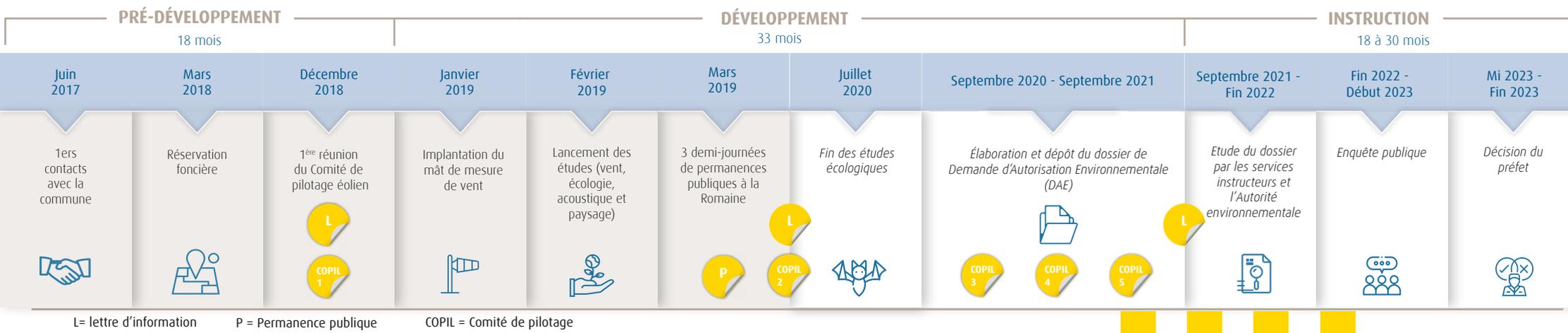
Pour que le projet éolien soit étudié par les services de l'Etat, ENERTRAG doit réaliser un Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) qui comporte l'ensemble des études obligatoires pour un tel projet, notamment l'étude d'impact. Ce DDAE sera déposé en Préfecture de la Haute-Saône entre les mois de septembre et octobre 2021.

A partir du dépôt, le projet rentrera dans sa phase d'instruction par les différents services consultés dans le cadre d'un projet éolien. Pendant cette période, plusieurs étapes auront lieu pour étudier le projet :

- Vérification de la conformité réglementaire du dossier (Recevabilité du dossier)
- Première analyse du dossier par les autorités compétentes
- Demande de compléments si nécessaire pour les études écologiques, paysagère et acoustique
- Deuxième analyse du dossier après réponse aux compléments demandés



Par la suite, le dossier passera en enquête publique, temps pendant lequel les riverains ont la possibilité de donner leur avis sur le projet. En moyenne, la phase d'instruction jusqu'à la décision du préfet dure entre 18 et 30 mois.



Projet éolien de La ROMAINE

Comité de Pilotage éolien n°3 du 2 septembre 2020

Compte rendu de la réunion

Introduction :

Dans le cadre du développement du projet éolien de La Romaine, ENERTRAG a fait le choix de mener une concertation avec la création d'un Comité de Pilotage (COPIL) composé de représentants du territoire (élus, riverains, etc.).

Les membres du COPIL ont été avertis de la tenue de cette réunion par voie postale et adresse mail, 2 semaines avant son déroulement. Cette 3^{ème} réunion de COPIL a donc débuté à 18h15, le 2 septembre 2020, à la salle Municipale de La Romaine et s'est terminée à 20h45, en présence de 14 participants et de 4 représentants du porteur de projet ENERTRAG :

- Fabienne LEYMARIE, chargée de concertation et dialogue territorial,
- Paul RICOSSÉ, chargé de concertation du dialogue territorial
- Florian Checco, chef de projets éoliens en Bourgogne-Franche-Comté et responsable du projet éolien de La Romaine et,
- Victorine Bloin, stagiaire en concertation.

Cette réunion a eu lieu quelques mois après les nouvelles élections municipales du printemps 2020 pour permettre au nouveau conseil municipal, officiellement en exercice depuis

mai 2020, de se mettre en place suite aux difficultés engendrées par la COVID-19. Sur cette séance, nous comptons 14 participants, dont 11 déjà présents aux précédentes réunions et 3 nouvelles personnes issues du nouveau conseil municipal, et 5 personnes excusées, ce qui porte à 19 le nombre de membres du COPIL.

Le déroulement du Comité de Pilotage :

En préambule, Fabienne Leymarie a présenté les mesures et gestes à adopter pour le respect des normes d'hygiène liées au **COVID-19**, les représentants d'ENERTRAG, ainsi que **l'ordre du jour**. ENERTRAG a mis à disposition des participants des masques en tissu et du gel hydro-alcoolique. Les chaises et les tables ont été espacées dans la salle de telle sorte de respecter la distanciation physique d'au moins 1 mètre.

Florian Checco a ensuite pris le relai de la présentation qui s'est déroulée en deux temps : une présentation sur le retour de l'atelier paysage du COPIL 2 et des études, conclue par un atelier interactif dans lequel les participants ont été les acteurs.

Les échanges ont eu lieu dans le calme, dans une ambiance constructive et chaleureuse, les participants posant leurs questions tout au long de la présentation.

Ordre du jour :

- ***Point sur le projet et les études en cours***
 - *Bilan de l'avancement et planning du projet éolien de La Romaine*
 - *Premiers résultats de l'étude paysagère et écologique*

- ***Atelier de travail « implantation des éoliennes »***
 - *Sensibilisation des participants aux difficultés que peut rencontrer un porteur de projet pour placer des éoliennes : Quelles contraintes prendre en compte ? Quel espacement respecter entre chaque éolienne ?*
 - *Exercice sur carte : identification et appropriation des contraintes, de l'espace disponible et placement des ellipses des éoliennes.*

A. Point sur le projet et les études en cours

En préambule, Florian Checco a fait un point sur l'avancement du projet et des études réglementaires (écologique, paysagère et acoustique), réalisées du printemps 2019 au printemps 2020. Nous rentrons désormais dans la phase de dimensionnement du projet où une implantation sera retenue et où sera constitué le DDAE en vue d'un dépôt de dossier au printemps 2021.



Années	Dates	Actions menées
2017	Juin - Août	Premiers échanges entre ENERTRAG et les élus sur les possibilités de réaliser un projet éolien
	10 juillet	Premières sorties de terrain avec des élus et l'Office National des Forêts (ONF) dans les bois communaux
	31 Août	Délibération favorable du conseil municipal (CM) pour l'étude d'un projet éolien sur le territoire communal de La Romaine
	16 Octobre	Délibération favorable pour qu'ENERTRAG réalise l'étude de faisabilité du projet éolien de La Romaine
	Novembre 2017 - Mars 2018	Contractualisation foncière entre ENERTRAG et la commune assistée de l'ONF sur les parcelles communales utiles à l'étude du projet
2018	Avril - Juin	Validation par la direction d'ENERTRAG du lancement du projet
	Août - Octobre	Discussions et recherche du site d'implantation du futur mât de mesure de vent avec la commune et l'ONF
	Septembre	Délibération favorable du CM pour l'implantation d'un mât de mesure dans la parcelle N4 du bois de Talmay
	Octobre	<ul style="list-style-type: none"> Dépôt et autorisation de la déclaration préalable pour l'installation du mât de mesure Délibération favorable du CM pour la création et la liste des membres du comité de pilotage éolien
	Décembre	1 ^{ère} réunion du Comité de pilotage éolien de La Romaine et Bulletin d'information n°1



Années	Dates	Actions menées
2019	26 Janvier	Implantation du mât de mesure de vent de La Romaine dans le Bois de <u>Talmay</u>
	Février	Lancement des études écologiques (faune et flore)
	8-9 Mars	3 demi-journées de permanences publiques à La Romaine
	24 Avril - 14 Mai	Campagne de mesure acoustique sur 8 points de mesure autour du Bois de <u>Talmay</u>
	Début Novembre	Discussion avec l'ONF sur la mise à jour du plan d'aménagement des bois de La Romaine et du projet éolien
	22 novembre	2 ^{ème} réunion du Comité de pilotage éolien de La Romaine
	Fin novembre-décembre	Fin des sorties écologiques
2020	Février-Mai	Confinement COVID-19
	Juin	Réalisation des prises de vues par <u>Géophom</u>
	Juillet-Août	Réception des états initiaux écologiques en quasi-totalité et Bulletin d'information n°2
	14 - 17 Septembre	Retrait du mât de mesure de vent

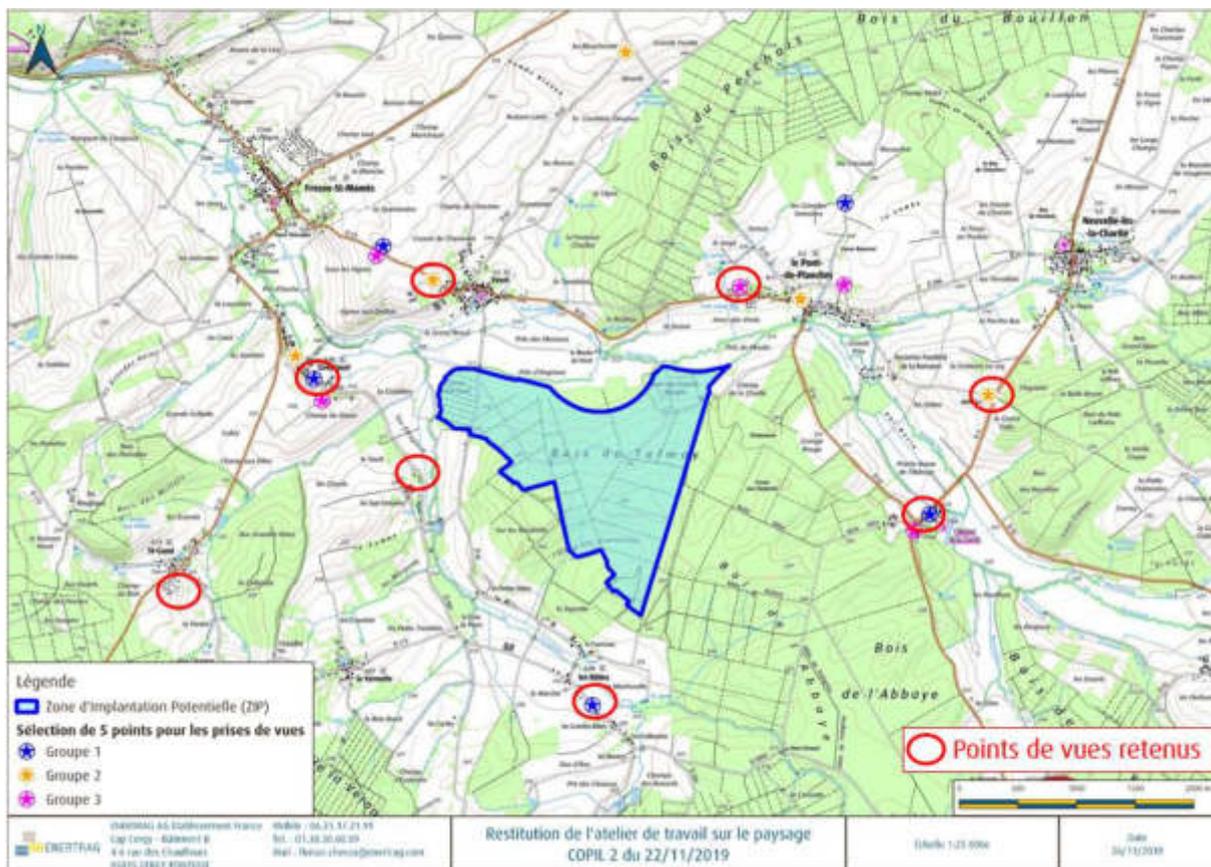


Dates	Prochaines actions
Septembre 2020	3 ^{ème} réunion du Comité de pilotage éolien
Fin 2020	4 ^{ème} réunion du Comité de pilotage éolien
1 ^{er} trimestre 2021	Dépôt de la Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) pour le projet éolien
Fin 2022 - Début 2023	Enquête publique
MI 2023 - Fin 2023	Obtention de l'Autorisation Environnementale

A.1. Point sur l'étude paysagère

La restitution du COPIL n°2 sur les points de vue

A la réunion du COPIL précédent du 22 novembre 2019. Les membres avaient participé à un atelier paysage en sélectionnant les 5 points de vues qui leur semblaient les plus pertinents autour de la ZIP pour réaliser de futurs photomontages. L'audience s'est divisée en 3 groupes et chacun a présenté ses points modélisés par une étoile de couleur. Suite à cette réunion, ENERTRAG a demandé au bureau d'études paysager CORIEAULYS de prendre en compte un maximum de ces points pour son étude (cf. cercles rouges ci-dessous).

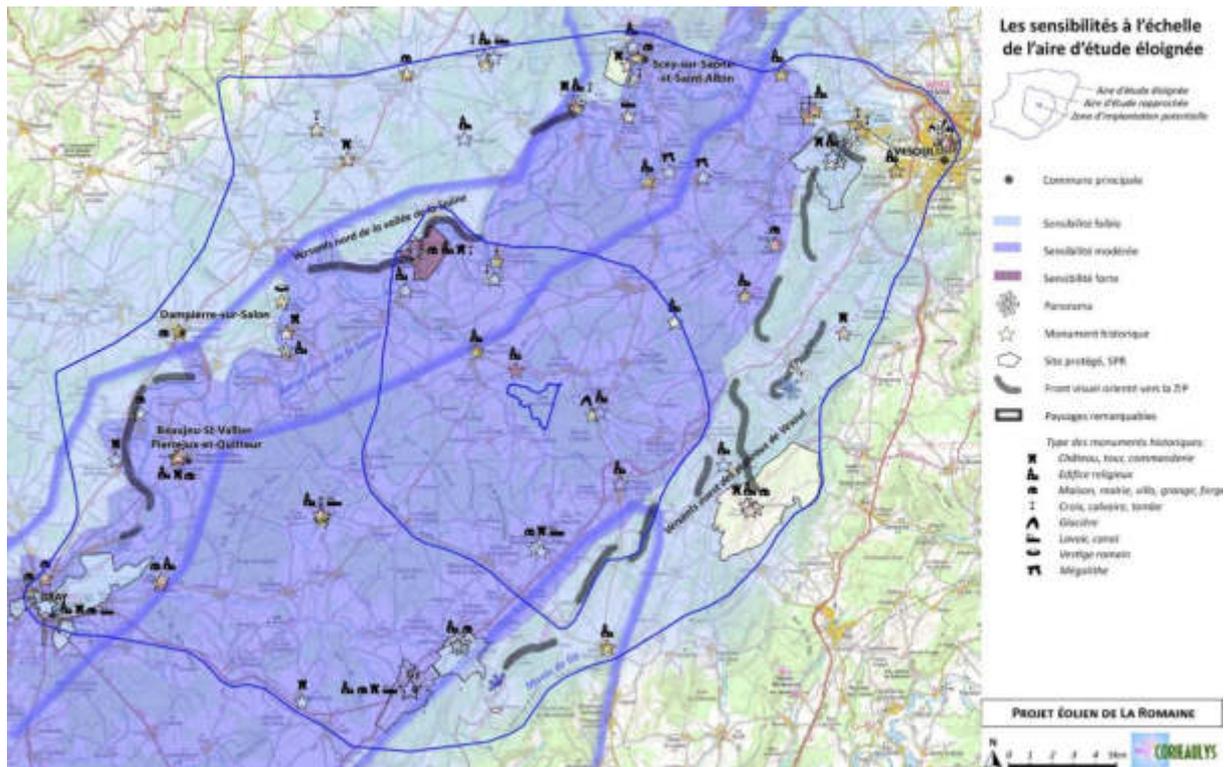


Comment a été menée l'évaluation paysagère du parc de La Romaine ?

Tout projet éolien nécessite la réalisation d'une étude impact, encadrée par le Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres (2016), dont fait partie l'étude paysagère. Celle-ci comporte notamment :

- 3 périmètres d'étude (immédiat, rapproché et éloigné) sont définis, allant jusqu'à environ 20 km autour du projet en y ajoutant les secteurs remarquables et en suivant le relief.
- Des photographies, appelées **points de vue**, depuis différents endroits précis déterminés (*bourgs, axes de transport, monuments etc.*) dans les 3 périmètres d'étude.

- Des assemblages de photographies sur lesquels une projection visuelle du parc est réalisée, appelés **photomontages**.
- La réalisation d'un **état initial paysager**, c'est-à-dire une analyse théorique du paysage existant sans éolienne, puis d'une **étude d'impact paysagère**, visant à confronter des scénarios d'implantation à l'état initial paysager grâce à photomontages réalistes des éoliennes depuis les points de vues réalisés.



Sensibilités à l'échelle de l'aire d'étude éloignée, Corieaulys (2020)

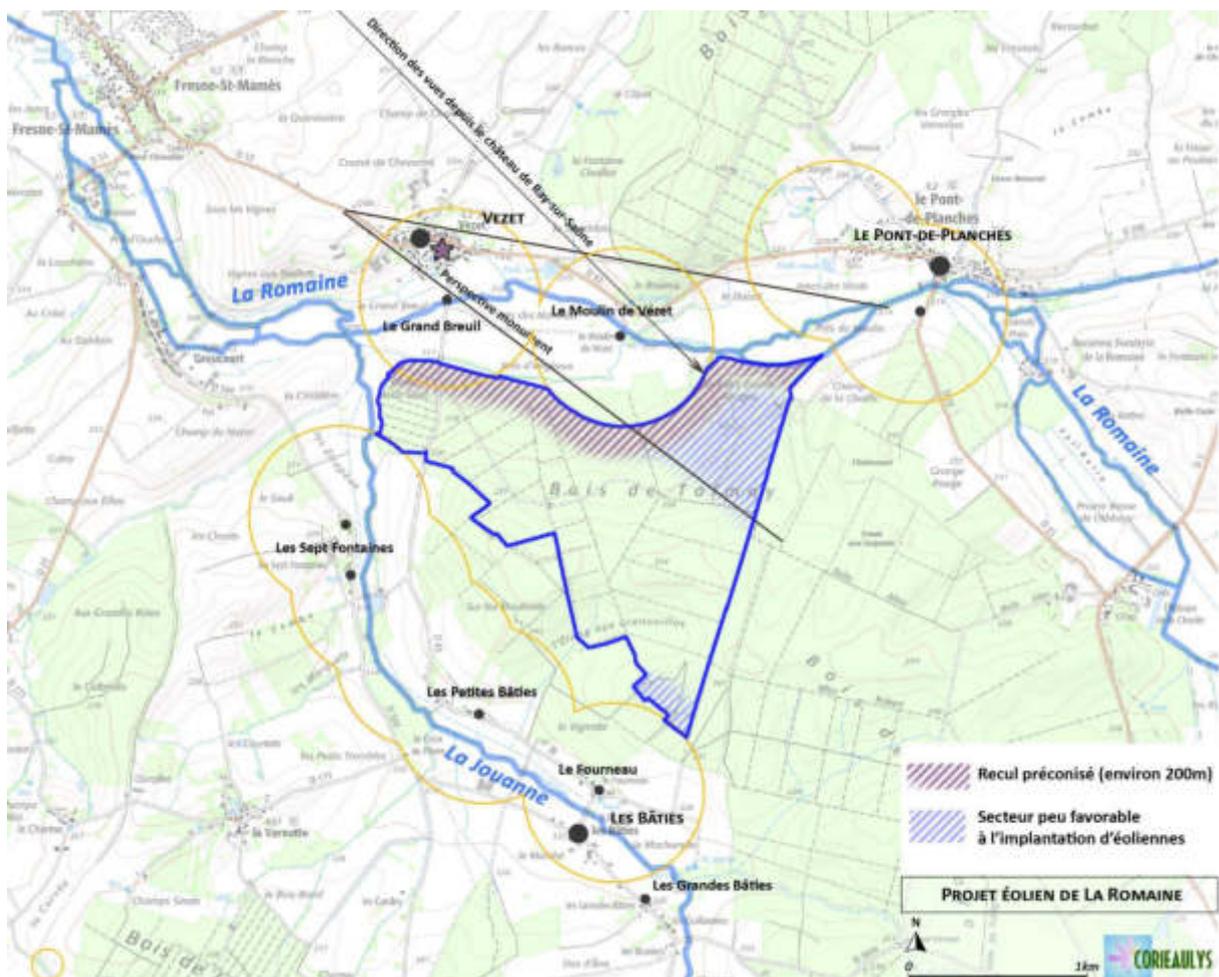
La carte présentée ci-dessus résume les sensibilités paysagères théoriques identifiées à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (de Gray à Vesoul) entourant la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), sur une échelle de faible à forte. Les niveaux de sensibilité sont appréciés par le bureau d'étude en tenant compte du relief, de la présence d'éléments patrimoniaux remarquables, des sites protégés, de la végétation etc. Les sensibilités sont globalement modérées voire faibles dans toutes les aires d'étude avec un point de vigilance particulier pour le château de Ray-sur-Saône et l'église de Vezet.

Les éléments à retenir de l'étude paysagère

Suite à la présentation de l'organisation de l'étude paysagère, Florian Checco a présenté aux membres du COPIL les recommandations du bureau d'études pour réfléchir à des scénarios d'implantation :

- **Maintenir un cône de respiration dans l'axe de la route départementale D33 avec l'église de Vezet sans éolienne.**
- **Assurer une régularité de l'implantation avec des espacements équivalents entre éoliennes.**
- **Réfléchir à une composition nord-ouest - sud-est des éoliennes pour être lisible depuis le château de Ray-sur-Saône et de l'église de Vezet.**
- **Avoir un recul de 200 m dans la ZIP.**

La carte présentée ci-dessous synthétise ces différentes préconisations paysagères à prendre en compte à l'échelle de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP).



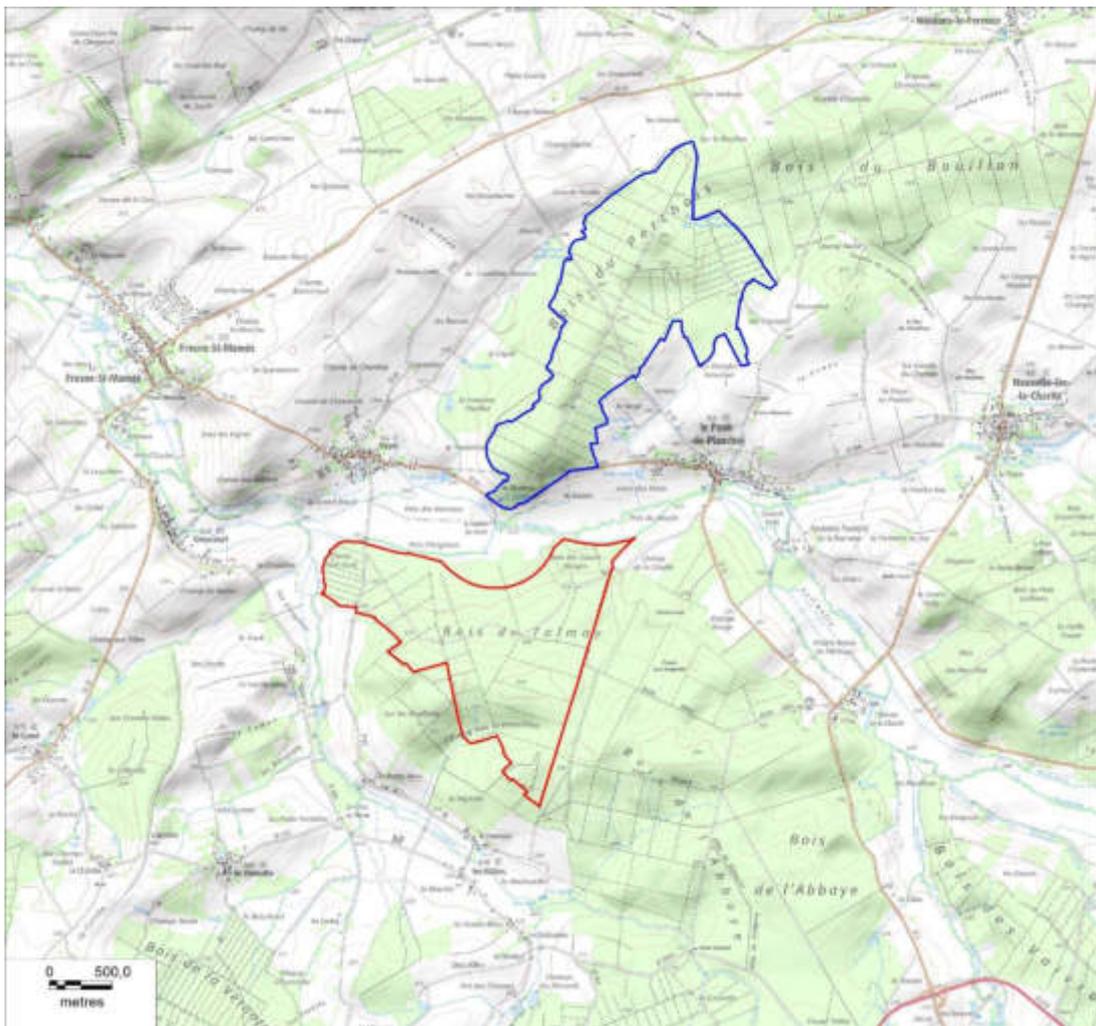
Préconisations paysagères, CORIEAULYS (2020)

A.2 Point sur les études écologiques

Les suivis écologiques ont été réalisés sur deux zones d'études (cf. carte ci-dessous) :

- Une zone d'étude au sud, dans le bois de Talmay, appelée la **Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** des éoliennes. Le nombre de sorties et les pressions d'inventaire ont été les plus importantes dans ce périmètre compte tenu de son statut de ZIP et,
- Une zone d'étude au nord, dans le bois du Perchois et du Bouillon, pour réfléchir à la réalisation de futures **mesures compensatoires ou d'accompagnement au niveau environnemental**.

La compréhension du contexte écologique dans chacun de ces secteurs permet de connaître avec précision les interactions qui existent entre eux ainsi que les zones à enjeux. Deux grands volets ont été présentés lors de la réunion en COPIL : les chiroptères (chouettes-souris) et l'avifaune (les oiseaux).



Zone d'études ZIP et de mesures compensatoires et d'accompagnement du projet éolien de La Romaine, EXEN (2020)

A.2.1. Les chiroptères (chauves-souris)

Les chiroptères, communément appelés chauves-souris, sont une espèce de mammifère volant présente sur tous les continents avec près de 34 espèces présentes en France, toutes insectivores. En régions tempérées froides, les chauves-souris hibernent l'hiver, vivent souvent en groupes et se rassemblent dans des grottes (espèces cavernicoles) ou dans des cavités d'arbres (espèces arboricoles). Leur taille varie fortement d'une espèce à l'autre, ce qui implique des comportements de vol et de chasse propres à chaque espèce tout comme la migration où certaines sont capables de parcourir des centaines de kilomètres et d'autres de rester sédentaires.

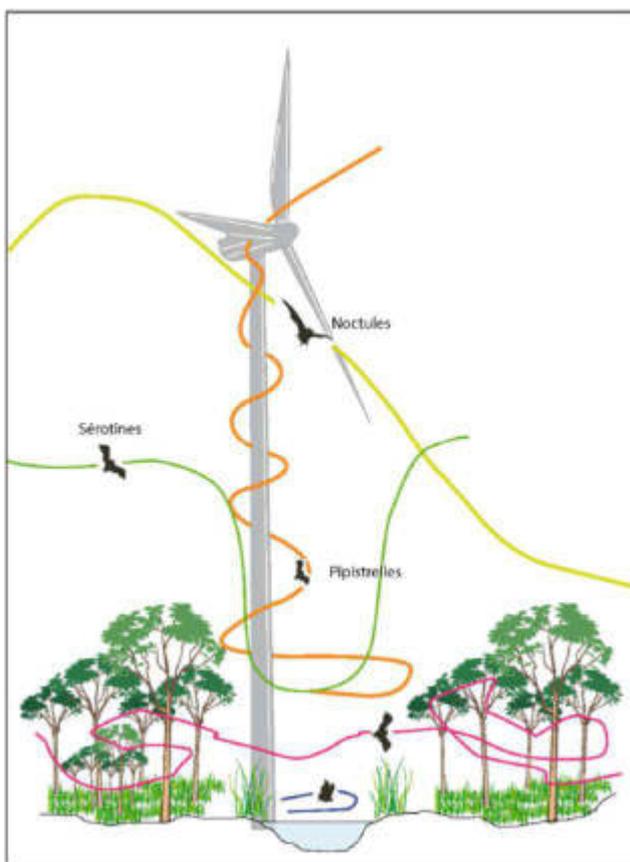


Schéma du comportement de vol potentiel de quelques espèces de chauves-souris autour d'une éolienne, ENERTRAG (2019-2020)

Elles représentent un enjeu important en termes de biodiversité, participant à la régulation de la population d'insectes, et sont classées parmi les espèces protégées depuis 1981. En soi, il n'y a pas d'impact d'éoliennes sur les chauves-souris si l'étude écologique a bien étudié :

- Le type d'espèce présente sur toute la zone. Nous pourrions donc savoir s'il s'agit d'espèce de haut vol ou de lisière ;
- L'emplacement des gîtes et des zones de chasse ;
- Les vitesses de vent, les directions et l'altitude où a été enregistrée l'activité des chauves-souris.

En fonction de ces paramètres, les seuls risques existants pour les chauves-souris seraient la collision avec les pales en rotation de l'éolienne et le barotraumatisme en se rapprochant du moyeu central.

Il a été constaté que plus on monte en hauteur, moins il y a de chauves-souris et plus la vitesse du vent est importante, moins il y a également de chauve-souris en activité dans l'espace aérien. L'enjeu va être de connaître à quel moment, la hauteur et la vitesse du vent sont suffisants pour éviter d'impacter le cycle de vie des espèces de chauves-souris.

Comment s'est déroulée l'étude ?

L'étude s'est déroulée sur le cycle biologique complet d'une chauve-souris via des sorties sur le terrain avec des suivis acoustiques à chaque sortie et des écoutes en continu grâce à des enregistreurs.

Au total, **12 visites de terrain** (soit **33 heures de suivis acoustiques cumulés**) se sont réparties sur les 3 principales périodes d'activité des chauves-souris du **07/02/19** au **20/11/19** :

- 3 visites en phase de transits printaniers (mars à mi-mai)
- 3 visites en période de reproduction (mi-mai à mi-août)
- 4 visites en phase de parades, transits et migrations automnales (mi-août à octobre)
- 2 visites ciblées sur la recherche de gîtes de mise-bas en période estivale (mai à juillet)



Cycle de vie des chauves-souris, ENERTRAG (2020)

Différents instruments d'enregistrement en continu, appelés **batcorders**, ont été installés en canopée et sur le mât de mesure du vent afin de mesurer l'activité des chauves-souris. Au total, **49 batcorders** manuels auront été utilisés pour **480 heures** d'enregistrement et environ **4000 heures** pour les **3 batcorders** autonomes laissés sur site.



Batcorder « manuel » pour des suivis sur une nuit



Batcorder autonome



Enregistreur numérique (D240X) et détecteur à ultrason

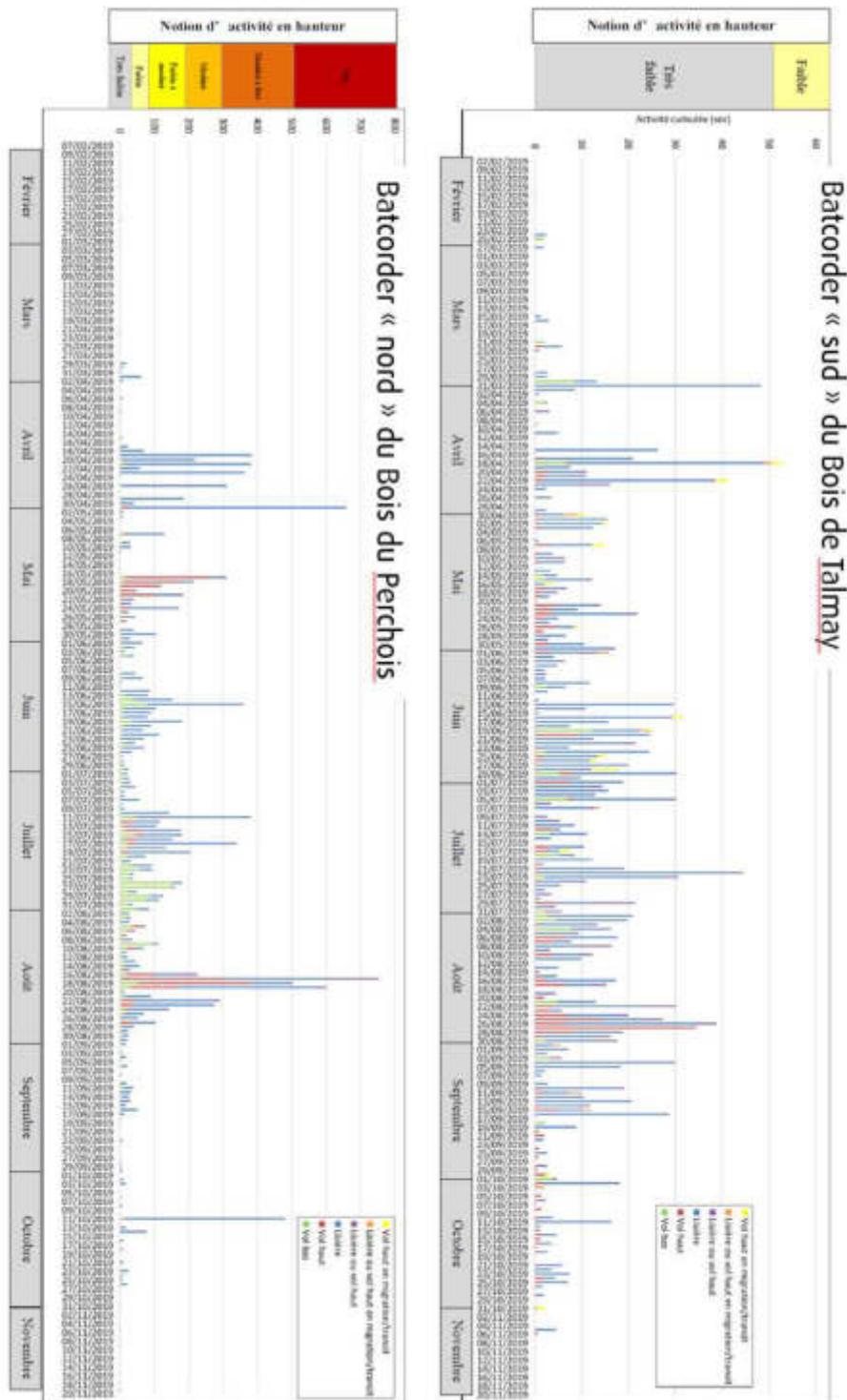


Lunettes de vision nocturne



Endoscope numérique pour rechercher des gîtes dans les arbres

ENERTRAG souhaitait comparer l'activité mesurée à hauteur d'arbres entre le Bois du Perchois et le Bois de Talmay. Pendant la phase de réflexion de 2017-2018, il était pressenti que le bois au nord devait représenter un enjeu plus important pour les chauves-souris que le bois au sud compte tenu de l'ancienneté de la forêt et des arbres creux constatés dans le Bois du Perchois. Les deux graphiques ci-dessous permettent d'illustrer et confirmer l'intuition d'ENERTRAG :



Niveau d'activité mesuré en continu avec des enregistreurs en canopée, EXEN (2020)

Il ressort une activité jusqu'à 10 fois plus importante dans le Bois du Perchois comparée au Bois de Talmay, qui correspond à la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP). Les activités les plus constatées sur le site de Talmay sont en lisière (couleur bleue), c'est-à-dire au niveau de la canopée, et ponctuellement on constate du vol bas (dans la forêt) et du vol haut. Le niveau global d'activité au niveau du batcorder de Talmay oscille entre très faible et faible en fonction des mois

à l'inverse du Bois du Perchois où on constate une activité globalement modérée allant ponctuellement jusqu'à forte.

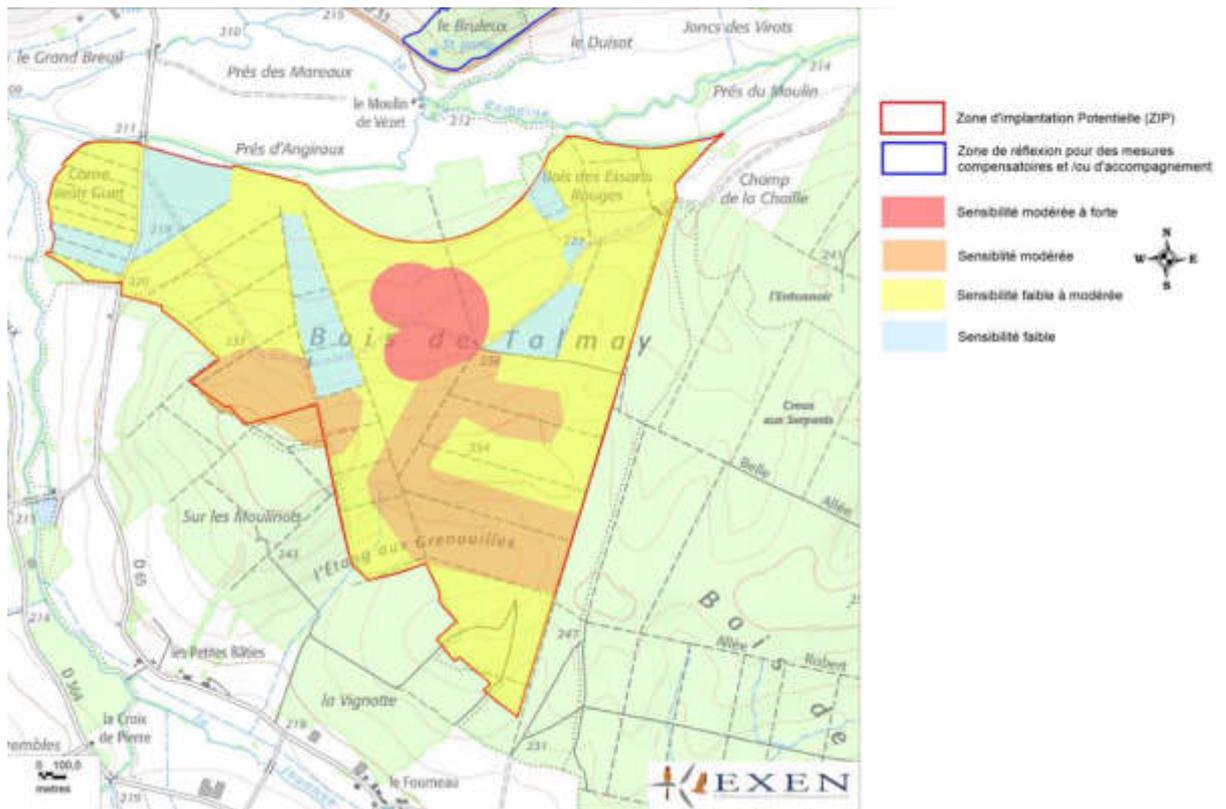
Grâce à l'analyse des centaines d'heures d'enregistrements et des visites de site, le bureau d'études EXEN a réalisé deux cartes de synthèses des sensibilités : la première relative aux risques de mortalité en vol liés à l'éolien et la seconde relative au risque de destruction-perturbation d'habitats liés à l'éolien.

Comme il a été précisé plus haut, plus nous montons en altitude et moins nous constatons de chauves-souris en vol. A ce titre, le bureau d'études EXEN préconise une **zone de survol des pales distante de 45-50 mètres de la lisière (canopée) la plus proche.**



Carte de synthèse des risques de mortalité en vol liés à l'éolien, EXEN (2020)

La zone est globalement qualifiée avec une sensibilité faible pour le risque de mortalité lié à l'éolien, compte tenu du type d'activité relevé pendant l'année d'étude écologique. Nous pourrions également noter des zones « modérée » le long des limites de parcelles forestières et deux zones à sensibilité « modérée à forte » qui correspondent aux zones de chasse de la Noctule (espèce au vol haut qui chasse dans les espaces ouverts - semi-ouverts), dont une en dehors de la ZIP comme on peut le voir sur la carte ci-dessous.



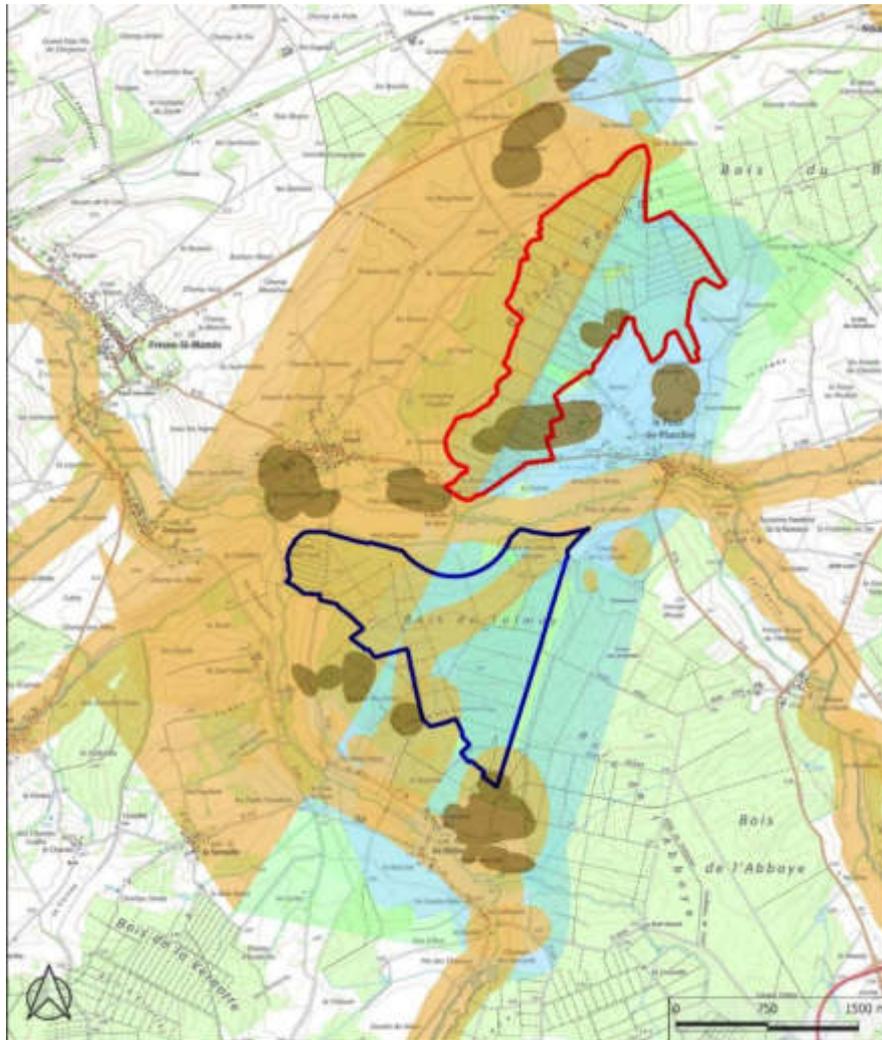
Carte de synthèse des risques de destruction-perturbation d'habitats liés à l'éolien, EXEN (2020)

A.2.2. L'avifaune (oiseaux) :

	févr-19	mars-19	avr-19	mai-19	juin-19	juil-19	août-19	sept-19	oct-19	nov-19	déc-19	janv-20		
Thèmes d'étude oiseaux	Période hivernale		Période prénuptiale		Période nuptiale			Période post-nuptiale			Période hivernale			
Suivi des migrations prénuptiales		21	12	27	10	17	10	15						
Suivi de la fréquentation des rapaces nicheurs diurnes (busards, faucons, buses, milans, ...)			12	27	10	17	10	15	23					
Recherches des nids de rapaces arboricoles sur les aires d'études immédiates, et suivis		20/21									19	22		
Suivi des chanteurs nocturnes (rapaces nocturnes en fin d'hiver, puis oedémères, caille en fin de printemps ...)			11											
Suivi des autres nicheurs par méthode IPA / EPS				17	10	23								
Suivi des migrations post-nuptiales							8	21	11	2	8/9	21/22	30	19/20
Suivi des hivernants (dortoirs de rapaces, transits d'oiseaux d'eau ...)												19/20		22/23

Les prospections de terrain sur l'ensemble du suivi de février 2019 à janvier 2020 ont permis d'identifier **94 espèces d'oiseaux** au sein de la zone d'implantation potentielle et dans son entourage.

En tout, pas moins de **26 visites** multithématiques sont à l'origine de l'échantillon de données entre **février 2019 et janvier 2020**. Ces visites représentent une pression d'observation cumulée de **plus de 100 h** sur l'ensemble du cycle biologique des oiseaux.



Carte des risques d'effets potentiels sur l'avifaune, EXEN (2020)

Les mesures à envisager seront respectivement :

- Eviter les zones de prises d'ascendances récurrentes (thermiques ou dynamiques) utilisées par les rapaces, tout au long de l'année, qui présentent un enjeu fort sur la carte (en marron).
- S'éloigner de **200 m de tout cours d'eau**.
- Favoriser une configuration de parc « **lisible** » (régularité et perspectives des lignes, des groupes et des hauteurs des éoliennes...)
- Eviter les travaux de coupe pendant la période de reproduction des espèces ;
- Limiter au maximum l'ouverture des milieux autour des éoliennes, pour éviter de créer de nouvelles fonctionnalités attractrices.

- Eviter le dérangement en période de reproduction, ou de limiter les risques de dérangement par rapport à la phase de travaux.

Dans ce contexte boisé, un modèle d'éolienne permettant un espace entre la canopée et les pales le plus grand possible sera à privilégier.

Enfin, le choix d'utiliser des chemins d'accès et limites parcellaires existants est toujours moins impactant que d'en créer de nouveaux. Il s'agira donc de veiller à valoriser au maximum ceux déjà en place sur le site.

B. Atelier de travail sur l'implantation des éoliennes

Avant de démarrer l'atelier de travail, Fabienne Leymarie a expliqué à l'aide de la carte qui sera le support de travail, les différentes contraintes qui s'appliquent sur le territoire et comment les prendre en compte pour implanter les éoliennes. Pour faciliter le travail, 4 groupes ont été créés et un rapporteur par groupe a été désigné. Une fois le travail d'implantation de chaque groupe terminé, la restitution de ces derniers a été présentée à l'ensemble de l'assemblée par le rapporteur. L'atelier a débuté à 19h30 et s'est terminé à 20h45.



Photo du COPIL n°3 le 02/09/2020

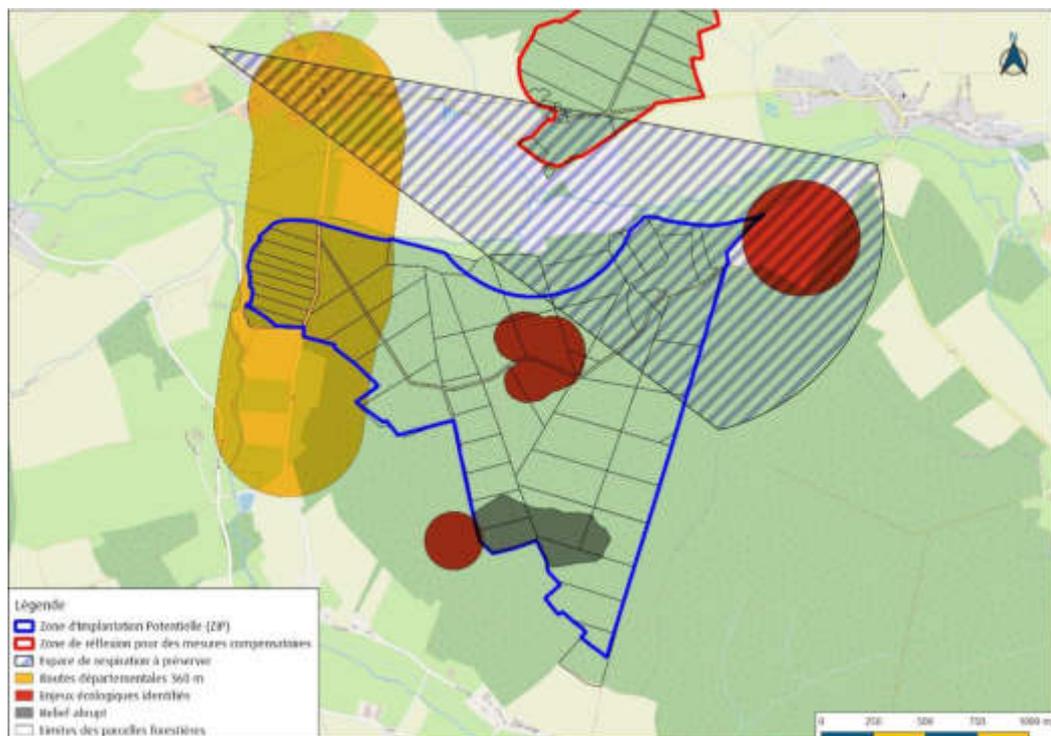
B.1. Les contraintes d'implantation d'une éolienne

ENERTRAG envisage sur ce projet, d'installer des éoliennes avec des rotors (= 2 longueur de pales), d'environ 150 m de diamètre.

Pour travailler sur ce sujet, les participants disposent, sur chaque table, d'une carte papier sur fond IGN, sur laquelle sont cartographiées les contraintes.

Les contraintes à prendre en compte pour l'implantation des éoliennes, expliquées par Florian Checco, sont :

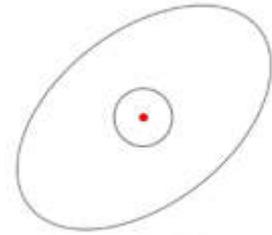
- Une Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) (délimitation en bleue), bois de Talmay
- Une distance de 800 m des habitations a été appliquée. ENERTRAG s'est engagée auprès du maire et de son équipe municipale à respecter une distance d'éloignement non pas de 500, comme le stipule la réglementation, mais de 800 m (délimitation rouge).
- La sensibilité du château de Rays-sur-Saône et l'église de Vezet qui se traduit par un cône de respiration à préserver (hachures bleues)
- Relief abrupt (gris)
- Limite des parcelles forestières (délimitation noire)
- Une distance de 360 m de la route départementale (surface orange)
- Zones d'enjeux écologiques identifiés



Support de l'atelier de travail des contraintes à prendre en compte pour l'implantation des éoliennes du projet éolien de La Romaine, ENERTRAG (2020)

Comment représenter l'emprise des éoliennes ?

L'emprise spatiale d'une éolienne comprend **un centre** (point rouge), **le survol** (cercle), qui correspond à la surface survolée par les pales, et **l'ellipse** qui correspond à l'espacement à respecter entre chaque éolienne et qui est à orienter suivant le sens du vent dominant. Une direction Nord-Est/Sud-Ouest a été prise en compte.



L'espacement entre deux éoliennes est proportionnel à la longueur des pales. Cet espacement a été établi pour permettre à la ressource en vent de se « reconstituer » entre deux éoliennes (réduction de l'effet de sillage), et ainsi maximiser la production électrique du parc.

Des « ellipses » transparentes représentant cet espacement, ainsi que le centre de l'éolienne et son survol, ont été distribuées aux participants.

Les consignes à respecter, dans l'utilisation des ellipses :

- Les ellipses ne doivent pas, dans la limite du possible, se chevaucher. 2 éoliennes situées trop proches l'une de l'autre peuvent se gêner et diminuer la production d'électricité.
- Le centre de l'éolienne (point rouge), ne doit pas être situé dans le périmètre de 800 m des habitations (zone violette) et dans la zone protégeant la route départementale (zone grise).
- L'orientation des ellipses doit suivre celle de la rose des vents (dans notre cas 230°).

Suite à la présentation de toutes ces variables par Fabienne Leymarie et Florian Checco, les 4 groupes ont été désignés ainsi que leurs rapporteurs. Des épingles à tête de couleur ont été mises à disposition des participants. Ces épingles ont servi à représenter les éoliennes, sur carte. L'exercice s'est déroulé de 19h30 à 20h45 pour se clôturer sur une discussion à propos des mesures ERC.



Photos de l'atelier implantation en présence de membres du COPIL, ENERTRAG (2020)

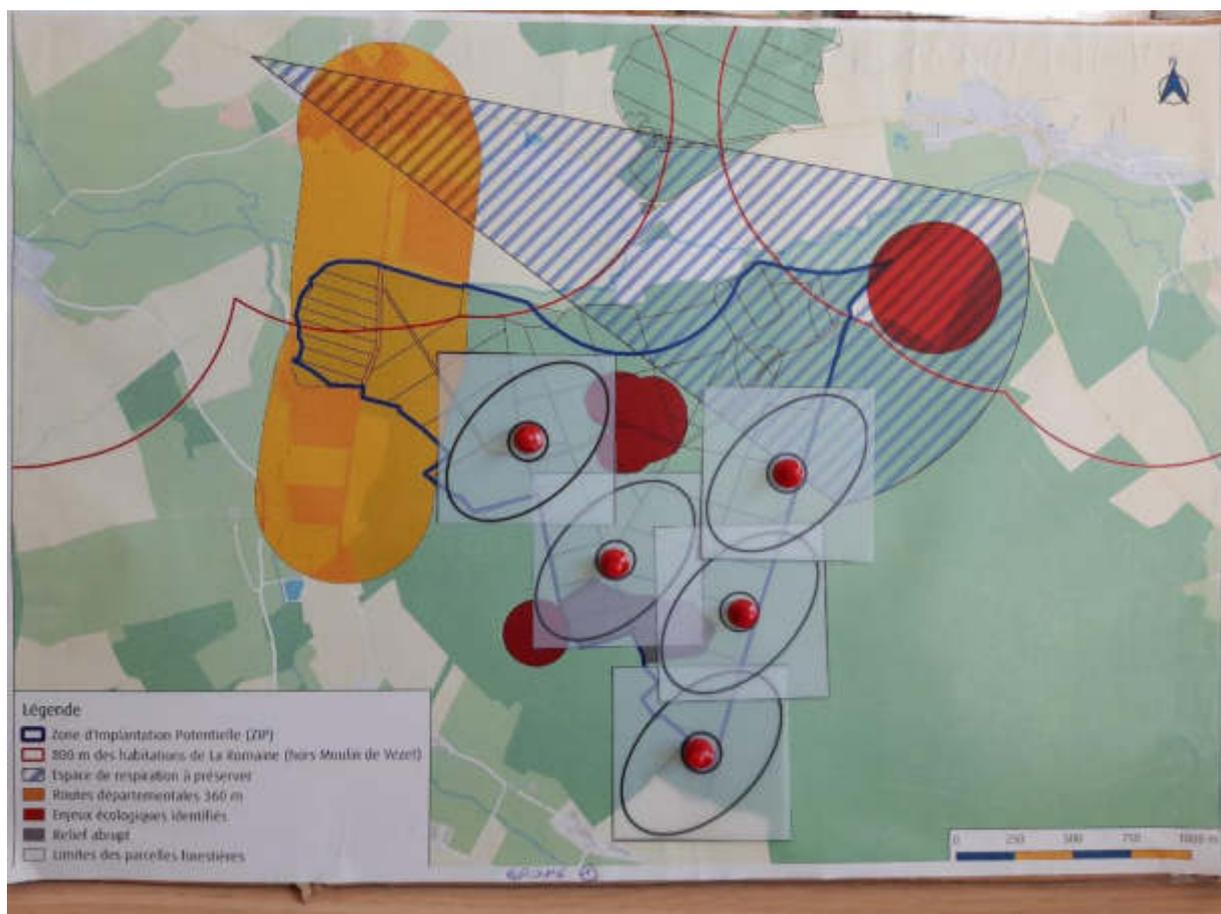


Photos de l'atelier implantation en présence de membres du COPII, ENERTRAG (2020)

B.2. Restitution de l'atelier « Implantation »

Groupe 1

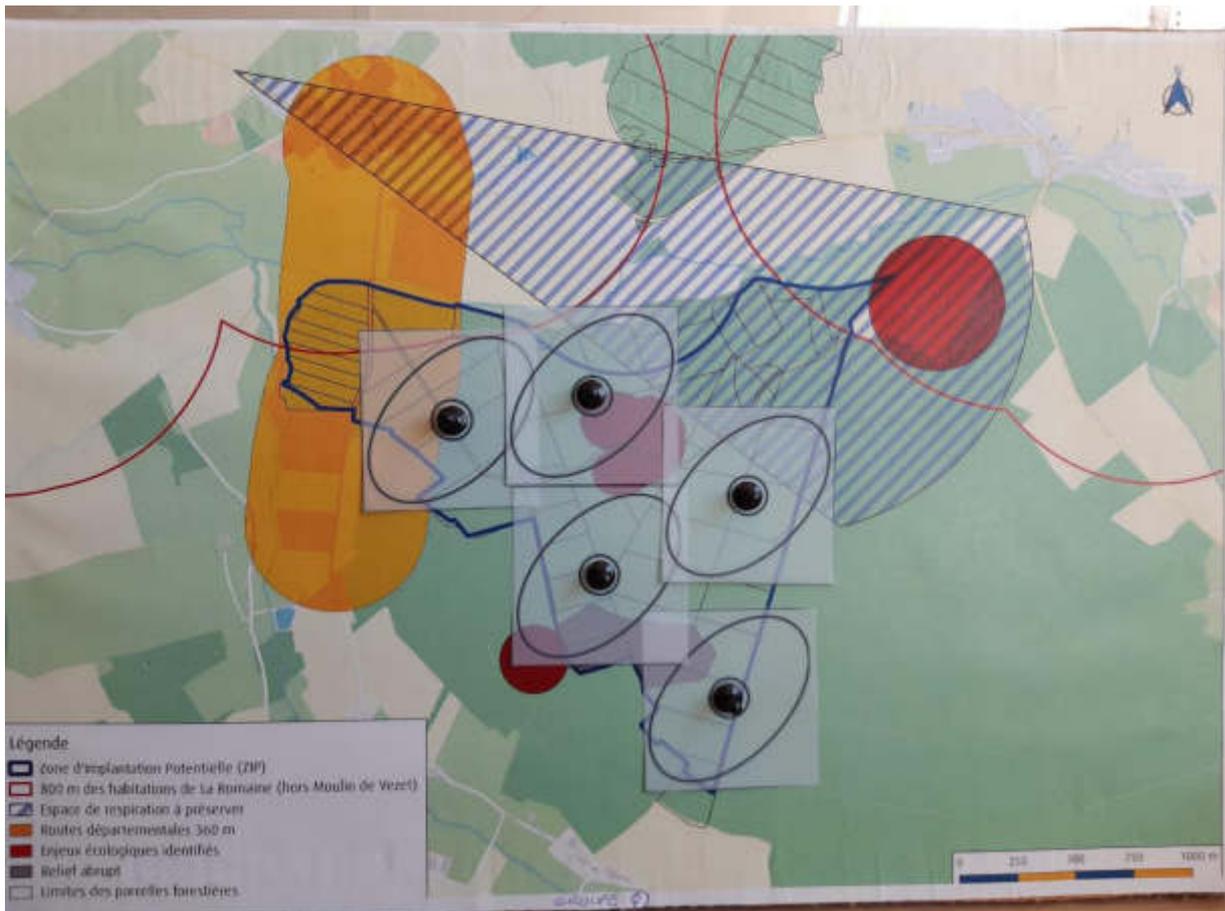
Le groupe 1 a retenu une implantation à 5 éoliennes afin de privilégier l'alignement des machines et un éloignement maximum des habitations.



Implantation du groupe 1, (2020)

Groupe 2

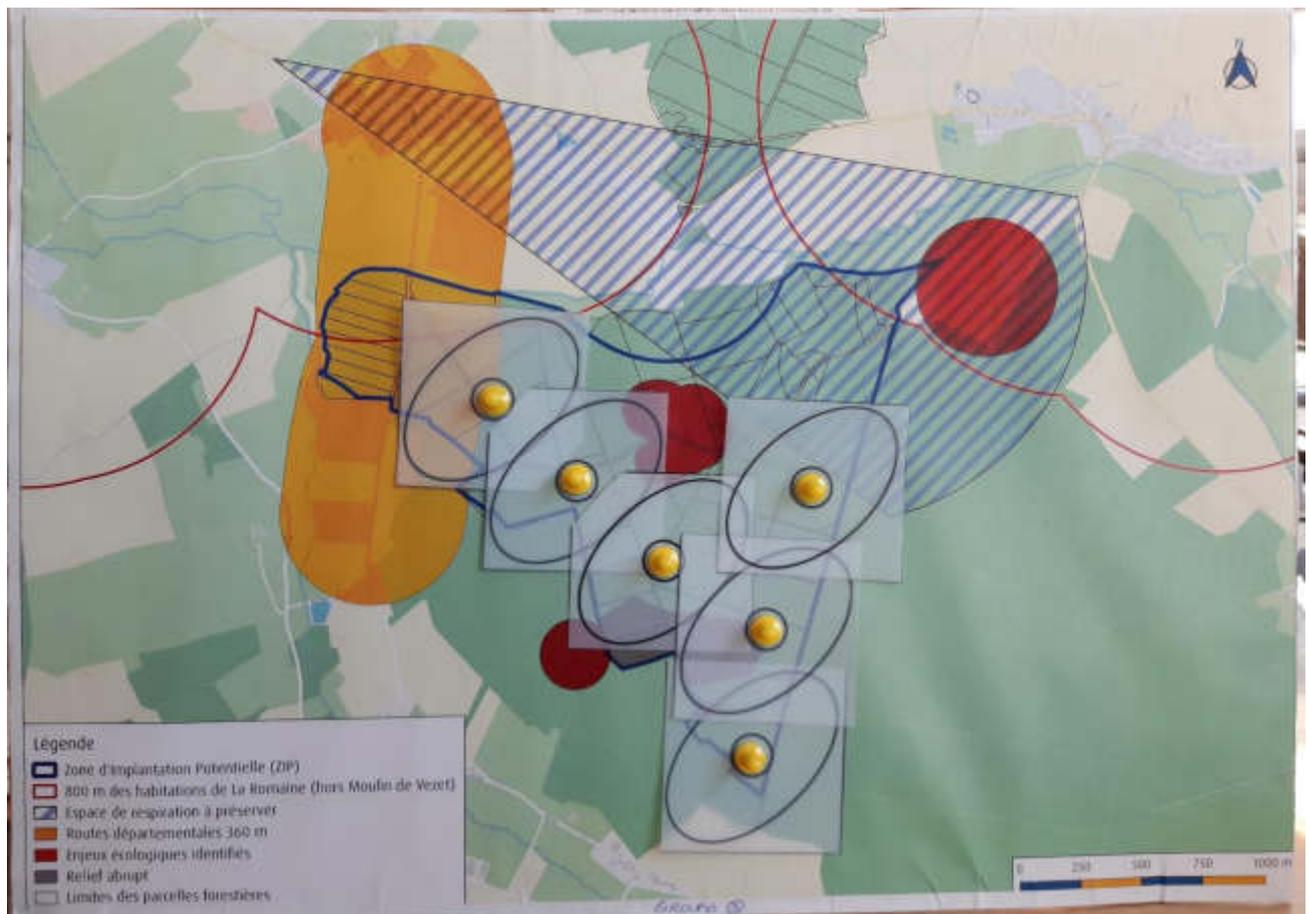
Le groupe 2 a également choisi une implantation à 5 éoliennes différente du premier groupe. Le choix s'est fait autour de deux alignements qui suivent le cône de vue depuis l'Église de Vezet (espace de respiration).



Implantation du groupe 2, (2020)

Groupe 3

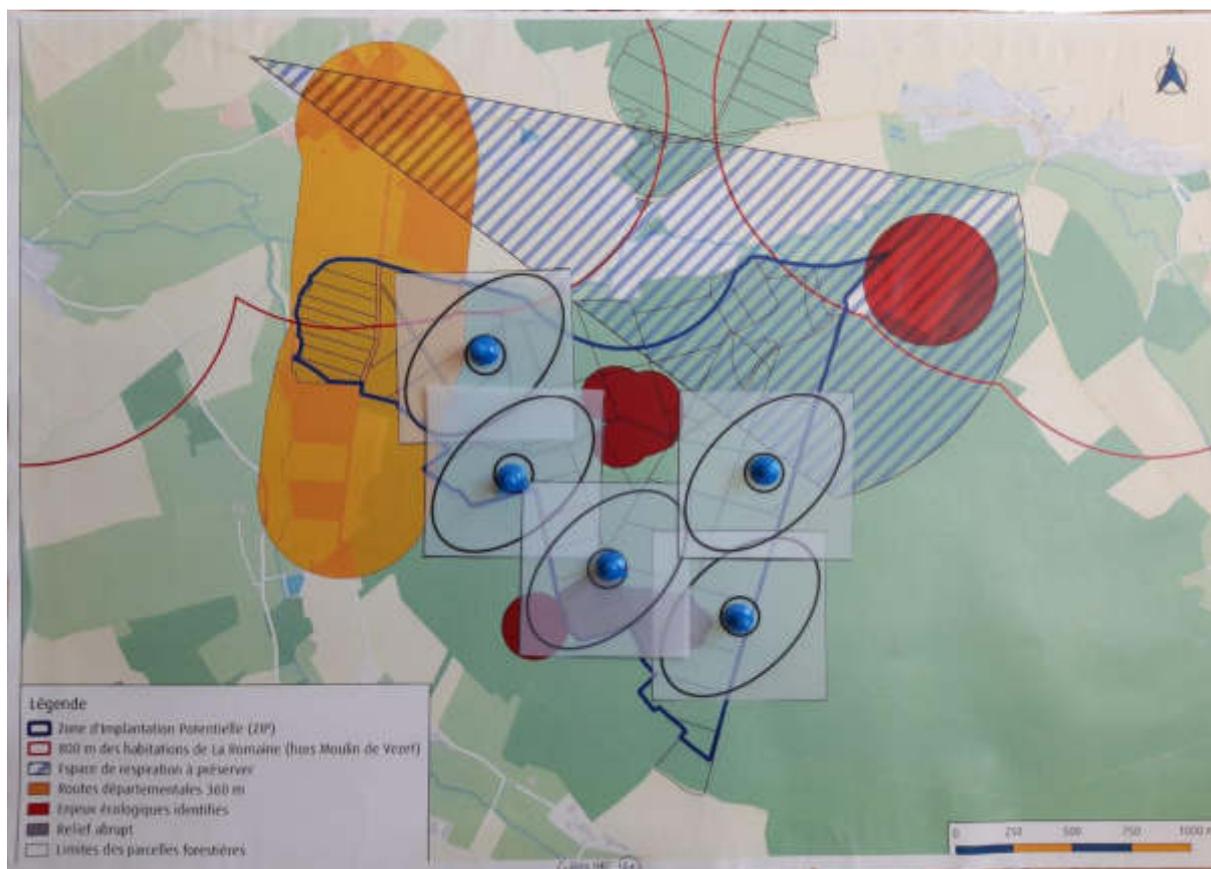
Le groupe 3 a retenu une implantation à 6 éoliennes avec 2 alignements qui forment un « T ».



Implantation du groupe 3, (2020)

Groupe 4

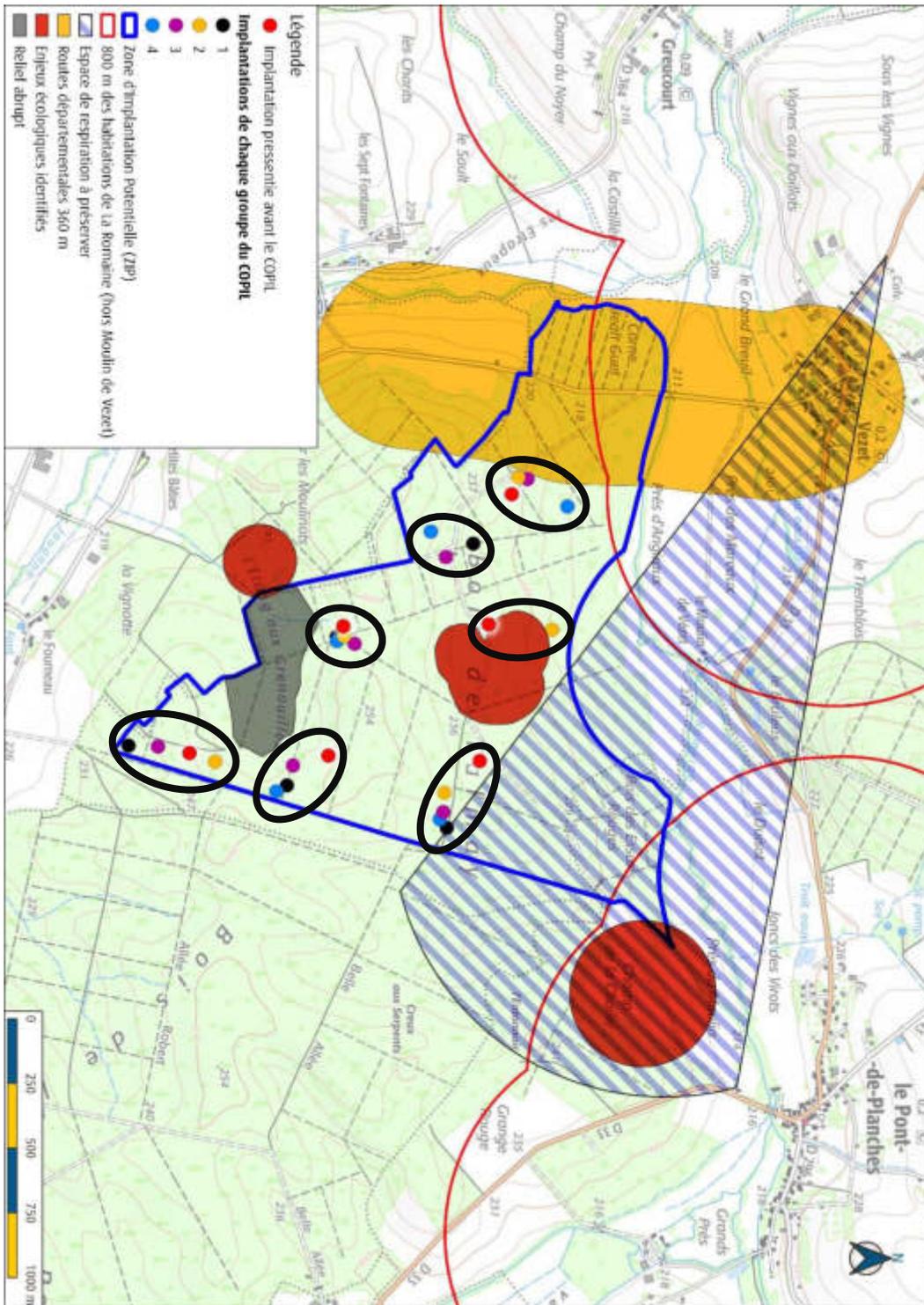
Le groupe 4 a choisi une implantation à 5 éoliennes sur 2 alignements. Un de 2 éoliennes et une ligne de 3. Un intérêt particulier a été de tenir compte des boisements et des chemins à créer.



Implantation groupe 4, (2020)

Suite à ce travail, Fabienne Leymarie et Florian Checco ont demandé aux 4 groupes de se réunir et à chaque rapporteur de l'implantation retenue et les éléments pris en compte pour y arriver.

En compilant les implantations proposées par les 4 groupes de travail, nous remarquons que des localisations d'éoliennes reviennent pour tous les groupes et parfois à minima pour au moins deux d'entre eux. Cette synthèse est présentée ci-après :



Synthèse de l'atelier implantation, ENERTRAG (2020)

Les scénarios issus de cet atelier seront étudiés par ENERTRAG, qui devra s'assurer de la cohérence de ces choix en fonction des différents retours et discussions attendues avec l'ONF et les bureaux d'études.

La réunion s'est clôturée en rappelant que :

- **Cette 3^{ème} réunion du COPIL fera l'objet d'un compte-rendu qui sera transmis à tous les membres**
- **Les membres du COPIL seront informés de la tenue du prochain COPIL de restitution de l'implantation retenue par ENERTRAG en fonction des différentes contraintes, recommandations de l'ONF et propositions du COPIL**

C. ANNEXE

Révisions des exigences de démantèlement et remise en état du site à la hausse !

En règle générale, la durée de vie prévue d'un parc éolien est de 20 à 30 ans, à compter de la date de mise en service

Après cessation de son activité, le parc doit être démantelé et le terrain restitué à son usage initial, comme le prévoit le décret n°2011-985 du 23 août 2011, pris pour l'application de l'article L 553-3 du Code de l'environnement. **Complété par l'arrêté du 22 juin 2020¹** qui donne des nouvelles conditions de démantèlement plus importantes que dans le précédent arrêté.

- Avant la garantie financière pour le démantèlement était de **50 000 € par éolienne** avant la construction des éoliennes. **Depuis l'arrêté du 22 juin 2020, les garanties financières demandées sont de 50 000 € par éolienne plus 10 000 €/MW lorsque la puissance unitaire de l'éolienne dépasse 2 MW.** (Exemple pour une éolienne de 5 MW : 50 000 € + 10 000 € x 3 = 80 000 € de garantie financière pour cette éolienne)
- **Le démantèlement et la remise en état du site** sont assurés par l'exploitant.
- **L'excavation des fondations** (article 20) doit se faire désormais en **totalité** et non plus à 2 m en forêt comme prévue dans le précédent arrêté de 2011.

Aujourd'hui le recyclage est passé à 92% des matériaux constituant une éolienne (acier, fonte, cuivre, aluminium, plomb...) sont recyclables. Le rotor qui est la partie la plus difficile à recycler, est recyclable à 35% d'ici 2025 il sera recyclable à 55%.

D'ici 2024, une éolienne sera recyclable au minimum à 95%.

¹ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042056014/>

Projet éolien de La Romaine

Comité de Pilotage éolien n°4 du 7 avril 2021

Compte rendu de la réunion

INTRODUCTION

La 4^{ème} réunion du Comité de pilotage du projet éolien de La Romaine a eu lieu le 7 avril 2021 à 18h30 à la salle des fêtes de Vezet. 14 participants dont 2 nouveaux et 3 représentants du porteur de projet ; Florian Checco, chef de projets, Arnaud Michel, Responsable du Territoire Est et Paul Ricossé, chargé de concertation. Les membres du comité ont été avertis de la tenue de cette réunion par l'envoi d'un courrier et d'un courrier électronique.

L'objectif de ce COPIL était de présenter l'implantation finale retenue par ENERTRAG suite aux études et expertises, notamment liées au milieu forestier dans lequel le projet s'intègre et à l'atelier implantation du COPIL 3.

LE DEROULEMENT DU COMITE DE PILOTAGE :

Afin de respecter les mesures sanitaires, ENERTRAG a mis à disposition des participants, des masques et du gel hydro-alcoolique. Les chaises et les tables ont été espacées et disposées dans la salle afin de respecter la distanciation physique en complément du port du masque.

Une fois l'ensemble des participants installés, les représentants du porteur de projet se sont présentés puis Paul Ricossé a énoncé en introduction ce qui avait été réalisé lors des précédentes réunions.

HISTORIQUE ET ORDRE DU JOUR DES PRECEDENTS COPIL

1ERE REUNION DU COMITE (14/12/2018)

- Présentation d'ENERTRAG
- Le projet (historique depuis 2017; la zone d'études; les grandes caractéristiques du projet)
- Les retombées économiques du projet (loyer; fiscalité)
- Le déroulement du projet (études ; planning etc.)

2EME REUNION DU COMITE (22/11/2019)

- Les études (vent, écologie et acoustique)
- Atelier sur le paysage (5 points de vue retenus)
- Le démantèlement

3EME REUNION DU COMITE (02/09/2020)

- Bilan de l'avancement et planning du projet
- Premiers résultats de l'étude paysagère et écologique
- Atelier de travail sur l'implantation des éoliennes (4 implantations proposées)

L'ordre du jour a ensuite été énoncé pour cette 4^{ème} réunion du COPIL.

ORDRE DU JOUR DU COPIL 4

- L'éolien en forêt et échanges avec l'ONF
- Présentation de l'implantation retenue
- Les retombées économiques du projet
- Discussion à propos des mesures compensatoires et d'accompagnement

EOLIEN EN FORET ET DISCUSSIONS AVEC L'ONF

Florian Checco le chef de projet a pris la suite de la réunion pour présenter le premier sujet de la réunion : **l'éolien en forêt et les discussions avec l'ONF**. Avant de présenter l'implantation choisie, il est important de préciser l'ensemble des paramètres à prendre en compte pour réfléchir à l'implantation d'un projet éolien en milieu forestier.

En effet, à l'inverse d'un parc éolien conçu en plaine agricole, il est primordial en forêt de tenir compte très tôt des besoins liés à la construction pour limiter au maximum l'impact du projet sur la forêt tout en conciliant la gestion forestière qui est prévue avec l'ONF pour les 20 prochaines années.

ENERTRAG a présenté ci-dessous les phases de chantier qui se succèdent lors de la construction d'un parc éolien et qui doivent donc être anticipées dès la phase de développement :

- Les voiries (renforcement ou création) ;
- La création des fondations et des plateformes des éoliennes ;
- La livraison des composants du parc éolien (mâts, pales) et
- L'installation des éléments (grues et flèches de levage, mâts et pales)

Dans cette partie, des photographies issues de la construction du parc éolien en forêt de Lacaune d'ENERTRAG seront utilisées pour illustrer chaque phase.

LES VOIRIES

Avant toute chose, la conception du projet doit intégrer les voiries existantes au sein de la forêt. Elles sont de deux types : les routes forestières, en granulaires et faites pour supporter des charges lourdes avec notamment le passage de grumiers ; et les dessertes forestières (ou limites de parcelles) qui sont des séparations existantes en terre entre les parcelles forestières et utilisées pour gérer la forêt mais qui ne sont pas dimensionnées pour supporter des gros engins et des charges trop lourdes.

Une fois ces voiries identifiées, le porteur de projet devra soit renforcer ou élargir les routes forestières ou procéder à la création de voirie, notamment dans le cas des limites des dessertes forestières. Dans tous les cas, le projet étant en forêt, il sera obligatoire lors de la construction des chemins, plateformes d'avoir recours à des matériaux en granulaire pour garantir une perméabilité du sol.

LE CAS DU RENFORCEMENT ET DE L'ELARGISSEMENT DE LA VOIRIE EXISTANTE

Pour assurer un acheminement des composants dans de bonnes conditions, il est parfois nécessaire de recourir à l'élargissement ou au renforcement des routes forestières existantes. Les voiries doivent être capables de supporter des pressions allant jusqu'à 80-100 mpa notamment

Cette procédure se déroule en 4 étapes : décaissement de la desserte identifiée sur une *profondeur d'environ 80 - 100 cm* (également en fonction des études géotechniques), puis la création d'une couche de base en matériaux d'emprunt pour stabiliser la base de la voirie, l'empierrement de la structure puis une couche finition en gravillons. Toutes ces étapes sont discutées et dimensionnées en amont de la construction avec la commune et l'ONF pour que ces voiries soient également adaptées dans le cadre de l'exploitation forestière.

ENERTRAG met un point d'honneur à faire travailler au maximum des entreprises locales pour faire profiter l'économie du secteur, limiter les coûts de la construction mais aussi minimiser l'empreinte carbone du chantier. Exemple : Construction du parc éolien de Dyé (89) par ENERTRAG. L'ensemble des cailloux utilisés pour l'ensemble du parc éolien étaient issus du GAEC Petit, entreprise de Dyé ; l'entreprise de maçonnerie Marschal à Dyé avait réalisé le renforcement d'un pont en amont du site avec des IPE et l'ensemble de la construction des voiries et plateformes avait été réalisé par BBF, terrassier de la Nièvre présent également à Auxerre.



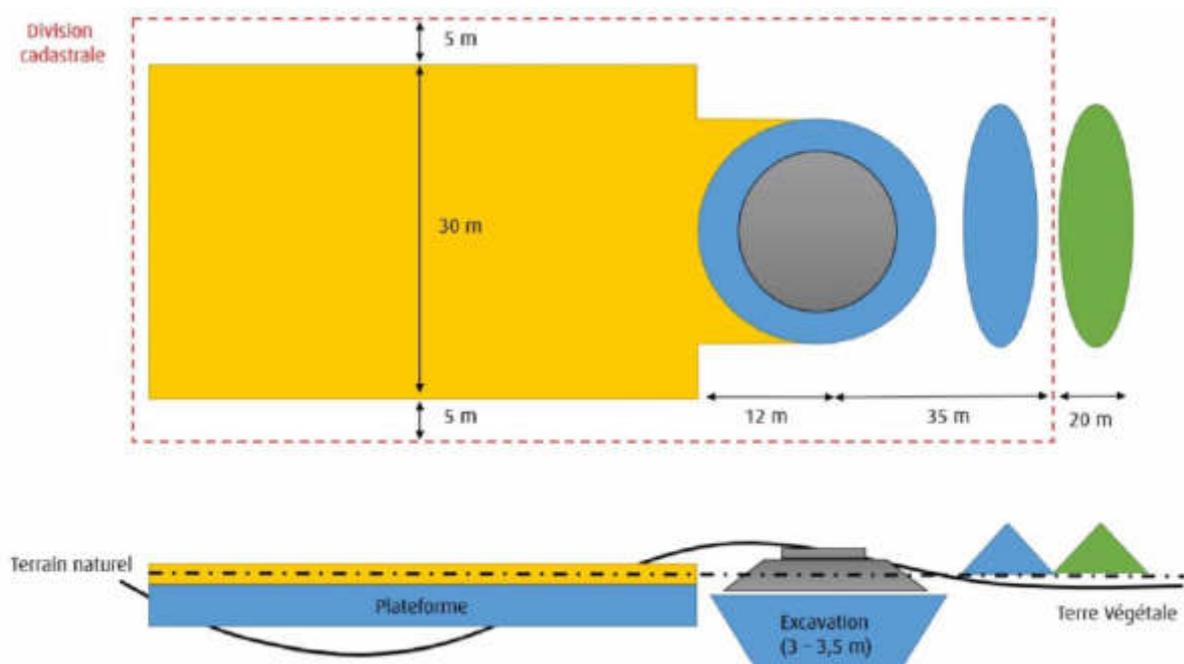
LES PLATEFORMES ET FONDATIONS

Une fois les accès réalisés, nous devons procéder à la création des plateformes, utilisées pour placer des composants de l'éolienne et des machines de la construction puis pour faciliter l'exploitation du parc éolien ; et la création des fondations des éoliennes, composées de béton et de ferrailage. Les plateformes, d'une superficie variant de 0,15 à 0,25 are en fonction de leur disposition, sont tout comme les voiries en pierre pour conserver une perméabilité du sol, et sont réalisées via les phases suivantes : décapage de la terre végétale, qui stockée temporairement sur

site puis étalée ou stockée à un emplacement convenu selon les besoins du propriétaire ; excavation de l'emprise de la plateforme et de la fondation et évacuation de la « mauvaise terre » en dehors du site ou stockage à un endroit identifié ; empierrement de la plateforme (profondeur en moyenne de 80 cm selon le type de sol) ; dépôt d'une couche de finition en gravillon et coulage de la fondation.



Le schéma ci-dessous présente le scénario type, en vue de côté et de dessus, d'une plateforme avec sa fondation et les terres (végétale et « mauvaise terre » en bleu) qui seront séparées et mises de côté au moment de la construction.



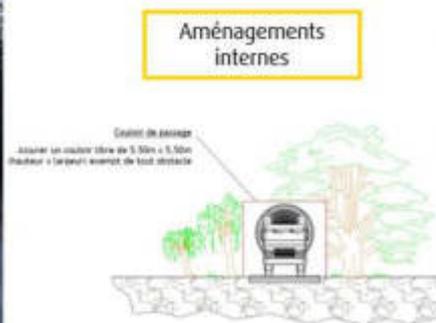
LA LIVRAISON DES COMPOSANTS

Au moment où la structure globale du projet a été créée la livraison des composants d'installation d'une éolienne peut être réalisée. Ce qui comprend :

- le mât (transporté en plusieurs parties)
- les pales de rotor

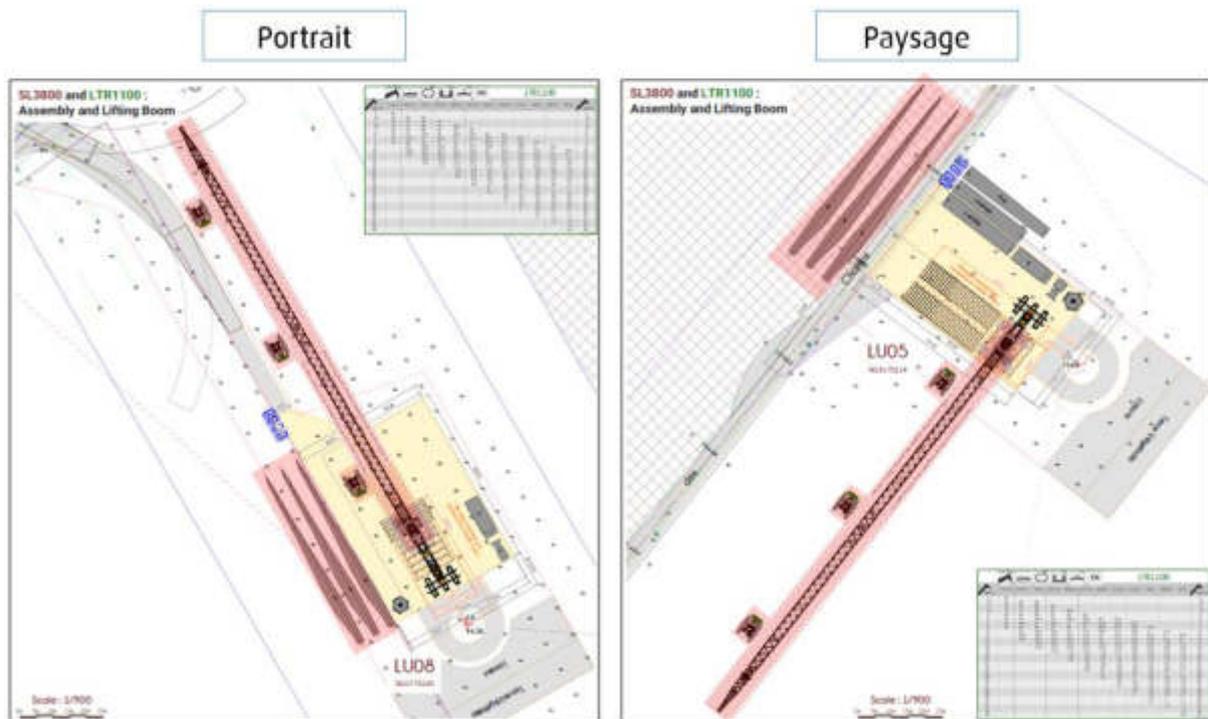
Cette phase nécessite la prise en compte en amont des rayons de courbures des convois afin de pouvoir acheminer les pales des éoliennes, d'où un défrichage ou élagage à prévoir parfois de part et d'autre dans certaines zones où les virages sont trop abrupts. En moyenne, les transporteurs de pales nous demandent un « couloir de passage » sans obstacle qui mesure environ 5,5 m x 5,5 m. Dans le cas de la route forestière du Bois de Talmay, l'ouverture existante de la voirie est quasiment tout le temps suffisante pour ce type de convoi sauf au niveau du croisement proche de la cabane du Marcel où il faudra prévoir des aménagements.

La page 5 du document « Un vent de transition », livré avec le compte rendu, détaille les différents composants d'une éolienne ainsi que son principe de fonctionnement.



L'INSTALLATION (FLECHE)

Pour monter les éléments d'une éolienne (mât, rotor et pales de rotor), nous devons prévoir la disposition du chemin et de la plateforme pour être en mesure d'accueillir une flèche de levage (mesurant la hauteur de la nacelle, ici 149 m) pour installer la nacelle et les pales et deux ou trois grues intermédiaires afin de lever progressivement les sections du mât jusqu'à la hauteur souhaitée. La flèche étant un élément long prenant une certaine emprise au sol, un positionnement le long du chemin d'accès à l'éolienne (en position portrait par rapport à la plateforme) permet de réduire la surface à défricher à l'inverse d'une position en paysage qui engendrera des surfaces à défricher (cf. zones rouges sur les schémas ci-dessous) supplémentaires ou dans des zones qui ne l'ont pas déjà été pour le reste de la construction.



L'INSTALLATION (MAT ET PALES)

Après avoir positionné les éléments de levage (flèche et grues idéalement en format portrait) de manière à limiter autant que possible le défrichage, le mode d'installation peut également faire économiser de la surface à défricher.

Les schémas ci-dessus représentent une situation classique en plaine agricole où les composants de l'éolienne sont stockés autour de la plateforme. Ceci n'est pas la manière la plus optimisée lorsque nous travaillons en forêt car cela impliquerait forcément des zones à défricher complémentaires et, qui plus est, qui ne seraient que temporaires pour le montage et n'auraient pas vocation à être utiles une fois le parc construit. Il vaut mieux ainsi opter pour l'installation en « juste à temps » dans laquelle chaque section de mât est acheminée l'une après l'autre sans

stockage autour de l'éolienne. Au fur et à mesure que les éléments vont arriver, ils vont être dressés par les grues et monter les uns sur les autres pour former le mât.

Levage du mât en « Juste à temps » pour ne pas avoir de stockage de mât ou de pale sur site



Une fois le mât monté. Les pales peuvent être installées et nous privilégierons là encore un montage en « Juste à temps » et « Pale par pale » grâce au choix du modèle de machine. Cette méthode consiste à lever chaque pale dès réception sur la plateforme et à l'installer au niveau de la nacelle jusqu'à obtenir un rotor complet. Là encore, cela permet de limiter la surface à défricher car à l'inverse, d'autres turbiniers imposent un montage de rotor au sol puis levage jusqu'à la nacelle, ce qui signifie une multiplication par 2 voire 3 de la surface à défricher (cf. schémas/photos ci-dessous).

Levage du rotor pale par pale

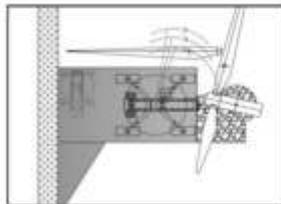
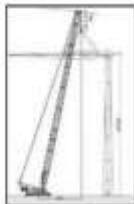


Levage du rotor en rotor complet

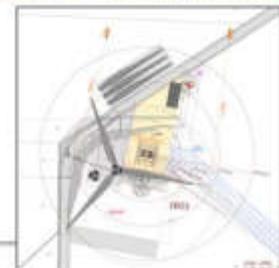


+++ : pas de stockage sur site

--- : montage plus lent, électrification de la WTG, surcoût (environ 10k/éol.)

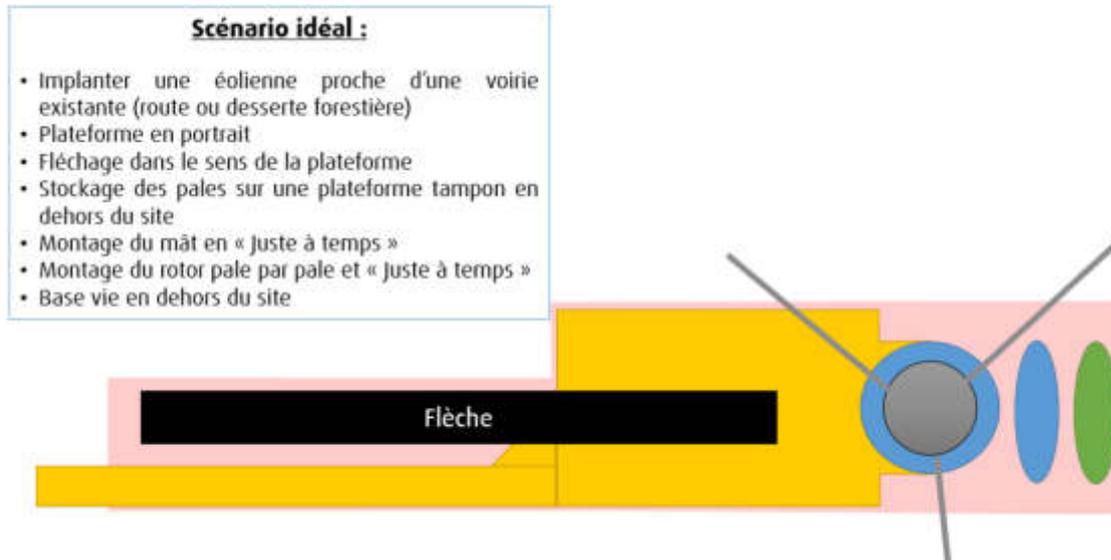


+++ : montage plus rapide
--- : rayon de défrichage, droits fonciers

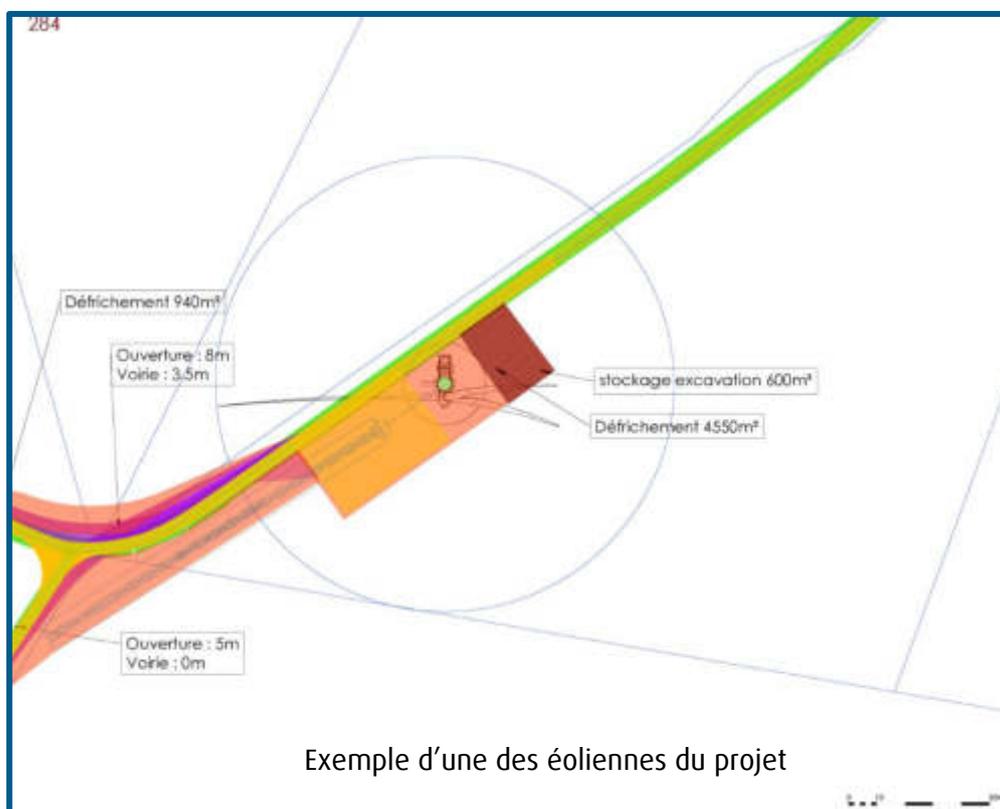


SYNTHESE D'UN DEFRICHEMENT OPTIMISE

Cette partie de présentation sur la construction en forêt visait à expliquer quelle était la meilleure configuration idéale d'une éolienne et de ses éléments pour limiter le défrichage.



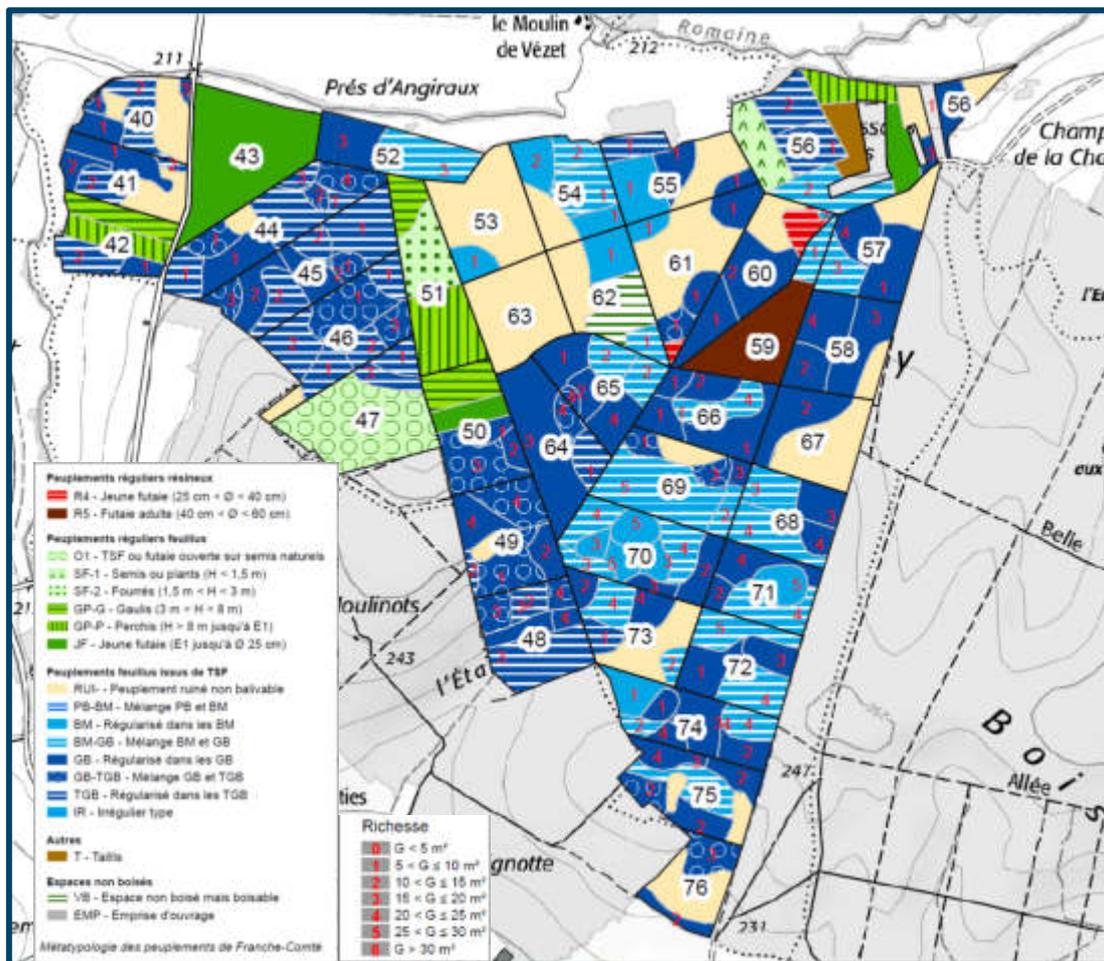
La partie représentée en rouge correspond à un défrichage type optimisé pour la phase de construction dans lequel nous avons limité le stockage sur site au strict minimum avec une flèche située dans l'axe de la plateforme et dans le prolongement du chemin. Cette configuration a été celle qu'ENERTRAG a privilégiée pour concevoir son implantation finale.



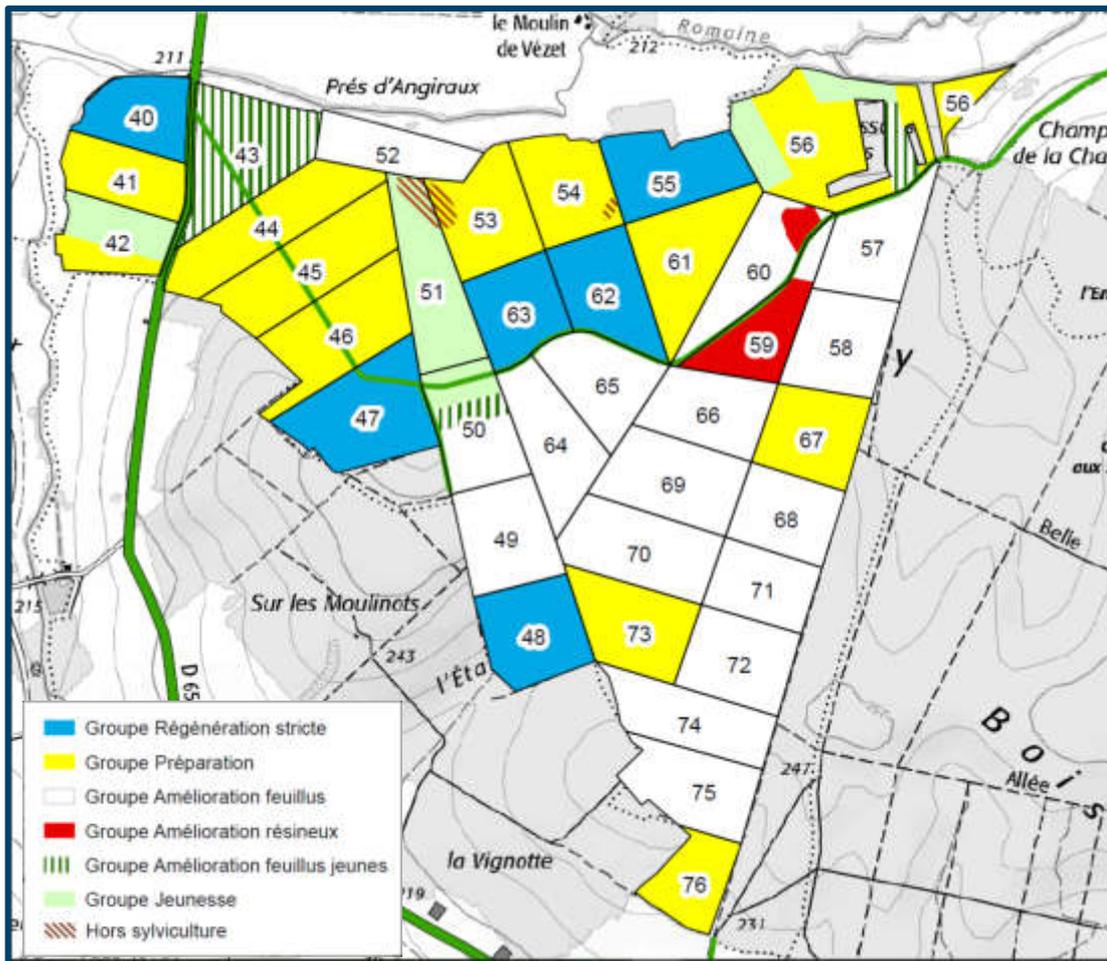
PLANS DE L'ONF (EN COURS DE VALIDATION)

Pour dimensionner au mieux l'implantation finale du projet éolien de La Romaine, ENERTRAG s'est rapprochée de l'ONF lors de plusieurs entrevues afin de faire coïncider au mieux le projet éolien avec les aménagements envisagés dans le Bois de Talmay.

Suite à la fusion des trois anciennes communes de Greucourt, Vezet et Pont-de-Planches, une mise à jour du plan d'aménagement a été engagée par l'ONF pour s'adapter aux besoins de la commune nouvelle de La Romaine et bénéficier d'un seul plan d'aménagement unique sur la commune. Ce nouveau plan d'aménagement a été validé dernièrement par la commune de La Romaine et vous trouverez ci-dessous la carte des peuplements et la carte des aménagements.



Sur cette carte, nous voyons les indices de richesse qui vont de 0 (représenté en beige « RUI - Peuplement ruiné ») jusqu'à 6 (étant la zone la plus riche en valeur économique) ainsi que la taille des bois qui ont été observés sur site. Les discussions avec l'ONF nous ont conduit à privilégier les zones ruinées jusqu'à un indice de richesse de 2, les secteurs de résineux et les secteurs en limite de parcelle.

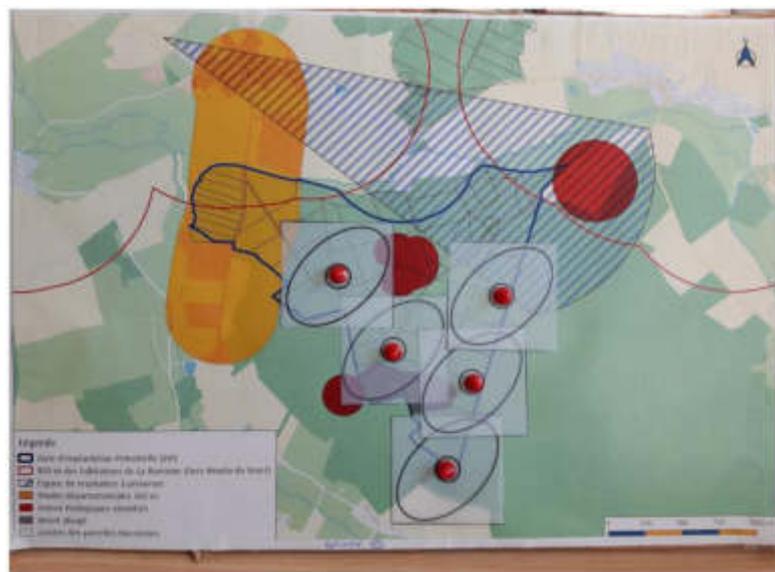


Cette carte représente les aménagements anticipés au sein du Bois de Talmay pour les 20 prochaines années. Les recommandations de l'ONF visent à éviter au maximum les secteurs en groupe Jeunesse ou d'amélioration jeunesse car étant des parcelles à forte valeur d'avenir et privilégier les secteurs de résineux, de régénération, les limites de parcelles.

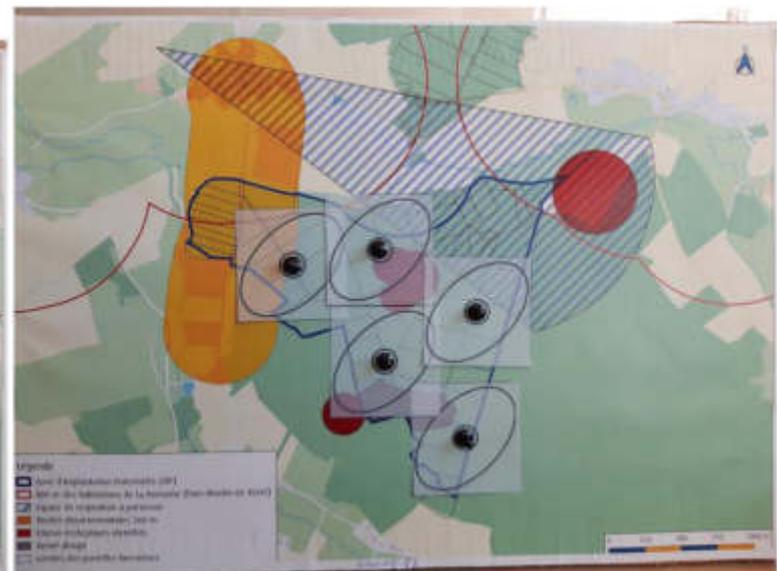
PRESENTATION DE L'IMPLANTATION RETENUE

L'implantation retenue par ENERTRAG a fait l'objet d'un travail de synthèse entre les différentes études réalisées, les discussions avec l'ONF et les propositions issues du COPIL. Dans un premier temps, le travail réalisé au cours du COPIL 3 est rappelé (cf. Compte-rendu COPIL 3). Les discussions avec l'ONF ont permis d'affiner notre implantation pour se placer dans les secteurs les plus propices et avoir un projet cohérent avec les évolutions envisagées pour le Bois de Talmay, en particulier pour les chemins d'accès.

RETOUR DU COPIL N°3 : ATELIER IMPLANTATION



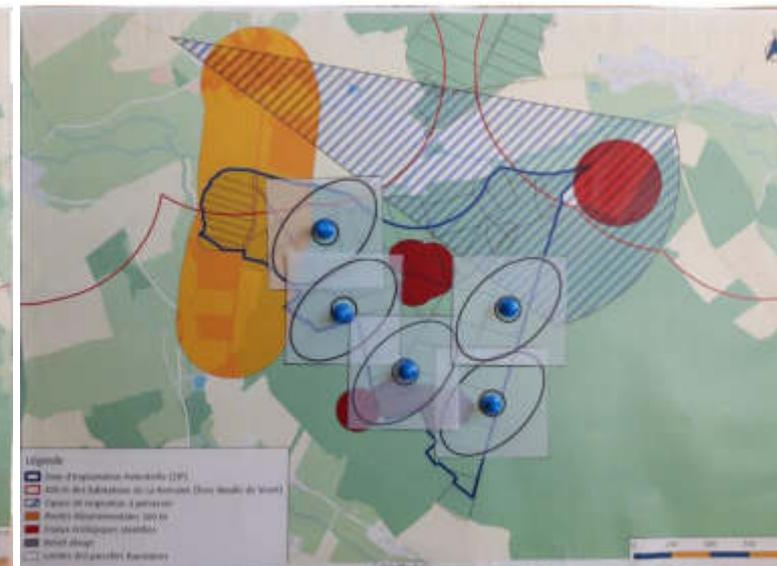
Implantation proposée par le Groupe 1



Implantation proposée par le Groupe 2



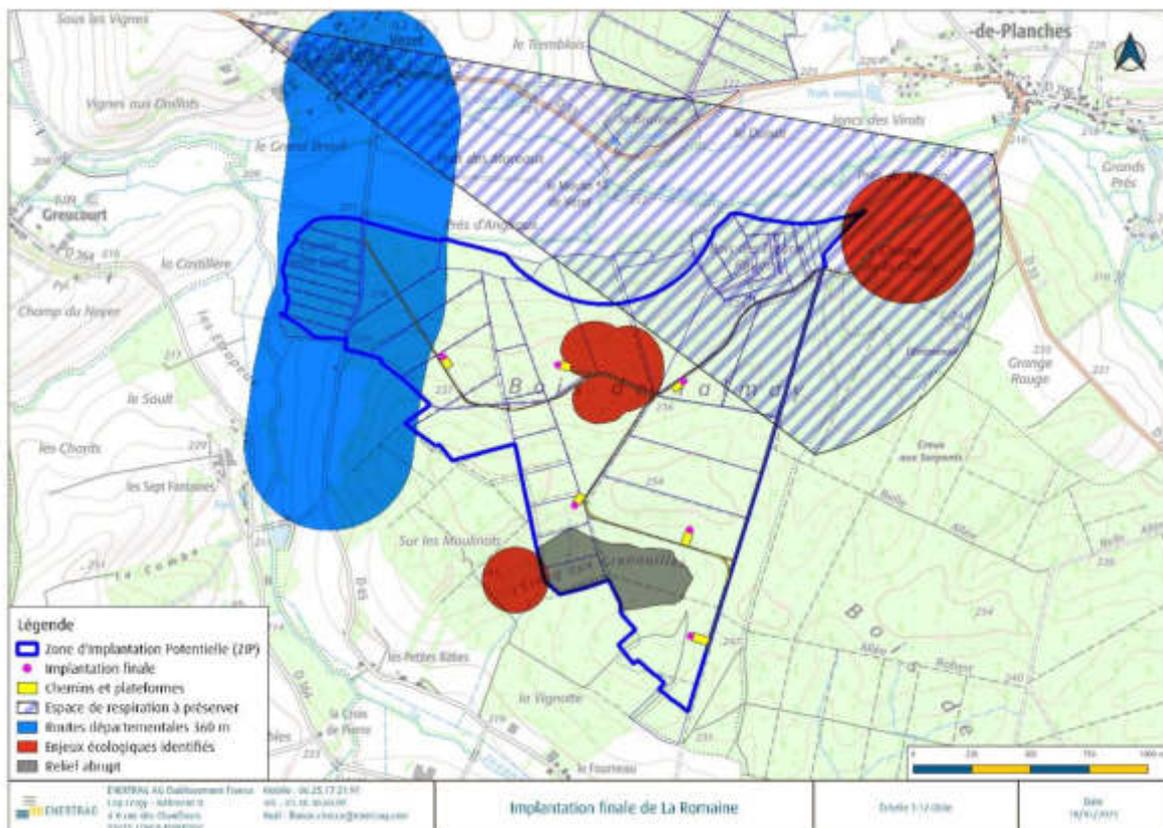
Implantation proposée par le Groupe 3

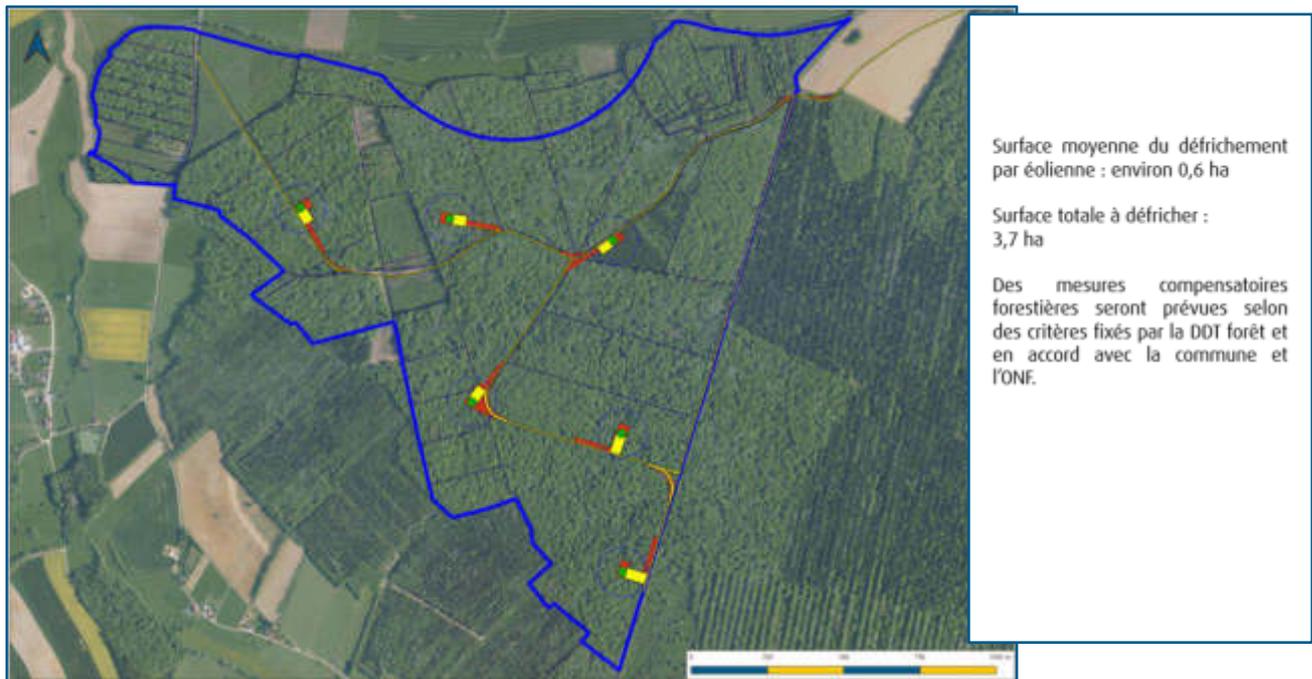


Implantation proposée par le Groupe 4

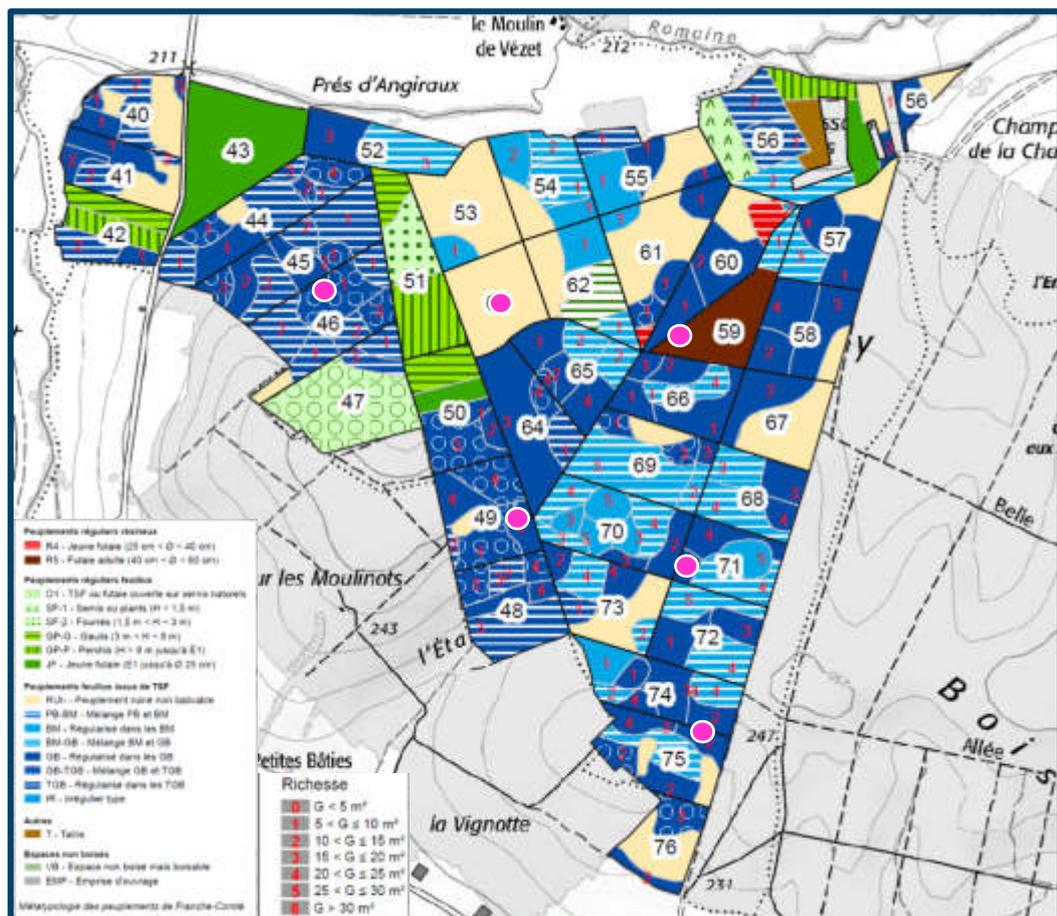
ENERTRAG a fait le choix de retenir une implantation de 6 éoliennes en respectant plusieurs recommandations majeures des bureaux d'études :

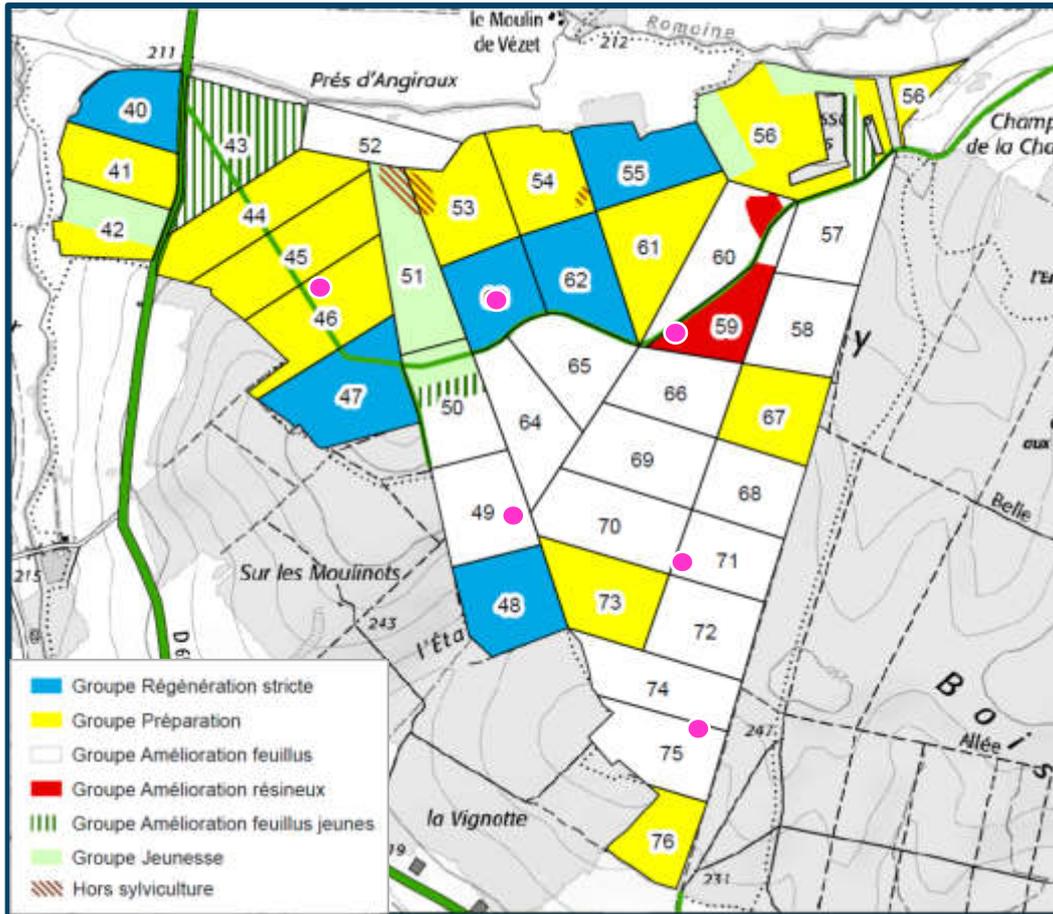
- Maintenir un cône de respiration dans l'axe de la route départementale D33 avec l'église de Vezet sans éoliennes.
- Assurer une régularité de l'implantation avec des espacements équivalents entre éoliennes.
- Réfléchir à une composition nord-ouest-sud-est des éoliennes pour être lisible depuis le château de Ray-sur-Saône et de l'église de Vezet.
- Avoir un recul de 200 m dans la ZIP vis-à-vis de la rivière La Romaine.





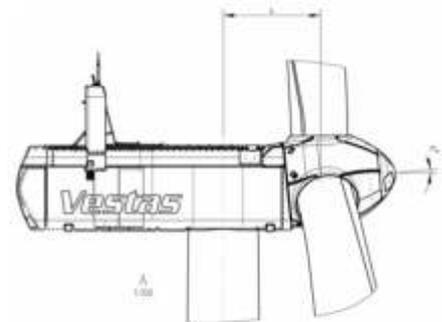
Les deux plans issus du Plan d'aménagement de l'ONF ci-dessous montre que nous nous sommes placés sur des secteurs aux indices de richesse allant de 0 « Ruiné » à 2 comme recommandé par l'ONF, en se plaçant dès que possible en limite de parcelle et proche d'une route/desserte forestière tout en évitant les parcelles « Jeunesse ».





Après les études menées en interne suite à la campagne de vent et au contexte du projet, ENERTRAG a choisi de retenir l'éolienne V162 - 5,6 MW, soit une puissance totale de 33,6 MW.

Vestas V162 – 5,6 MW



Caractéristiques de l'éolienne	Type
Hauteur du mât	149 m
Taille du rotor	162 m
Hauteur totale (en bout de pale)	230 m

LES PHOTOMONTAGES

ENERTRAG a ensuite présenté quelques photomontages préliminaires de l'implantation depuis des points de vue retenus dans l'étude d'impact paysagère en cours de rédaction. Un plus grand nombre de photomontages seront présentés dans l'étude d'impact finale depuis les bourgs autour du projet éolien et jusqu'à environ 20 km.



RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Dans le cadre du projet éolien de La Romaine, les retombées économiques sont de deux natures : les retombées fiscales et les retombées locatives des terrains auprès du propriétaire, c'est-à-dire la commune de La Romaine.

FISCALITE ET EOLIEN

Les taxes et impôts auxquels sont soumis les parc éoliens



UNE SOCIÉTÉ DE PROJET REVERSE EN MOYENNE

10 000 € / MW/ AN (CFE + CVAE + IFER)

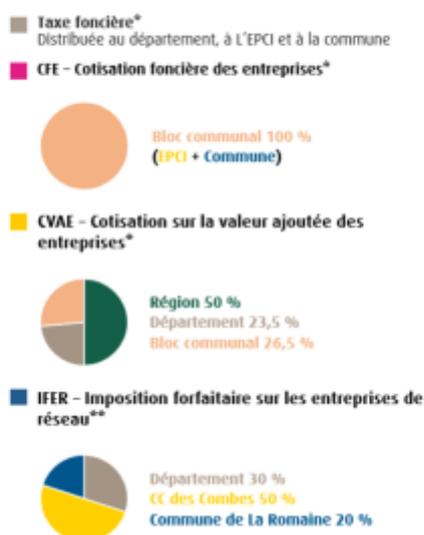
AU TRÉSOR PUBLIC, CHARGÉ ENSUITE DE LA REDISTRIBUTION

*Evolution IFER (€/kW)

2016 : 7,34	2019 : 7,5
2017 : 7,4	2020 : 7,67
2018 : 7,47	2021 : 7,7

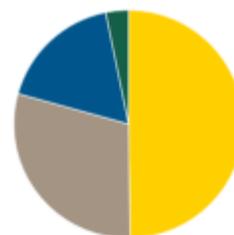
REPARTITION DE LA FISCALITE

La répartition des taxes et impôts aux collectivités (en 2019)



Répartition totale avec les taux en vigueur*

- > 17,5 % à la commune de La Romaine
- > 49,8 % à la CC des Combes
- > 29,5 % au département
- > 3,2 % à la région



Sources : * Impots.gouv.fr et ** CC des Combes

SIMULATION DES RETOMBÉES FISCALES DU PROJET

Estimation des retombées fiscales du projet éolien : 6 éoliennes de 5,6 MW

Fiscalité unique CC des Combes				
Retombées fiscales du projet	Commune	Communauté de communes	Département	Région
Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB) €/an (2019)	3 452	2 084	11 016	-
Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) €/an (2019)	0	9 941	-	-
Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) €/an (2019)	0	15 651	4 738	10 800
Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) €/an (2021)	51 744	129 360	77 616	-
Total €/an	55 196	157 035	93 370	10 800

RETOMBÉES ISSUES DE LA LOCATION DES PARCELLES

- Loyer : 4000 €/MW/an intégrant les frais de garderie de l'ONF → 3 520 €/MW/an pour la commune et 480 €/MW/an pour l'ONF
- Utilisation de chemins communaux : 500 €/an/éolienne

Revenus de la location perçus par la commune de La Romaine	
Puissance des éoliennes	5,6 MW
Nombre d'éoliennes	6
Loyer total	6 éol. x 5,6 MW x 4 000 €/an = 134 400 €/an
Loyer net pour La Romaine	88 % x 134 400 €/an = 118 272 €/an
Utilisation des chemins	500 € x 6 éol. = 3 000 €/an
Revenus totaux	134 400 €/an + 3 000 €/an = 137 400 €/an
Revenus nets pour La Romaine	121 272 €/an

Chacune de ces retombées sont calculées sur la puissance nominale des machines, c'est-à-dire sur les MW. Cela signifie que le calcul des retombées économiques est complètement indépendant de la production effective du parc que les éoliennes tournent ou pas et ce pendant toute la durée de vie du parc éolien.

MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT

Dans le cadre du projet éolien de La Romaine, ENERTRAG doit mener une séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC) pour concevoir son projet.

- Les mesures d'évitement (préventives ou de suppression) : elles sont prises durant les phases préliminaires du projet et sont destinées à éviter une sensibilité forte voire modérée ou annuler en amont des impacts prévisibles. Les mesures de prévention des impacts représentent les choix du maître d'ouvrage dans la conception du projet en faveur du moindre impact. Exemple : Evitement des zones à enjeux écologiques fort identifiés par le bureau d'études écologique.
- Les mesures réductrices : elles ont pour but de supprimer ou tout au moins atténuer les impacts dommageables du projet sur le lieu et au moment où il se développe. Elles s'attachent donc à réduire, sinon à prévenir l'apparition d'un impact.
- Les mesures compensatoires : elles visent à permettre de conserver globalement la valeur initiale de l'environnement. Une compensation doit correspondre exactement aux effets négatifs sur le thème environnemental en cause. Les mesures compensatoires sont des mesures qui viennent en plus du projet et seulement en dernier recours (il faut d'abord chercher à éviter ou réduire les impacts, notamment à travers l'étude de solutions alternatives) et ne sont pas forcément mises en œuvre sur le lieu même de l'impact généré. Elles n'interviennent que sur l'impact résiduel, c'est-à-dire celui qui reste quand tous les autres types de mesures ont été mis en œuvre.

Les mesures compensatoires sont ainsi des mesures qui sont demandées par les bureaux d'études suite à l'analyse des impacts du projet, qui peuvent porter sur l'ensemble des thématiques demandées par l'administration (écologique, paysagère etc.) et sont cadrées réglementairement. S'agissant d'un projet éolien en forêt, la DDT Forêt formulera également un montant de compensation forestière calculé sur la surface défrichée du projet, celle-ci pouvant prendre la forme d'une replantation d'arbres sur une surface donnée.

Les mesures d'accompagnement : elles ne sont pas définies par la réglementation mais ce sont, en général, les mesures qui visent à renforcer les effets bénéfiques du projet ou à en apporter d'autres, indirectement. Dans le cadre du projet éolien de La Romaine, ENERTRAG a estimé à environ 20 000 € par éolienne le montant des mesures d'accompagnement, soit 120 000 €, qui peut être attribué sur ce projet, idéalement sur des thématiques en lien avec le cadre de vie indépendamment des mesures compensatoires qui seront prévues dans ce dossier.

ENERTRAG a proposé aux membres du COPIL de La Romaine et du conseil municipal de réfléchir à des mesures d'accompagnement pour que nous puissions en sélectionner et les intégrer dans le dossier qui sera déposé en préfecture. En fonction de la disponibilité des bureaux d'études qui travaillent actuellement sur la rédaction de l'étude d'impact, ENERTRAG pourra éventuellement fournir de plus amples informations sur les mesures qui auront été proposées lors du prochain COPIL qui aura lieu en juillet à une date qui reste encore à définir.

Discussions avec les bureaux d'études et les communes de mesures qui pourraient être réalisées :

- Mesures d'ordre paysager
- Mesures en faveur de l'environnement naturel
- Mesures en faveur de l'environnement humain et du cadre de vie (accompagnement)

Les mesures compensatoires seront proposées par les bureaux d'études suite à l'analyse des impacts et certaines d'entre elles pourront être concertées avec la commune de La Romaine.

Concernant les mesures d'accompagnement, un budget de 20 000 € par éolienne a été retenu, ce qui correspond à 120 000 € affectables pour la réalisation de ces mesures.



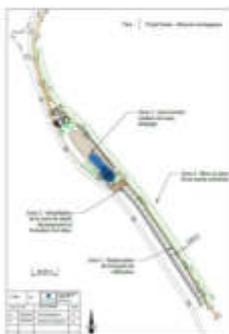
Pour aider les membres du COPIL à réfléchir à ces mesures, des exemples de mesures réalisées sur d'autres projets portés par ENERTRAG ont été présentées dans les pages suivantes en complément du livret « Paroles d'élus » envoyé en plusieurs exemplaires à la mairie de La Romaine et qui sera également envoyé au présent compte rendu en version numérique.

PRESERVATION DU GUEPIER D'EUROPE ET SON ENVIRONNEMENT

Lieu: Goudelancourt-lès-Pierrepont (02)

Objectifs: recréer un espace favorable à une population de guêpiers d'Europe et entretenir les lieux avec l'association la Roselière (association qui gère la Réserve Naturelle Nationale de Vesles-et-Caumont)

Coût: 50 000 € pour les travaux et 8000 €/an pour le partenariat (2020-2035)



Les travaux:

- Restauration de la façade de nidification
- Aménagement paysager de la zone de dépôt
- Création d'une mare et étrépage
- Mise en place d'une bande enherbée
- Sécurisation globale du site



PRESERVATION DU RALE DES GENETS ET SON ENVIRONNEMENT

Lieu: Anguilcourt-le-Sart et la vallée de l'Oise (02)

Objectifs: remettre en prairie 5 hectares dans la vallée de l'Oise, études bioacoustiques, mesures d'urgence auprès des agriculteurs et financement barre d'effarouchement

Coût: 21 000 €/an pendant 5 ans puis 6000 €/an pendant toute l'exploitation du parc éolien



Les travaux:

- Broyage sur végétation herbacée
- Bucheronnage - abattage
- Traitement des souches puis broyage de restauration



ENFOUISSEMENT DE RESEAUX

Lieu: plusieurs communes en France

Objectifs: participer à l'enfouissement des réseaux dans les communes

Coût: prise en charge ENERTRAG variable en fonction des projets

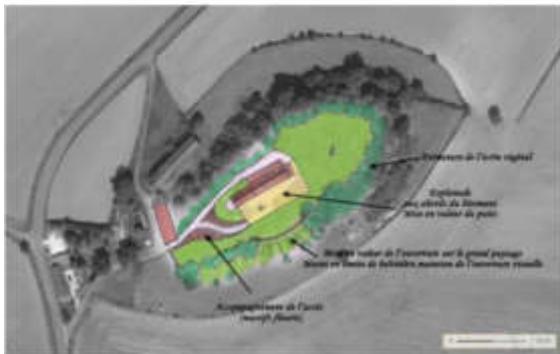


MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE BATI

Lieu: Jully (89)

Objectifs: aménagement du chemin d'accès au château de Jully, des limites du terrain (muret et clôture) et plantation aux abords du bâtiment.

Coût: 57 000 €

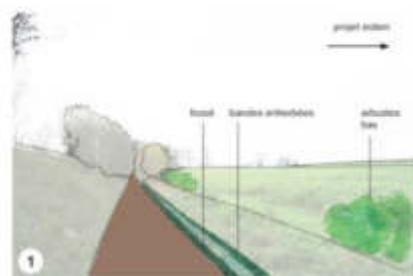
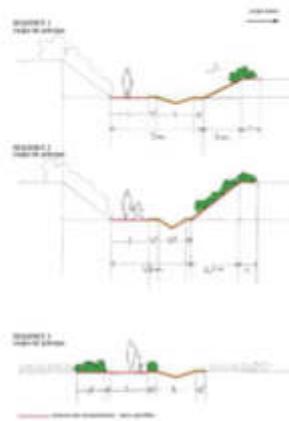


MISE EN VALEUR DES LIEUX DE RANDONNEE

Lieu: Aisne

Objectifs: aménager une boucle de randonnée entre GR et circuits locaux en réhabilitant un chemin (3,5 km), création de fossé, revêtement pour randonneurs à pieds et chevaux, plantations

Coût: 140 000 €



AMENAGEMENT D'UN POINT DE VUE

Lieu: Pas de Calais (parc éolien de La Lys)

Objectifs: Mise en place d'une table d'orientation sur une commune avoisinante du site d'implantation du parc. Table à proximité d'un GR du Ternois. Objectif pédagogique. Vue sur une église inscrite et aperçu du parc éolien.

Coût: 6 000 € HT



SAUVETAGE DES NICHEES DE BUSARDS

Lieu: Pas de Calais (parc éolien de La Lys)

Objectifs: Budget annuel à une association naturaliste œuvrant pour la protection des nichées de Busards et participation à un centre de soins de la faune sauvage. Repérage de nids de Busards par le bureau d'étude chargé du suivi environnemental ou par une association locale, protection des nids et dédommagement aux agriculteurs pour les carrées non moissonnés.

Coût: 5 000 € HT annuel

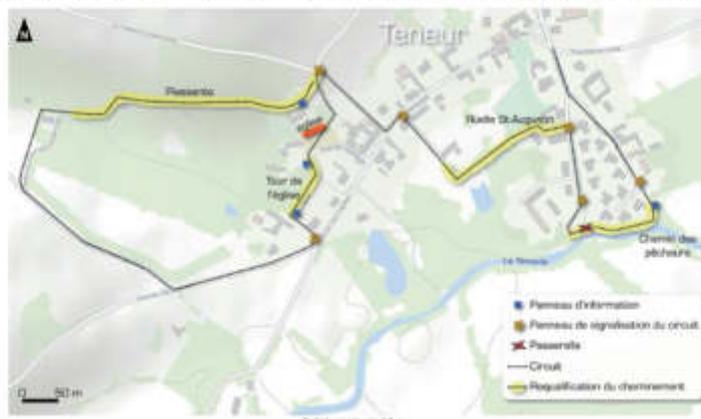


AMENAGEMENT DE SENTIERS PEDESTRES

Lieu: Pas de Calais (parc éolien de Teneur)

Objectifs: Plantation de haies bocagères, entretien des végétaux pendant 5 ans, pose d'une passerelle en bois, pose de 4 panneaux d'information, pose de 6 panneaux de signalisation, réfection de 750 m de sentiers.

Coût: 67 500 € HT



RESTAURATION ET AMENAGEMENT DE MARES

Lieu: Somme (parc éolien de Fricamps, parc éolien d'Oresmaux et Essertaux)

Objectifs: Restauration d'une mare en sortie du village de Fricamps (approfondissement, imperméabilisation, reprofilage des berges et végétalisation de celles-ci), création d'un panneau d'information au niveau d'un coin pique-nique, plantation d'un verger conservatoire et de différents massifs d'arbustes à fleurs et à fruits pour agrémenter la sortie de village, favoriser la biodiversité et gérer plus écologiquement les eaux de pluie.

Restauration et imperméabilisation d'une mare à Essertaux et végétalisation d'une seconde mare à Essertaux

Coût: 31 500 € HT (Fricamps)
26 000 € HT (Essertaux)



RESTAURATION D'UNE RIPISYLVE ET PLANTATION DE HAIES BOCAGERES

Lieu: Loire Atlantique (parc éolien de la Croix Guingal)

Objectifs: Restauration d'une ripisylve sur 582 ml identifiés afin de créer un avant-plan paysager entre le parc éolien et les premiers hameaux ayant une vue directe sur le parc éolien
→ avantages agricoles, écologiques, hydrologiques et culturels

Coût: 12 500 € HT (plantation) + accompagnement à prévoir avec DERVENN



Les deux projets aux hameaux Engarehel et la Philippeville ont multiple raisons : offrir les vues sur le parc éolien, s'inscrire dans une logique de restauration de la ripisylve et participer à la reconquête de la qualité des eaux tout en bénéficiant à la biodiversité.



REHABILITATION D'UN SENTIER

Lieu: Aisne (parc éolien des Sétiers)

Objectifs: Amélioration d'une sente paysagère : plantation d'arbres d'ornement et création d'un ponton pour une barque
→ Culturel, paysager

Coût: 9 000 € HT



PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES SUR LE TOIT DE L'ÉGLISE

Lieu: Renneville (parc éolien de Renneville)

Objectif de la commune: Utilisation de la fiscalité liée au parc éolien de Renneville pour l'équipement de son église en panneaux photovoltaïques et participation d'ENERTRAG pour le financement d'une chaufferie bois et d'un bâtiment de stockage du bois qui alimente la mairie et la salle des fêtes de Renneville.

Coût : 30 000 € pour la chaufferie bois et le bâtiment de stockage



La réunion s'est clôturée en rappelant que :

- Cette 4^{ème} réunion du COPIL fera l'objet d'un compte-rendu qui sera transmis à tous les membres par voie électronique et par courrier.
- Les membres du COPIL seront informés de la tenue de la 5^{ème} et dernière réunion en COPIL que nous anticipons pour le mois de Juillet (date restant encore à définir). Il s'agira de présenter des éléments relatifs à l'étude d'impact et aux mesures compensatoires/d'accompagnement avant le dépôt que nous envisageons à ce stade pour le mois de Septembre.

COMPLEMENTS D'INFORMATION

Au cours de la présentation nous avons identifié quelques questions complémentaires de la part des participants auxquelles nous avons souhaité répondre.

LE CYCLE DE DE VIE D'UN PARC EOLIEN : « EXAMEN ET CONTROLE CONTINU »

Dans le livret « Un vent de transition », pages 12 et 13, est présenté le cycle de vie d'un parc éolien. Ce document met en avant les différentes phases d'un projet du développement à l'exploitation jusqu'à sa fin de vie. Ce document peut-être un élément de réponse à ceux qui se demandent pourquoi le développement met entre 5 à 10 ans en France (instruction etc.).

LE DEMANTELEMENT

En règle générale, la durée de vie prévue d'un parc éolien est comprise entre 20 à 30 ans, à compter de la date de mise en service

Après cessation de son activité, le parc doit être démantelé et le terrain restitué à son usage initial, comme le prévoit le décret n°2011-985 du 23 août 2011, pris pour l'application de l'article L 553-3 du Code de l'environnement **complété par l'arrêté du 22 juin 2020**¹ qui donne des nouvelles conditions de démantèlement plus importantes que dans le précédent arrêté.

- Avant la garantie financière pour le démantèlement était de **50 000 € par éolienne** avant la construction des éoliennes. **Depuis l'arrêté du 22 juin 2020, les garanties financières demandées sont de 50 000 € par éolienne plus 10 000 €/MW lorsque la puissance unitaire de l'éolienne dépasse 2 MW.**
- **Le démantèlement et la remise en état du site** sont assurés par l'exploitant du parc éolien.
- **L'excavation des fondations** (article 20) doit se faire désormais en **totalité** et non plus à 2 m en forêt comme il était prévu dans le précédent arrêté de 2011.

Dans le cas du projet éolien de La Romaine, le coût des garanties pour le démantèlement par éolienne serait de : **50 000 € + 3,6 MW x 10 000 € = 86 000 €.**

Aujourd'hui le recyclage est passé à 92% des matériaux constituant une éolienne (acier, fonte, cuivre, aluminium, plomb...) sont recyclables. Le rotor qui est la partie la plus difficile à recycler, est recyclable à 35% d'ici 2025 il sera recyclable à 55%. D'ici 2024, une éolienne sera recyclable au minimum à 95%.

¹ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000042056014/>

LE RACCORDEMENT D'UN PARC EOLIEN

La production électrique d'un parc éolien est collectée et arrive à un poste de livraison qui marque l'interface entre le domaine privé, celui d'ENERTRAG et le réseau électrique public (RTE). Cette électricité collectée est ensuite acheminée par des câbles 20 000 V au poste source qui distribue ensuite l'électricité sur le réseau.

Le choix du tracé de raccordement et du poste source est fait par le gestionnaire de réseau, ici Enedis, qui a pour objectif de définir la meilleure solution technico-économique pour raccorder un parc éolien. Il est important de noter que cette solution n'est définie par le gestionnaire de réseau que lorsque le projet est autorisé. Réseau de Transport d'Electricité (RTE) a quant à lui la charge d'adapter le réseau et de le faire évoluer dans les prochaines années, en s'appuyant sur le Schéma Régional de Raccordement, suite aux nouvelles zones de production d'électricité qui ont été identifiées sur le territoire.

L'ensemble des coûts du raccordement (à l'intérieur et à l'extérieur du parc éolien) est pris intégralement en charge par ENERTRAG.

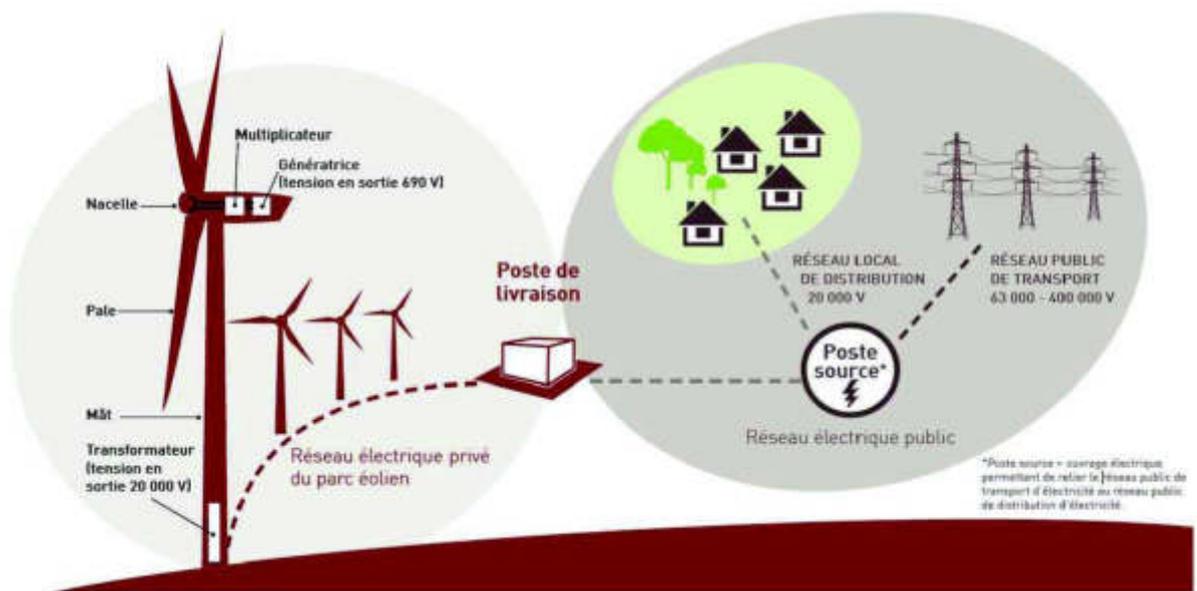


Illustration de la distribution de l'électricité

COMMENT EST RACHETEE L'ELECTRICITE ?

La société ENERTRAG en tant qu'exploitante de parcs éoliens vit de l'électricité qu'elle produit et vend sur le réseau. Comme toute entreprise, elle a besoin d'équilibrer ses comptes et notamment de rembourser l'emprunt qu'elle contracte pour financer la construction du parc.

Le prix de rachat du MWh électrique a une influence directe et extrêmement importante sur la viabilité financière du projet.

Jusqu'en 2016, la réglementation obligeait la société exploitante du parc à revendre l'électricité produite à un acheteur unique, **EDF**. Les conditions tarifaires de rachat courraient sur une période de 15 ans avec un tarif unique de rachat, le même pour tous les exploitants de parcs éoliens français, pendant 10 ans puis, un tarif ajusté selon le site sur une période complémentaire de 5 ans.

Afin d'aider le démarrage de l'énergie éolienne en France et soutenir le développement de la filière, l'état a fait le choix, à l'époque, d'imposer un tarif de rachat de l'électricité d'origine éolienne supérieur au prix de l'électricité qui était alors produite. Ce tarif de rachat était par exemple, de 82,00 € le MWh en 2016.

A partir de 2017, la filière gagnant en maturité, la réglementation a évolué. Elle propose deux modes de rachat de l'électricité produite aux porteurs de projet :

- **Le système dit de « guichet unique »**, Ce système ne concerne que les parcs de plus petite puissance : au maximum 6 machines de puissance nominale inférieure ou égale à 3 MW. Le tarif de rachat est réglementé et l'électricité produite est vendue à 72 € le MWh.
- **Un système d'appel d'offres/mise en concurrence** qui retient les offres les « mieux disantes ».

L'État lance un appel d'offre (deux par an). Les porteurs répondent et proposent notamment le tarif de vente auquel ils sont prêts à construire et exploiter ensuite le parc éolien. L'État retient alors les offres les « mieux disantes », c'est-à-dire celles qui répondent le mieux au cahier des charges et qui proposent le tarif de rachat le plus compétitif. Ce système a été testé pour la première fois en France en fin d'année 2017 et a donné des résultats encourageants : le prix de rachat moyen² pour les lauréats s'élève à 65,40 € le MWh. Au dernier appel d'offre (octobre 2020), le tarif moyen obtenu a été de 59,7 €/MWh.

Ce prix de rachat moyen est à rapprocher des prix actuels de l'électricité produite par d'autres sources de production :

- 61,6 € le MWh³ environ pour l'électricité d'origine nucléaire,

² Source : <https://www.actu-environnement.com/ae/news/appel-offres-eolien-30748.php4>.

³ Source : rapport de la Cours des Comptes : *Le coût de production de l'électricité nucléaire*, actualisation 2014.

- Ce prix inclut le coût du grand carénage mais pas celui du démantèlement des centrales.
- 75 € le MWh⁴ environ, en moyenne, pour l'électricité d'origine solaire - photovoltaïque,
- 110 € le MWh environ pour l'électricité produite par les centrales nucléaires de dernière génération.

L'Allemagne et l'Espagne utilisent le système par appel d'offres depuis plusieurs années et le prix de rachat de l'électricité d'origine éolienne est nettement inférieur à 60 € le MWh. Il est donc raisonnable de penser que le tarif de rachat devrait encore baisser en France pour l'énergie d'origine éolienne.

QUELLE EST LA PART DE LA CSPE LIEE A L'EOLIEN ?

Depuis le 1^{er} janvier 2004, chaque foyer paye sur sa facture d'électricité une taxe nommée **Contribution au Service Public de l'Electricité (CSPE)**. Cette taxe compense les surcoûts liés aux charges de service public de l'électricité supportées par les concessionnaires de réseaux publics d'électricité. Concrètement, cette taxe est utilisée pour :

- ① Assurer le même prix d'achat de l'électricité à tous les foyers français,

EDF fait par exemple face à des surcoûts de production et d'achat d'électricité dans DOM et les TOM.

- ② Aider les ménages en situation de précarité,
- ③ Soutenir les énergies renouvelables,

EDF a l'obligation de racheter l'électricité d'origine solaire, éolienne, cogénération, hydraulique...

Il est à noter que la filière éolienne a gagné en maturité et que cette quote-part de la CSPE est essentiellement destinée à soutenir la filière solaire.

- ④ Absorber des surcoûts liés au soutien à l'effacement

Il s'agit de l'effacement de l'alimentation en électricité de certains consommateurs avec lesquels **EDF** a passé un accord contractuel préalable, pour limiter l'ampleur des pics de consommation, et ainsi économiser l'appel à des moyens de productions complémentaires.

- ⑤ Financer des frais de gestion de la Caisse des Dépôts et Consignation.

⁴ Source : Panorama des EnR 2017, RTE. Le prix de rachat est de 93,40 € le MWh pour l'énergie solaire - photovoltaïque - en toiture et de 63,90 € le MWh, au sol.

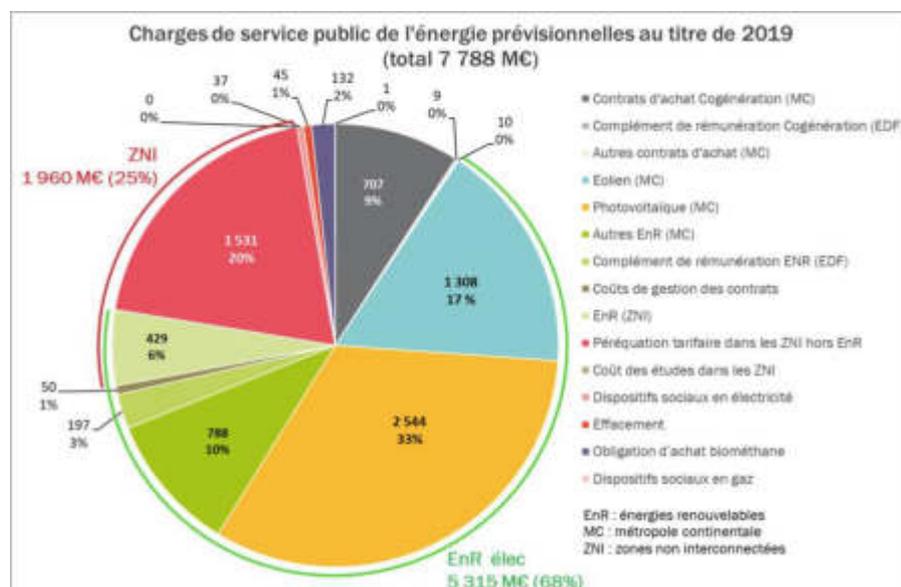
La CSPE contribue aux charges de service public comme suit⁵ :

- ① 10% pour les surcoûts de production de l'électricité,
- ② 2% pour les dispositions sociales, et
- ③ 88% pour l'obligation de rachat.

Ce poste qui représente la part la plus importante de la CSPE, se ventile en :

- 19 % pour les surcoûts liés à l'obligation d'achat hors Energies Nouvelles Renouvelables (ENR), et
- **68 %** pour les surcoûts liés aux ENR.

L'éolien intervient à hauteur de **17 %** dans ce dernier montant.



Répartition de la CSPE (source : CRE, 16 juillet 2020)

En 2017, en moyenne, un foyer français⁶ aura participé à hauteur de 18,00 € environ à soutenir l'énergie éolienne sur l'année, ou à hauteur de 1,50 € par mois.

Ces chiffres se basent sur les éléments suivants :

- Un montant de la CSPE fixée à 22,50 € le MWh,

⁵ Source : <https://www.edf.fr/entreprises/le-mag/actualites-du-marche-de-l-energie/evolution-de-la-contribution-au-service-public-de-l-electricite-cspe-au-1er-janvier-2018>.

⁶ Source : <http://www.economiamatin.fr/news-demographie-la-taille-moyenne-d-un-foyer-francais-est-de-2-2-personnes-seulement. Un-foyer-comprend-en-moyenne-2-personnes>.

- Une consommation moyenne de 4.732 kWh⁷ par foyer français, arrondie à 4,7 MWh dans le calcul qui suit.

Ainsi :

- Le montant de la CSPE pour ce foyer s'élève, pour l'année entière, à 105,75 €
→ 105,75 € / an = 4,7 MWh /an x **22,50 € / MWh**.
- La part qui revient à l'éolien est de 17,98 €,
→ 17,98 € / an correspondant à 105,75 € / an x **17 %** ou encore 1,50 € / mois (17,98 € / 12 mois).

⁷ Source : Commission de Régulation de l'Énergie – CRE –, Les marchés de détail de l'électricité et du gaz naturel T4 2017. Dans son bilan annuel, la CRE établit que les 32,4 millions de foyers français – sites résidentiels – ont consommé 153,3 TWh en 2017.



Projet éolien de La Romaine

Permanences publiques d'information

- Vendredi 8 mars en mairie de Greucourt de 9 h à 12 h
Sur RDV de 9 h à 10 h et libre de 10 h à 12 h
- Vendredi 8 mars en mairie de Vezet de 14 h à 20 h
Sur RDV de 14 h à 17 h et libre de 17 h à 20 h
- Samedi 9 mars en mairie de Le Pont-de-Planches de 9 h à 12 h
Sur RDV de 9 h à 10 h et libre de 10 h à 12 h

Prise de RDV et renseignements :
Email : florian.checco@enertrag.com
Tél : 06.25.17.21.91

Si vous ne pouvez pas venir aux permanences, vous pouvez envoyer vos questions sur le projet à l'adresse florian.checco@enertrag.com



Permanences publiques d'information Projet éolien de La Romaine

Florian CHECCO

Chef de projets éoliens Bourgogne-Franche-Comté

florian.checco@enertrag.com

Tel : 06.25.17.21.91

SOMMAIRE



- A- Présentation d'ENERTRAG
- B- Le projet éolien
- C- Retombées économiques
- D- Déroulement du projet
- E- Informations générales sur l'éolien



A. PRÉSENTATION D'ENERTRAG

A.1. L'ENTREPRISE

A.2. EXEMPLES DE RÉALISATIONS

A.3. INNOVATIONS

A.4. CONSTRUCTION & EXPLOITATION

Les activités d'ENERTRAG **avant**
la mise en service d'un parc



Les activités d'ENERTRAG **après**
la mise en service d'un parc

Développement

Prospection, planification, études, autorisations

Financement des projets

Capitaux propres (EAG) / investisseurs / partenaires
Emprunt bancaire

Construction

Construction des éoliennes et des réseaux

Exploitation

Surveillance et exploitation des éoliennes
Utilisation de l'interface web *PowerSystem*

Entretien et Maintenance

Maintenance préventive et curative avec
ENERTRAG Service GmbH France

Vente de l'énergie

Vente à Enedis selon le tarif d'achat en vigueur

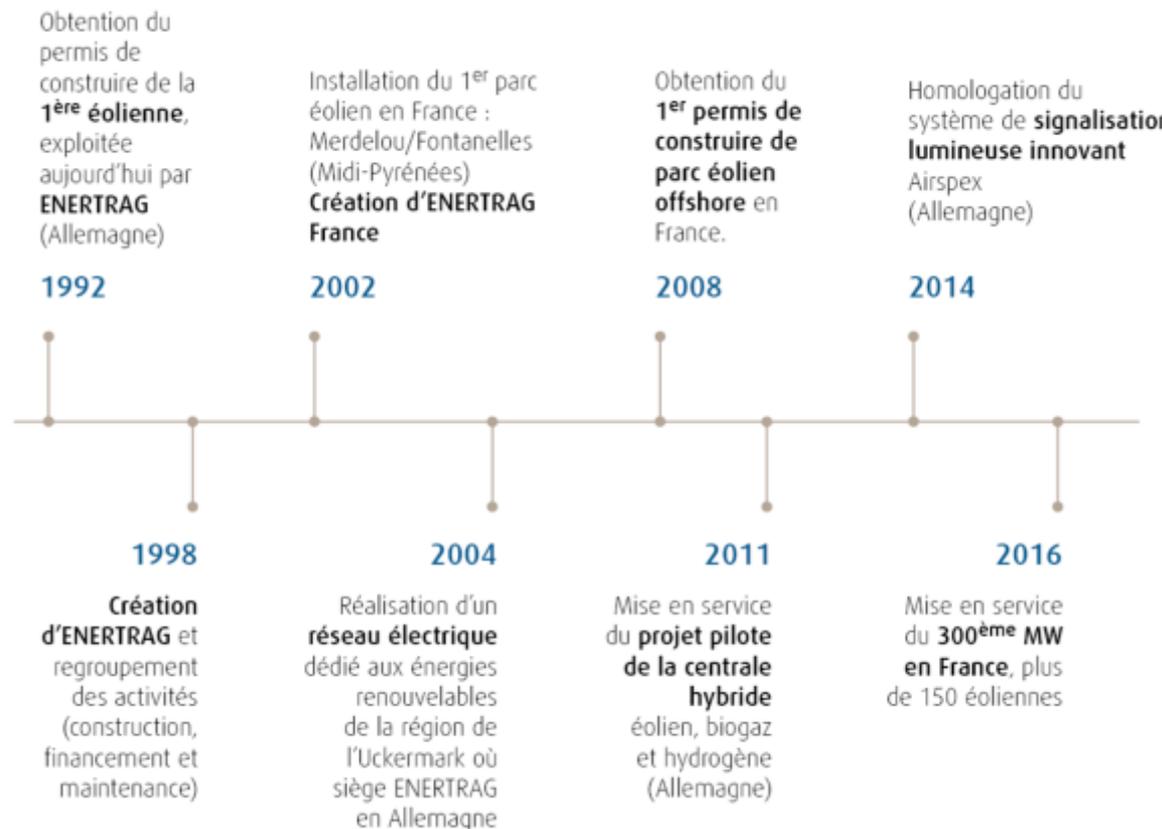
Systèmes techniques

Développement et fabrication de systèmes de balisage ex : balise Airspex renommé récemment Dark Sky

Historique d'ENERTRAG



ENERTRAG est une entreprise familiale européenne productrice d'électricité de source renouvelable, créée à Dauerthal (Allemagne) par Jörg Müller. Possédant une formation de physicien nucléaire, il devait commencer à travailler dans la centrale de Tchernobyl en mai 1986. Suite à la catastrophe du 26 avril 1986, il se reconvertisse dans les énergies renouvelables et était en charge de l'estimation du potentiel éolien de la région du Brandebourg. Ses études font ressortir le potentiel éolien de l'Uckermark où il créa alors ENERTRAG AG.



ENERTRAG est une entreprise européenne spécialisée dans la production d'électricité, provenant exclusivement des énergies renouvelables, et principalement de l'énergie éolienne.

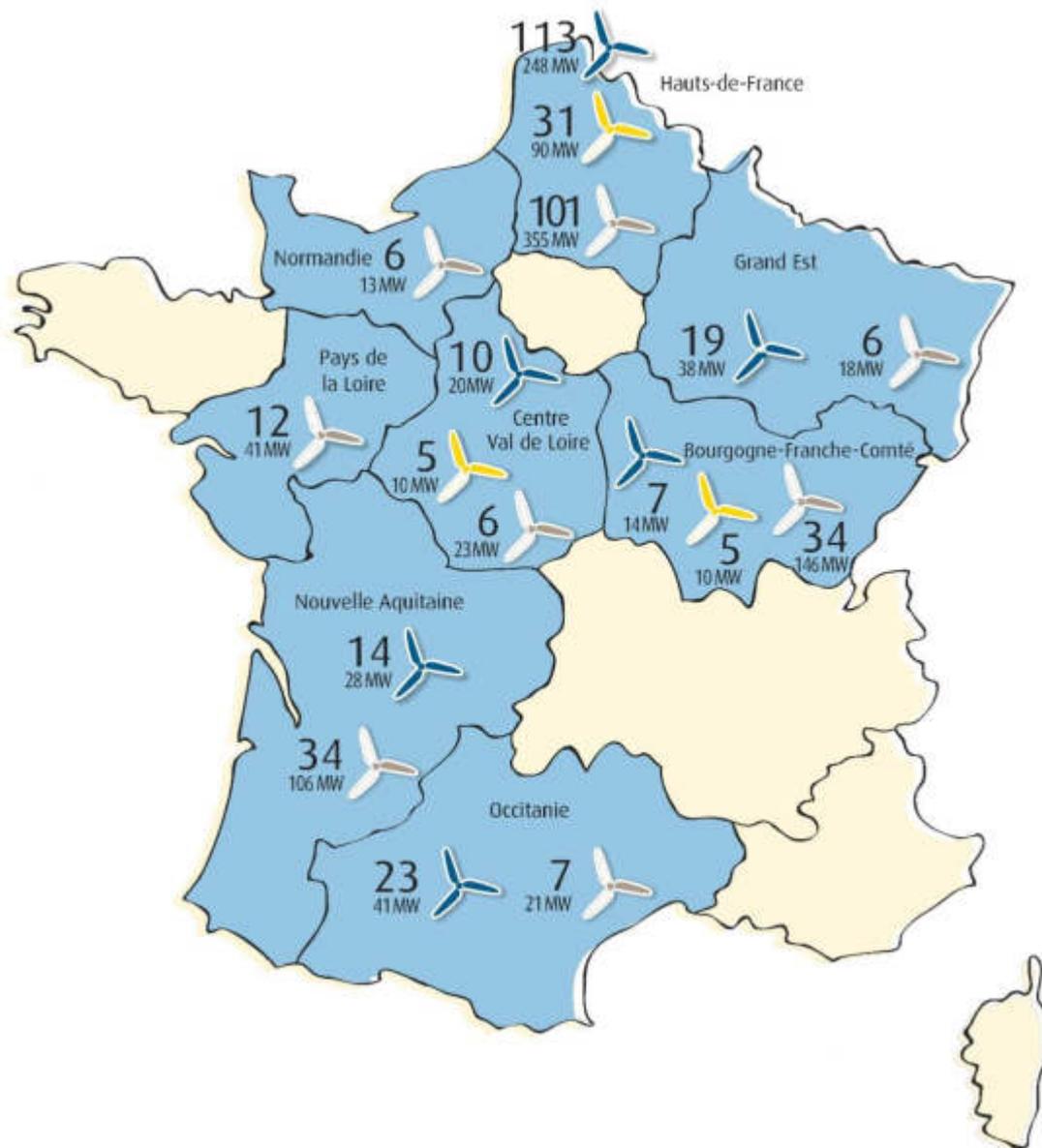


ENERTRAG en quelques chiffres

- **26 années d'expérience** en éolien
- **460 collaborateurs** à travers toute l'Europe – **50 en France**
- **667 éoliennes** développées et installées – **1 250 MW**
- **1 400 éoliennes en exploitation**
- **2,9 milliards de kwh produit annuellement**, soit la consommation électrique près de 2 millions de personnes
- **250 millions de d'euros de CA annuels**

ENERTRAG France en quelques chiffres

- **378 MW** construits ou en construction
- **74 MW** autorisés
- **294 MW** en instruction
- **780 MW** en pré-développement ou développement



Nombre d'éoliennes et puissance totale en MW

-  en exploitation
-  autorisées
-  en développement

ENERTRAG est signataire de la charte des collectivités et des professionnels en faveur d'un développement de projets éoliens territoriaux et concertés

ASSOCIER LES COLLECTIVITÉS LOCALES AUX PROJETS ÉOLIENS



Engagements de la collectivité

- Prendre position en amont du projet
- S'assurer qu'aucun élu ayant un intérêt (direct ou indirect) avec le parc éolien ne participe aux séances de votes
- Participer au dispositif de suivi et de concertation dans le cadre du développement du projet
- Informer la population sur l'avancement du projet
- Informer le développeur de toutes les informations locales utiles
- Transmettre au développeur la liste des prestataires locaux susceptibles d'intervenir sur le parc éolien

Engagements du développeur



- Solliciter la collectivité avant le lancement de la contractualisation foncière
- Proposer une méthode de travail permettant d'associer les acteurs locaux (réunions, comités de pilotage, etc.)
- Informer la collectivité régulièrement des avancées du projet et répondre aux interrogations de la collectivité
- Définir un calendrier des modalités d'informations à destination de la population
- Transmettre chaque année un rapport d'activité pendant l'exploitation du parc éolien
- Permettre des visites du parc éolien
- Etudier la possibilité d'une participation de la collectivité et des acteurs locaux au financement du projet
- Consulter les prestataires locaux susceptibles d'intervenir aux différentes étapes du projet éolien

Parc éolien de Dyé (Yonne)

LE PARTENARIAT LPO YONNE ET ENERTRAG

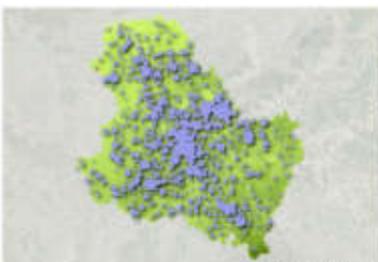


ENERTRAG avait dans un premier temps sollicité la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) de l'Yonne afin d'élaborer l'étude d'impact avifaunistique du parc éolien de Dyé. Il s'agissait donc d'établir un inventaire exhaustif des espèces présentes à proximité du site, et d'évaluer les enjeux et impacts possibles du projet sur les populations d'oiseaux. Cette étude a permis de réaliser que le parc se trouvait en marge du couloir de migration des Grues cendrées. ENERTRAG et la LPO Yonne se sont donc associés afin de protéger au mieux ces oiseaux lors de leur migration.



LEUR MIGRATION DANS L'YONNE

La LPO Yonne avait initialement de nombreuses données témoignant de l'activité des Grues cendrées dans une zone de 10 km autour du parc. Cette information a ensuite été confirmée par un recensement de terrain au cours d'un épisode de migration post-nuptial : en une journée, 7 194 individus ont été repérés en altitude. Bien que ces oiseaux passent généralement dans l'Yonne à très haute altitude (500 m), des exceptions existent et ont été rapportées dans le département. Lorsque les conditions météorologiques sont difficiles, les Grues peuvent se déplacer à plus basse altitude, soit à hauteur des pales.



Source : LPO Yonne

1 Surveillance des stationnements de Grues cendrées

Le parc se trouve à quelques encablures de la vallée de l'Armance qui sert classiquement de voie de migration et/ou de déplacements locaux mais aussi de stationnement de Grues cendrées. Le partenariat mis en place permet le suivi annuel de l'évolution de la fréquentation de ce site par la LPO Yonne.

2 Suivi de la migration de la Grue cendrée

Bien que le risque de collision avec des éoliennes soit considéré comme très faible par beau temps, les Grues cendrées évoluent à haute altitude ; ENERTRAG a mis en place avec la LPO Yonne une procédure d'alerte pour éviter ce risque lors de conditions météorologiques défavorables (brouillard notamment). Les périodes les plus sensibles sont les mois d'octobre et novembre ainsi que février et mars.

3 Concilier éolien et biodiversité

En période de migration, si les conditions météorologiques sont défavorables au déplacement des Grues en haute altitude, ENERTRAG procède à l'arrêt des machines pour éviter tout risque de collision.

Grues cendrées



PARTENARIAT CEN PICARDIE ET ENERTRAG



L'histoire du parc éolien d'Anguilcourt, dans l'Aisne, est un peu particulière car c'est en partie grâce au partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie que le parc éolien a vu le jour.

ENERTRAG a su démontrer sa volonté de préserver la biodiversité et a su en convaincre les autorités compétentes qui, au printemps 2012, ont délivré les autorisations nécessaires à la construction du parc éolien.



Tout a commencé en 2008 lorsqu'un bureau d'études a réalisé un inventaire et a découvert plusieurs spécimens de l'espèce Râle des Genêts dans le périmètre du projet éolien. La présence de cette espèce, inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de disparition, a étonné les naturalistes, pour qui cet oiseau est essentiellement présent dans les prairies de fauche de la Vallée de l'Oise. Cette découverte a donc fait l'objet d'une attention toute particulière.

ENERTRAG s'est alors rapproché du Conservatoire d'espaces naturels, spécialiste de la protection du Râle des Genêts. Ensemble ils ont conclu un partenariat permettant de réaliser des études pour approfondir les connaissances sur cet oiseau rare et permettant également de mettre en place des mesures d'urgence pour protéger cette espèce menacée.



QU'EN PENSE LE CONSERVATOIRE ?



Conservatoire d'espaces naturels Picardie *Témoignage de M. David Frimin, Responsable Antenne Aisne au Conservatoire d'espaces naturels de Picardie.*

« La convention de partenariat entre ENERTRAG et le Conservatoire signée en 2009 pour la mise en œuvre des mesures compensatoires en vue de la protection du Râle des genêts et de son habitat est à ce jour la seule entre le Conservatoire et un développeur éolien.

Si le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie s'est engagé dans ce partenariat, c'est qu'il est lui-même engagé de longue date dans des actions en faveur du Râle des genêts en vallée de l'Oise. C'est aussi parce que la société ENERTRAG a développé l'ensemble son projet avec le souci de mettre en œuvre au mieux la séquence éviter/réduire/compenser.

Pour la phase de compensation pour laquelle le Conservatoire a la charge d'actions en faveur du Râle, le Conservatoire et la société ENERTRAG se sont attachés à ce que des actions concrètes et pertinentes pour l'amélioration des connaissances, la protection et la restauration des habitats soient mises en œuvres.

L'étude innovante bioacoustique en vallée de l'Oise, l'indemnisation d'éleveurs pour préserver des nichées, l'acquisition de parcelles et leur restauration ou le financement des barres d'effarouchement sont autant d'exemples d'actions concrètes dont la mise en place a été discutée lors des nombreuses rencontres entre l'équipe du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie et les responsables de projets d'ENERTRAG. »

Des actions concrètes !

3 exemples d'actions mises en place grâce au partenariat entre ENERTRAG et le Conservatoire d'espaces naturels de Picardie

1 Réaménagement de 5ha de prairies
Pour accroître la surface disponible pour la reproduction du Râle et dans le but de favoriser la biodiversité.



2 Indemnisation pour fauche tardive
Pour protéger les oiseaux pendant la période de ponte. Les agriculteurs sont indemnisés pour les pertes.

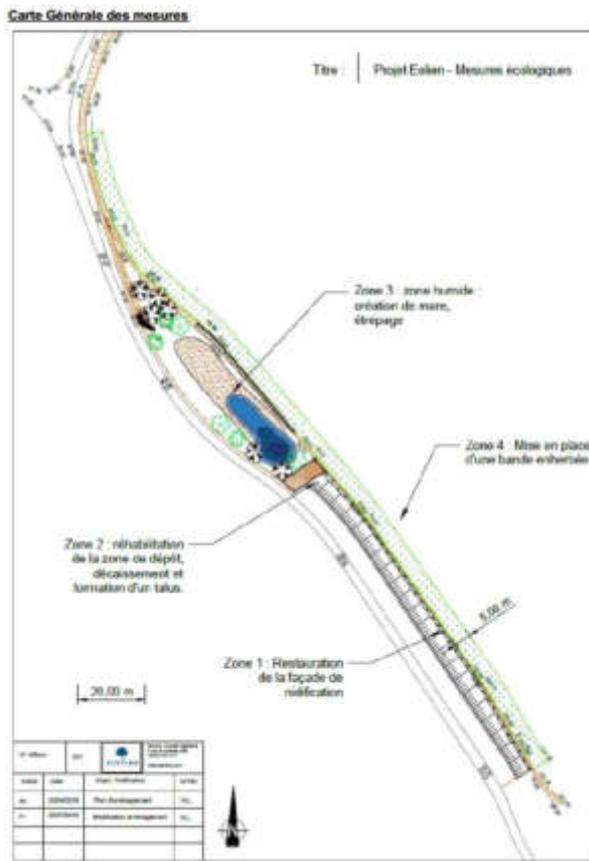


3 Achat de barres d'effarouchement
Pour alerter les oiseaux du passage des tracteurs.



PARTENARIAT ASSOCIATION LA ROSELIERE ET ENERTRAG

Mise en place d'une mesure d'accompagnement pour protéger et favoriser la colonie de Guépriers d'Europe implantée au lieu-dit de la « Ferme de Beauvois » à Godelancourt-lès-Pierrepont. Cette mesure consiste à recréer un talus favorable à l'espèce et une mare en sortie de village pour son alimentation.



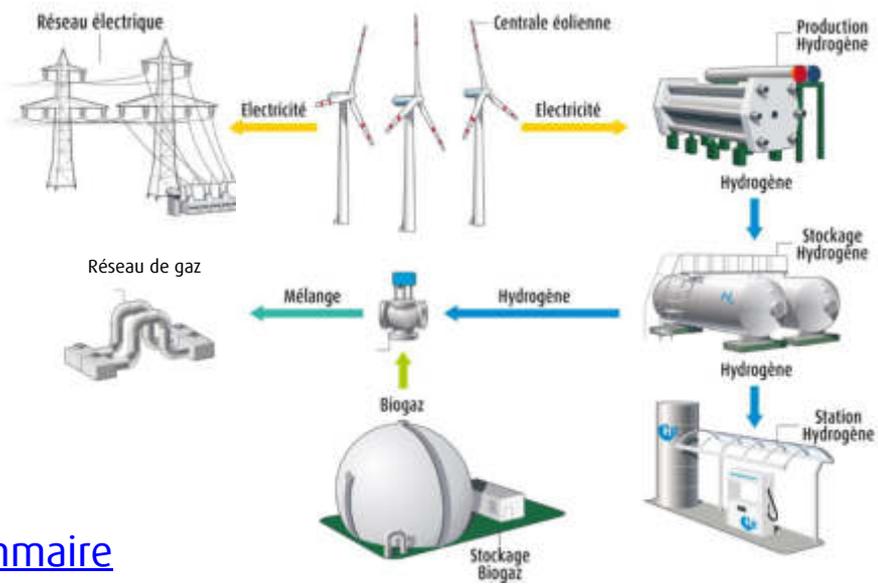
Guéprier d'Europe



Centrale hybride – inauguration en octobre 2011

La centrale hybride ENERTRAG, première centrale hybride combinant **l'énergie du vent, le biogaz et l'hydrogène**, et construite en coopération avec la Deutsche Bahn AG, Vattenfall Europe Innovation GmbH et Total Deutschland GmbH, a été mise en service et inaugurée le 25 octobre 2011 avec la présence d'Angela Merkel.

La centrale offre un système d'équilibrage optimisé entre la production des différentes énergies renouvelables connectées et la consommation réelle en électricité. Elle propose en outre une solution de mobilité sans CO2 avec le vecteur hydrogène. Ce projet est soutenu par le Land de Brandebourg et le Ministère des transports, de la construction et de l'aménagement du territoire.



Centrale hybride d'ENERTRAG



Ground Breaking 21.04.2009



Commissioning 25.10.2011



Enercon E-82



Biogas Plant

Electrolyser

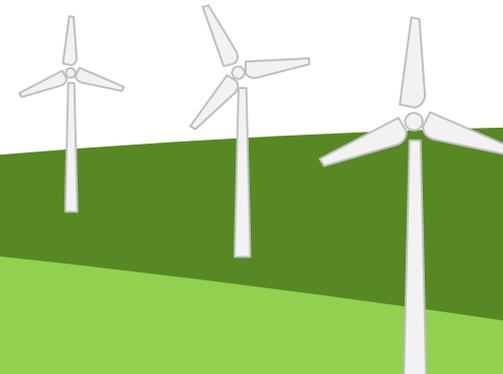
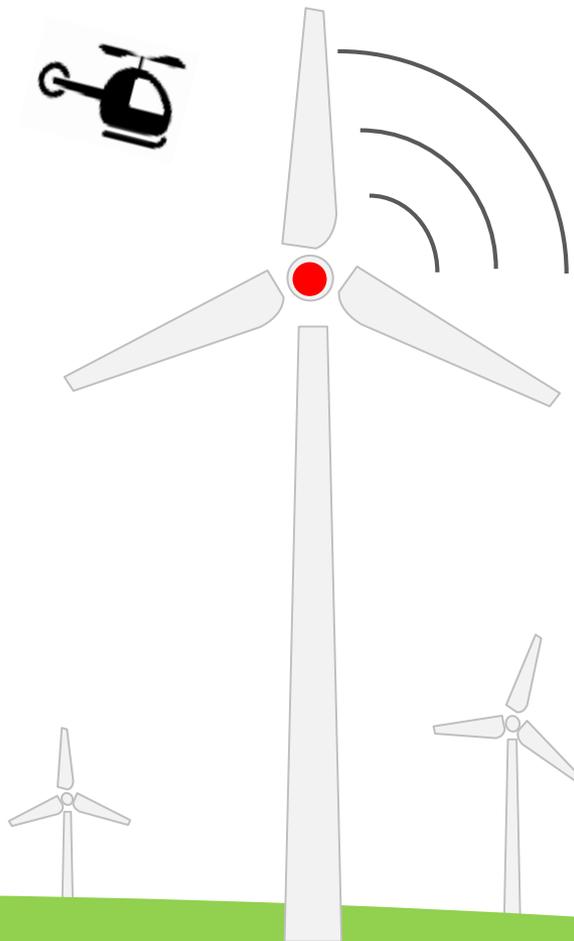
Hydrogen storage

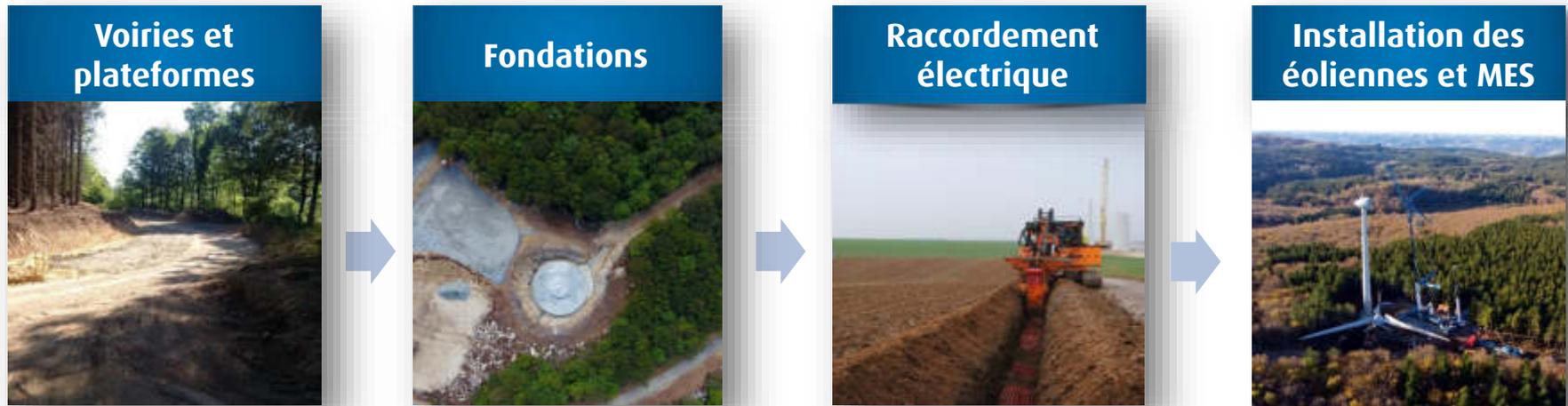
Création du balisage circonstancié ENERTRAG



Qu'est ce que le concept Dark Sky® créé par ENERTRAG ?

- Utilisation de la technologie de **balisage circonstancié** :
 - ✓ Radars primaires DetectInc®, pour la détection d'aéronefs à proximité
 - ✓ Les signaux ne s'allument qu'à l'approche d'un aéronef
- Résultats obtenus grâce à Dark Sky® :
 - ✓ Les signaux restent éteints 95% du temps
 - ✓ Réduction nette de l'impact lumineux
- Historique de la technologie Dark Sky® :
 - ✓ Phases de test en 2012
 - ✓ Technologies opérationnelles sur les parcs ENERTRAG en Allemagne depuis 2015
- Depuis 2018, des discussions ont lieu avec la profession et les services de l'aviation civile et militaire sur le thème du balisage des éoliennes en France





- La voirie, les plateformes de montage, les fondations et le câblage sont confiés prioritairement à des **entreprises régionales**.
- ENERTRAG réalise la maîtrise d'œuvre de ses parcs éoliens.

TERRASSEMENT

RÉALISATION DES CHEMINS D'ACCÈS ET DES PLATEFORMES



Les chemins et virages sont renforcés et/ou créés, afin de supporter le passage des convois exceptionnels.

Des drains et fossés sont mis en place pour assurer la continuité de l'écoulement des eaux de pluie.



Des plateformes de 1 000 m² en moyenne sont prévues au pied de chaque machine pour accueillir les grues de levage des éoliennes.

RACCORDEMENT

RÉSEAU DE CÂBLAGE ET INSTALLATION DU POSTE DE LIVRAISON



Le câblage est réalisé par trancheuse et pelleteuse. Avant le passage du câble, la terre végétale est décapée, stockée, puis remise en place pour garantir la qualité des cultures.

Le réseau de câblage interne au parc éolien relie les éoliennes au poste de livraison, raccordé ensuite à un poste source ENEDIS.



Le poste de livraison installé par ENERTRAG assure principalement les fonctions de comptage de la production, de protection électrique de l'ensemble du parc et de communication avec le centre de gestion.

FONDATIIONS

FOUILLES, FERRAILLAGE ET COULAGE DES FONDATIONS



Des fouilles de près de 30 m de diamètre et de 3 m de profondeur sont creusées pour y accueillir les fondations des éoliennes.

Une ossature en acier est alors installée pour permettre de répartir les contraintes infligées par le poids de l'éolienne.



Puis, le béton est coulé dans le fond de la fouille. La fondation est inspectée une semaine après le coulage pour s'assurer de sa conformité.



La fondation est enfin étanchéifiée puis remblayée avec de la terre stockée en périphérie de la plateforme.

LEVAGE DES ÉOLIENNES

DE LA LIVRAISON DES ÉLÉMENTS AU MONTAGE DES ÉOLIENNES



Les différents éléments des éoliennes sont livrés sur le site par convois exceptionnels.

Le mât, subdivisé en plusieurs sections, est assemblé sur la virole prise dans le béton des fondations, puis boulonné.



La nacelle, préalablement équipée au sol (anémomètre, girouette...) est levée et fixée au mât.

Vient ensuite l'assemblage au sol du rotor constitué des trois pales fixées sur le hub, et enfin son levage par deux grandes grues.



Une fois les éoliennes montées et à l'issue d'une phase de tests, le parc est raccordé et mis en service pour enfin livrer les premiers kWh sur le réseau.

- **Surveillance à distance et suivi de la production**

- ⇒ Statistiques, interventions d'électrotechniciens locaux

- **Gestion des actifs de la société de projet**

- ⇒ Facturation, comptabilité, impôts, clôtures annuelles...

- **Maintenance / Entretien**

- ⇒ Soit par les fabricants des machines

- ⇒ Soit par ENERTRAG / ENERTRAG Service

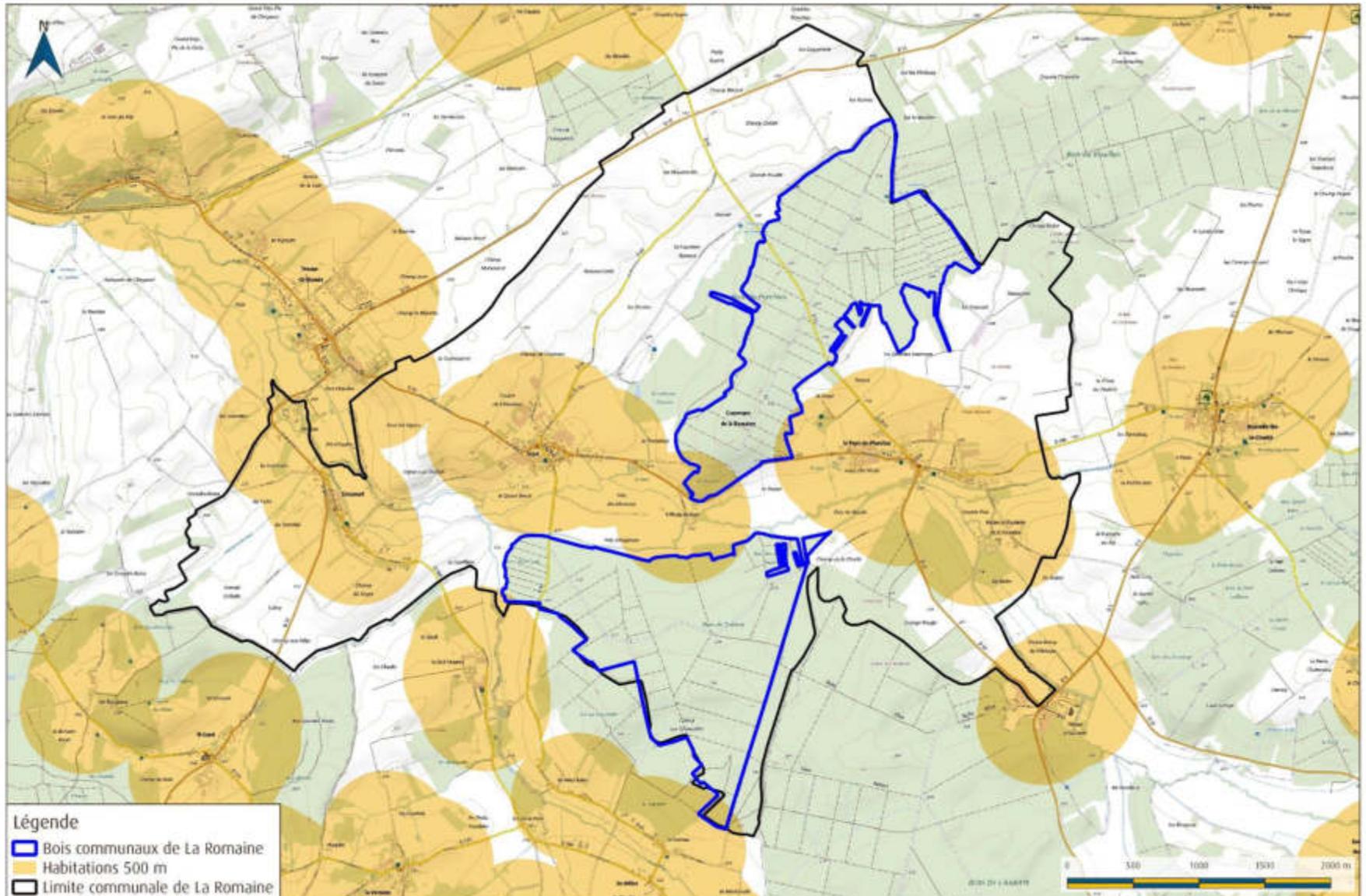




B. LE PROJET ÉOLIEN

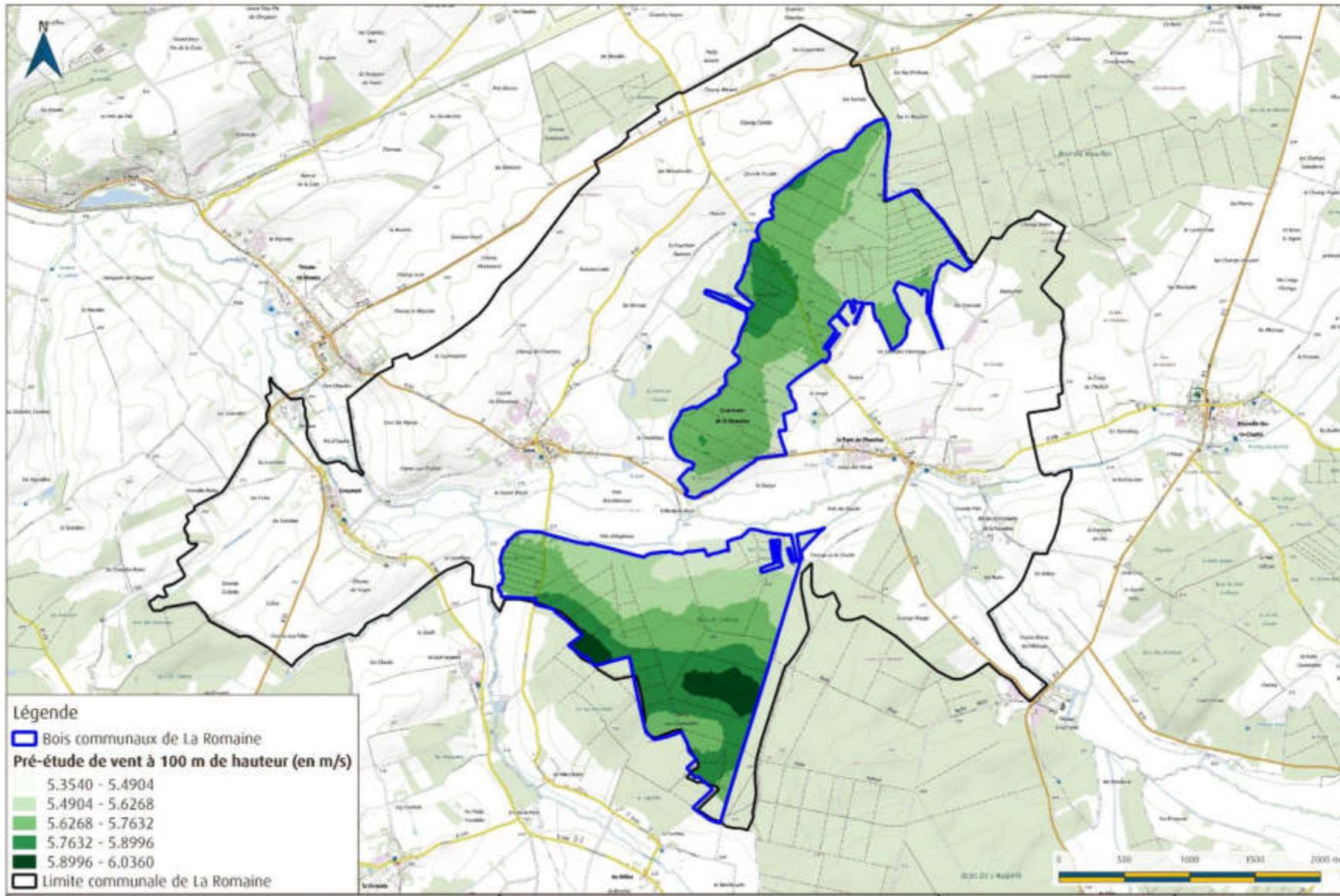


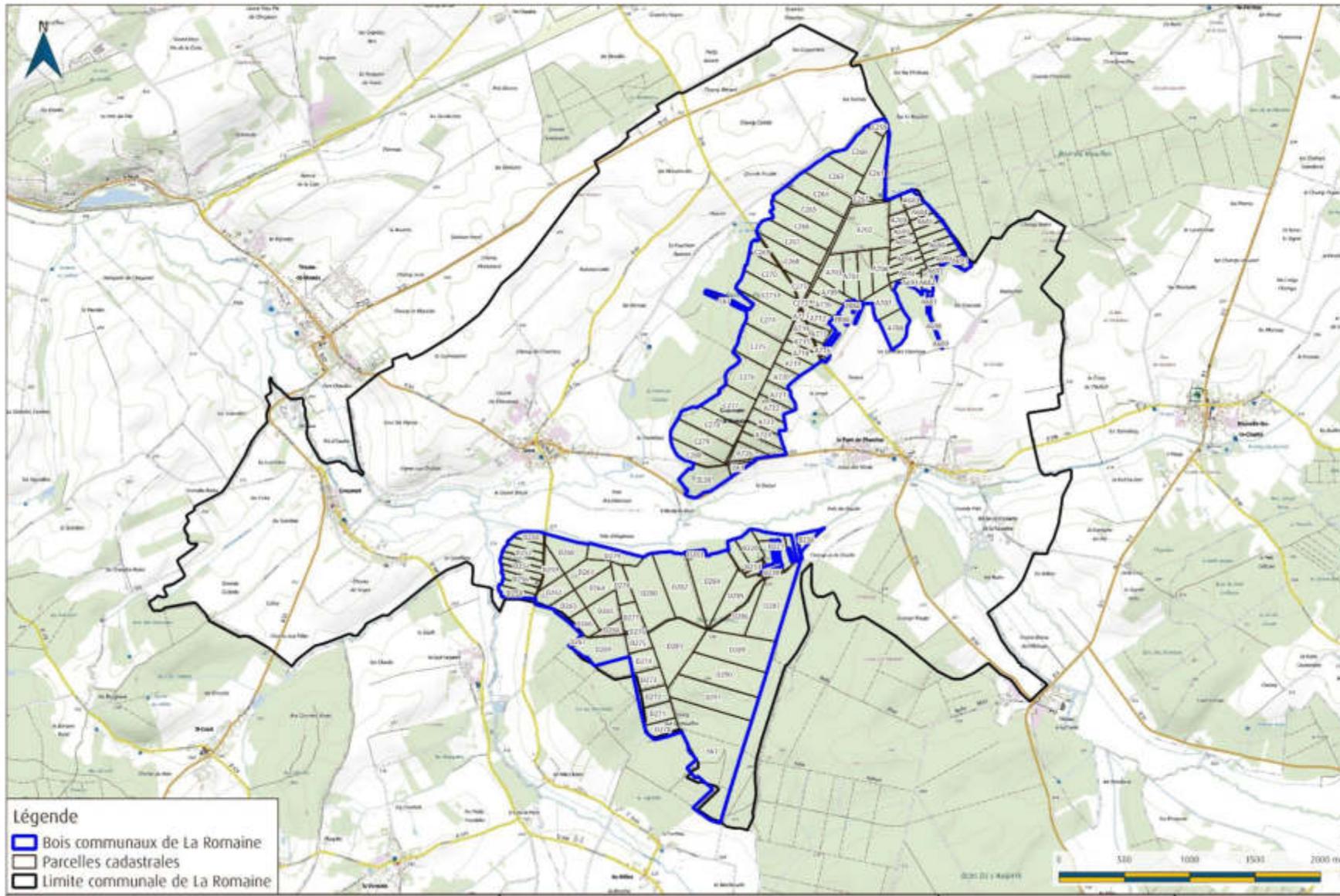
Années	Dates	Actions menées
2017	Juin – Août	Premiers échanges entre ENERTRAG et les élus sur les possibilités de réaliser un projet éolien
	10 Juillet	Premières sorties de terrain avec des élus et l'Office National des Forêts (ONF) dans les bois communaux
	31 Août	Délibération favorable du conseil municipal (CM) pour l'étude d'un projet éolien sur le territoire communal de La Romaine
	16 Octobre	Délibération favorable pour qu'ENERTRAG réalise l'étude de faisabilité du projet éolien de La Romaine
	Novembre 2017 – Mars 2018	Contractualisation foncière entre ENERTRAG et la commune assistée de l'ONF sur les parcelles communales utiles à l'étude du projet
2018	Avril – Juin	Validation par la direction d'ENERTRAG du lancement du projet
	Août – Octobre	Discussions et recherche du site d'implantation du futur mât de mesure de vent avec la commune et l'ONF
	Septembre	Délibération favorable du CM pour l'implantation d'un mât de mesure dans la parcelle N4 du bois de Talmay
	Octobre	<ul style="list-style-type: none"> • Dépôt et autorisation de la déclaration préalable pour l'installation du mât de mesure • Délibération favorable du CM pour la création et la liste des membres du comité de pilotage éolien
	Décembre	Première réunion du comité de pilotage éolien de La Romaine

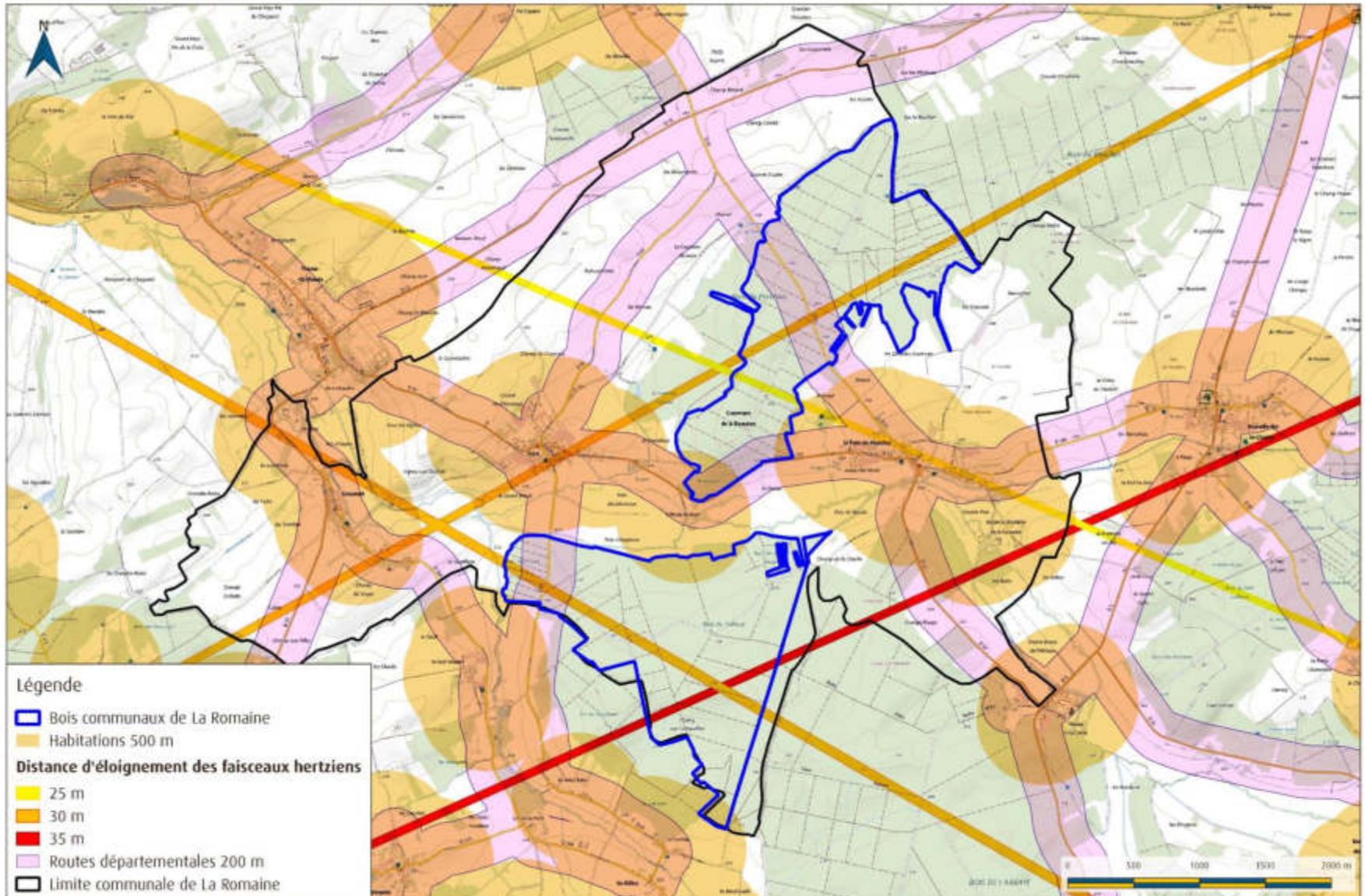


Légende

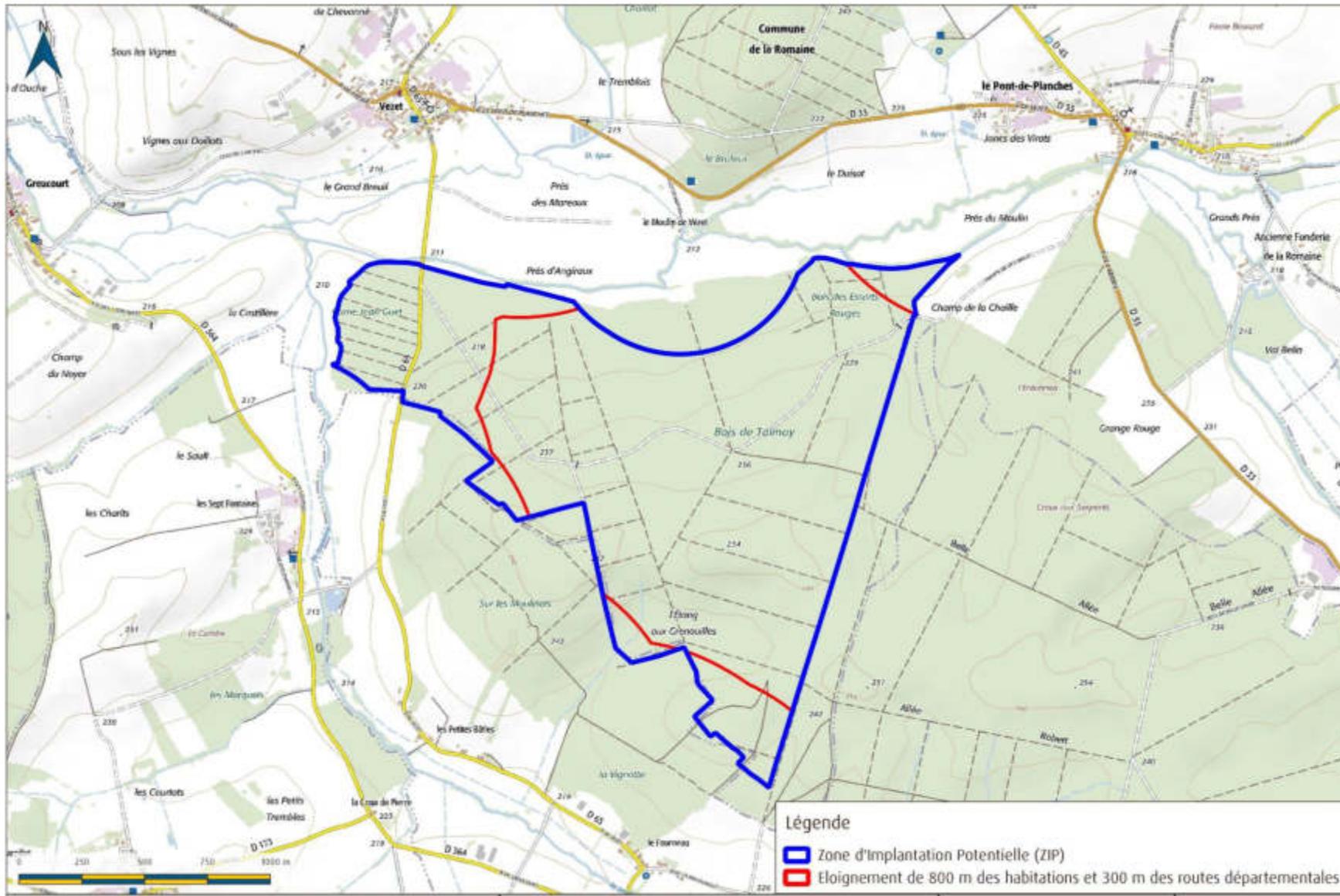
-  Bois communaux de La Romaine
-  Habitations 500 m
-  Limite communale de La Romaine







Zone d'Implantation Potentielle du projet





C. RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

Retombées potentielles de la location des parcelles



- Loyer : 4000 €/MW/an intégrant les frais de garderie de l'ONF → 3 520 €/MW/an pour la commune et 480 €/MW/an pour l'ONF
- Utilisation de chemins communaux : 500 €/an/éolienne

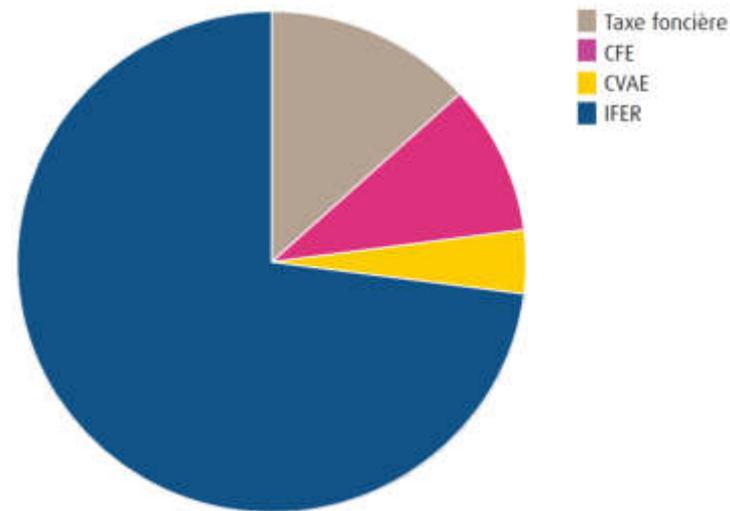
Revenus de la location perçus par la commune de La Romaine				
Puissance des éoliennes	3 MW		5 MW	
Nombre d'éoliennes	7	8	7	8

Loyer total	7 éol. x 3 MW x 4 000 €/an = 84 000 €/an	96 000 €/an	140 000 €/an	160 000 €/an
Loyer net pour La Romaine	88 % x 84 000 €/an = 73 290 €/an	84 480 €/an	123 200 €/an	140 800 €/an
Utilisation des chemins	500 € x 7 éol. = 3 500 €/an	4 000 €/an	3 500 €/an	4 000 €/an

Revenus totaux	84 000 €/an + 3 500 €/an = 87 500 €/an	100 000 €/an	147 500 €/an	170 000 €/an
Revenus nets pour La Romaine	77 420 €/an	88 480 €/an	126 700 €/an	144 800 €/an

Les taxes et impôts auxquels sont soumis les parc éoliens

- Taxe foncière**
~ 13% du total reversé
- CFE – Cotisation foncière des entreprises**
Exonération possible de 5 ans si parc en zone de revitalisation rurale (ZRR)
~ 10% du total reversé
- CVAE – Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises**
Exonération possible de 5 ans si parc en zone de revitalisation rurale (ZRR).
~ 4% du total reversé
- IFER – Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau**
Tarif 2018: 7,47 € par kW installé. Ce tarif augmente chaque année.
~ 73% du total reversé



UNE SOCIÉTÉ DE PROJET REVERSE EN MOYENNE

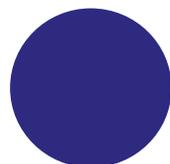
11 000 € / MW/ AN (CFE + CVAE + IFER)

AU TRÉSOR PUBLIC, CHARGÉ ENSUITE DE LA REDISTRIBUTION

La répartition des taxes et impôts aux collectivités (en 2017)

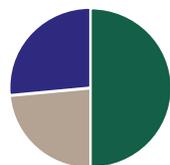
Taxe foncière*
Distribuée au département, à l'EPCI et à la commune

CFE - Cotisation foncière des entreprises*



Bloc communal 100 %
(EPCI + Commune)

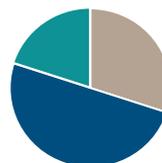
CVAE - Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises*



Région 50 %
Département 23,5 %
Bloc communal 26,5 %

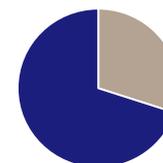
IFER - Imposition forfaitaire sur les entreprises de réseau
(répartition de base hors clef de répartition convenue avec la Communauté de communes)

Fiscalité additionnelle



Département 30 %
EPCI 50 %
Commune 20 %

Fiscalité unique



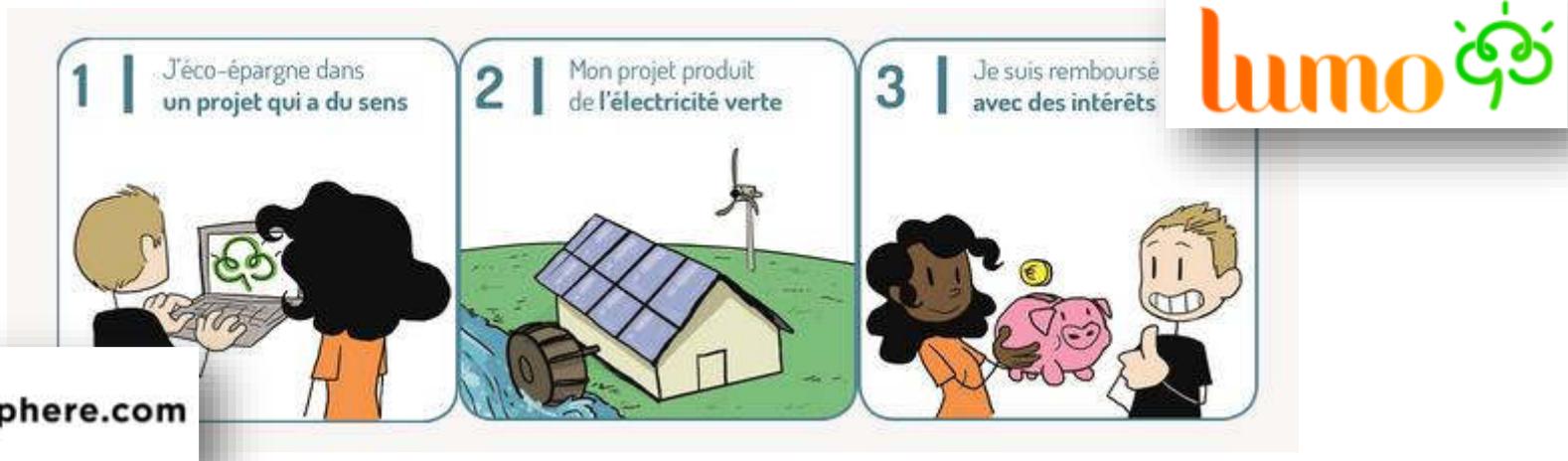
Département 30 %
Bloc communal 70 %

Estimation des retombées fiscales avec un scénario de 7 éoliennes de 3 ou 5 MW* (avec minimum garanti de 20 % de l'IFER pour la commune depuis le 1^{er} Janvier 2019)

Fiscalité unique CC des Combes	Commune		Communauté de communes		Département		Région	
	3 MW	5 MW	3 MW	5 MW	3 MW	5 MW	3 MW	5 MW
<i>Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB) €/an (2017)</i>	3 890	3 890	7 214	12 023	38 556	64 260	-	-
<i>Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) €/an (2017)</i>	0	0	10 337	10 337	-	-	-	-
<i>Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) €/an (2017)</i>	0	0	3 339	5 565	2 961	4 935	6 300	10 500
<i>Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau (IFER) €/an (2018)</i>	31 374	52 290	78 435	130 725	47 061	78 435	-	-
Total €/an	35 264	81 233	99 325	158 650	88 578	147 630	6 300	10 500

Discussions en 2019 sur les modalités d'un financement participatif pour le projet de La Romaine

- Via une plateforme de financement participatif dédiée aux projets de développement durable (ex: Lendosphere, Lumo)



- Via l'ouverture du capital du projet (investissement direct ou au travers d'une structure dédiée)



D. DÉROULEMENT DU PROJET ÉOLIEN

Les phases d'un projet éolien

Étape 0

Identification du site favorable



Étape 1

Contact avec la commune /
Délibération



Étape 2

Réservation foncière



Étape 3

Étude du vent



Étape 4

Diagnostic écologique,
études



Étape 5

Dépôt du dossier
d'Autorisation
Environnementale



Étape 6

Instruction du dossier et
enquête publique



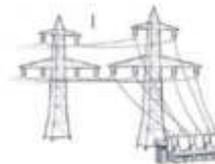
Étape 7

Obtention de
l'Autorisation
Environnementale



Étape 8

Construction



Étape 9

Exploitation



Outils de concertation:

- Comité de pilotage éolien
- Bulletins d'information réguliers et ENER'Mag
- Permanences publiques en mairie
- Visites de chantier
- Intervention dans les écoles
- Affichages en mairie



Exemple de permanence en mairie



Exemple de publications semestrielles

Utiliser les documents existants concernant les bois communaux

3 Plans d'aménagement forestier de l'ONF :

- Greucourt : 2013 – 2032
- Vezet : 2016 – 2035
- Le Pont-de-Planches : 2006 – 2020



2 Schémas Directeurs de desserte forestière :

- Bois de Talmay (Octobre 1997)
- Bois du Bouillon (Novembre 2006)

Inscrire le projet en accord avec les futures mises à jour du plan d'aménagement forestier des bois de la commune nouvelle de La Romaine (à prévoir pour l'année 2019-2020 ?)

 Etude écologique faune-flore dès Février 2019

 Partie faune (petite faune, avifaune et chiroptères) et étude globale menée par EXEN



 Partie flore menée par Corieaulys



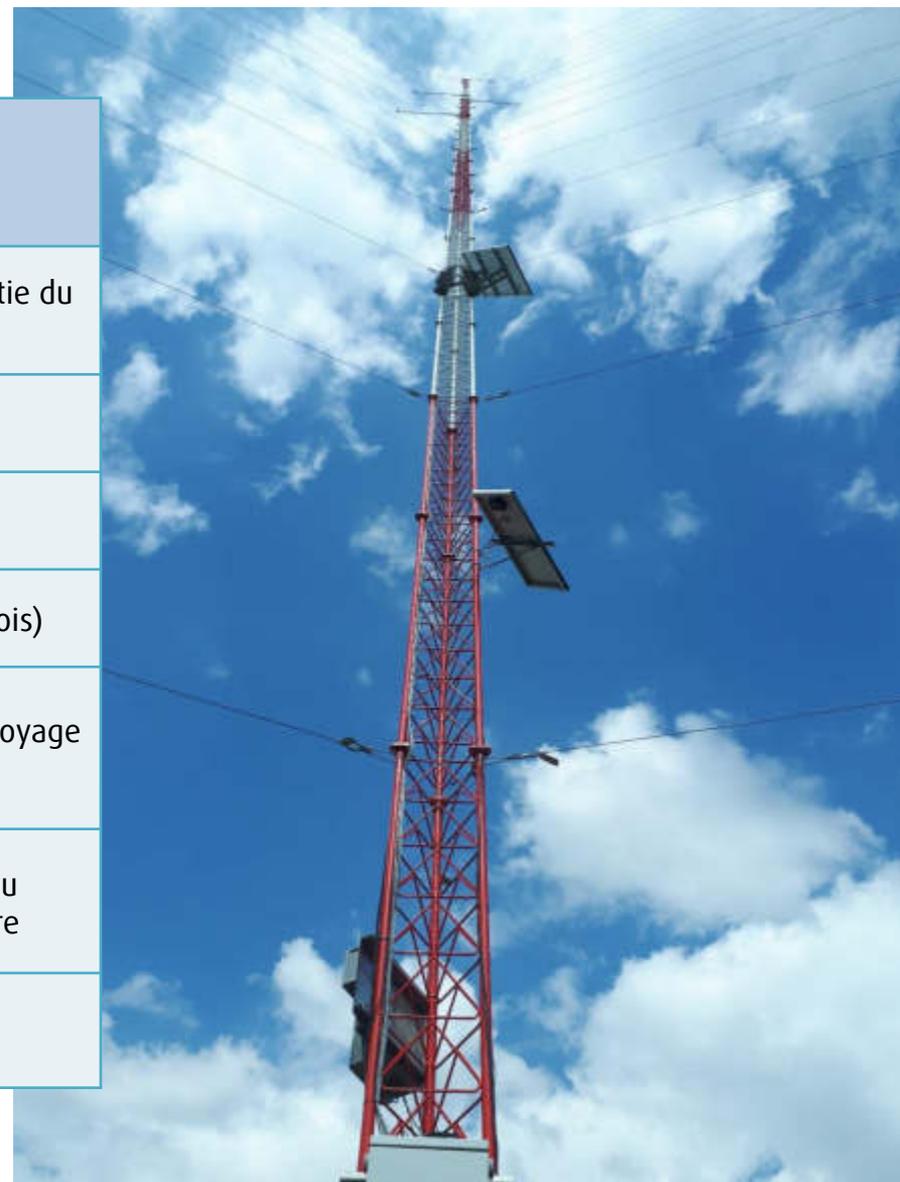
 Etude paysagère, étude de danger et montage du dossier d'autorisation environnementale menées par Corieaulys



 Etude acoustique menée par Echopsy menée dès Mars 2019



Caractéristiques	Détails
Emplacement	Parcelle N4 en régénération faisant partie du plan de coupes du Bois de Talmay
Hauteur sommitale	124,5 m paratonnerre compris
Durée	De 13 à 26 mois
Loyer	3 000 €/an (année calculée sur 13 mois)
Coût de l'installation	Supportés par ENERTRAG, ainsi que le broyage de la zone d'implantation du mât
Communication	Création et installation d'un panneau d'information pour le mât de mesure
Installateur	Encis wind



Localisation du mât de mesure de vent



ENERTRAG AD - établissement français
 4 rue Cengis - 89100 Aillant-près-la-Forêt
 84 rue des Clochers
 91033 Gagny

Tel : 01 30 30 40 00
 Fax : 01 30 30 42 37
 Email : cabinet.technique@enertrag.com

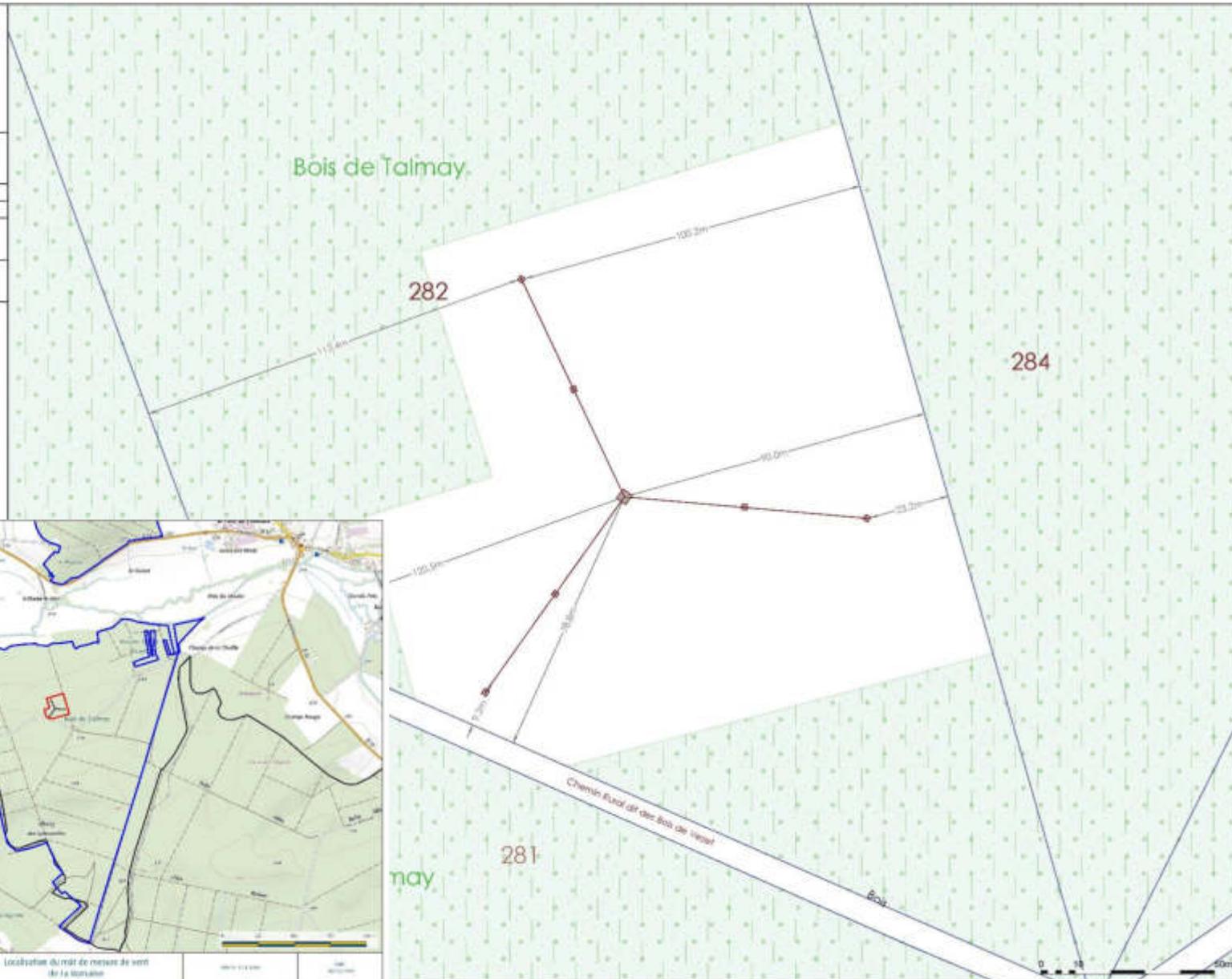
Département de la Haute-Saône
 Région Bourgogne-Franche-Comté
 Mât de mesure de vent

09/10/2018

A3 Echelle: 1:1000

Déclaration Préalable
 Mât de mesure

DP2
 Plan de masse des constructions



- Legende
- Parc communal de la Forêt
 - Mât de mesure de vent
 - Zone d'implantation de mât de mesure de vent
 - Ligne cadastrale de la Forêt

Localisation du mât de mesure de vent de la Forêt

09/10/2018
 1:1000



- Durée d'1 an minimum pour connaître les enjeux écologiques sur la zone du projet et autour
- Etude des chauves-souris avec des enregistreurs sur mât de mesure et certains arbres pour adapter les éoliennes à l'activité des chauves-souris

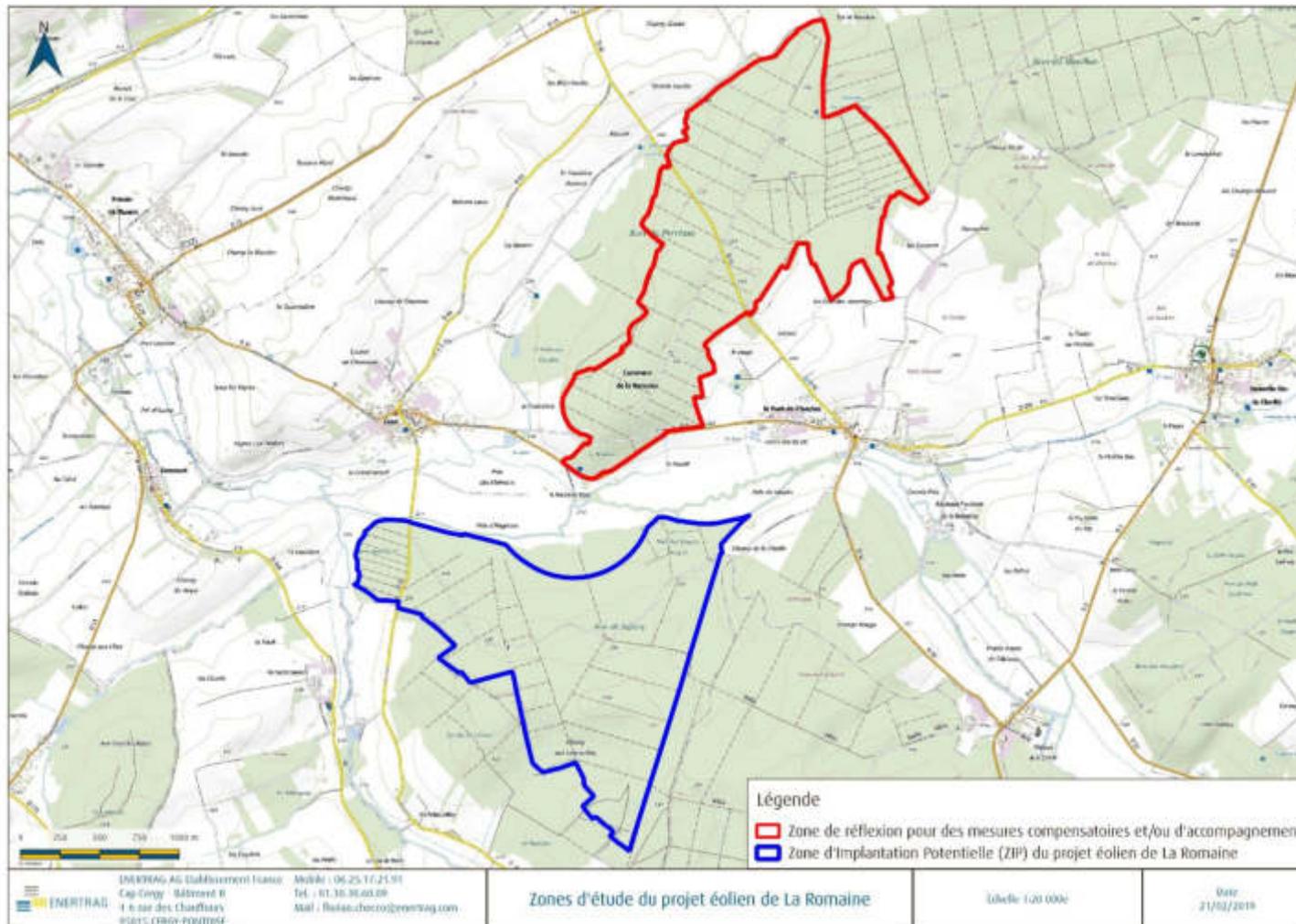
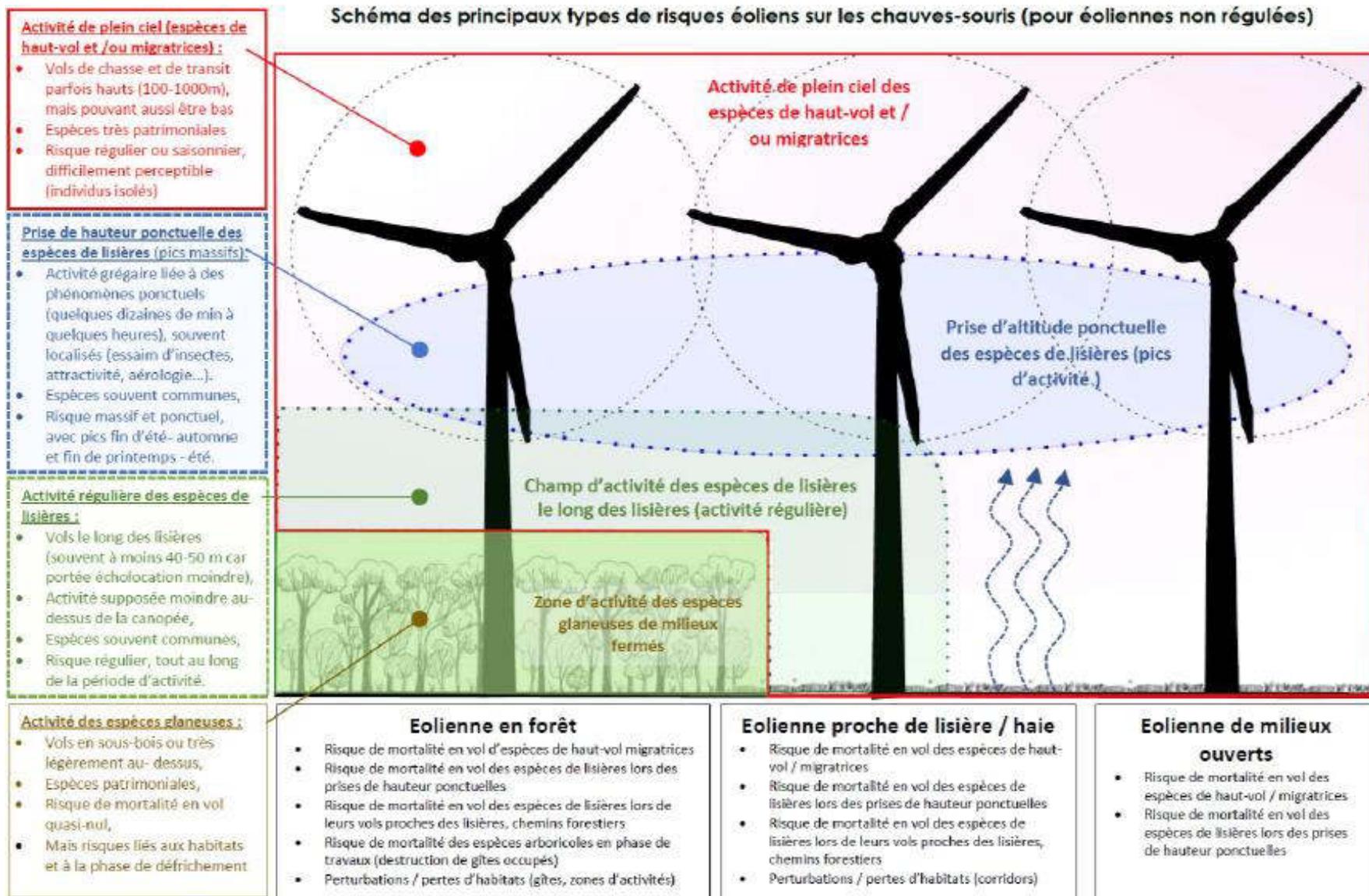
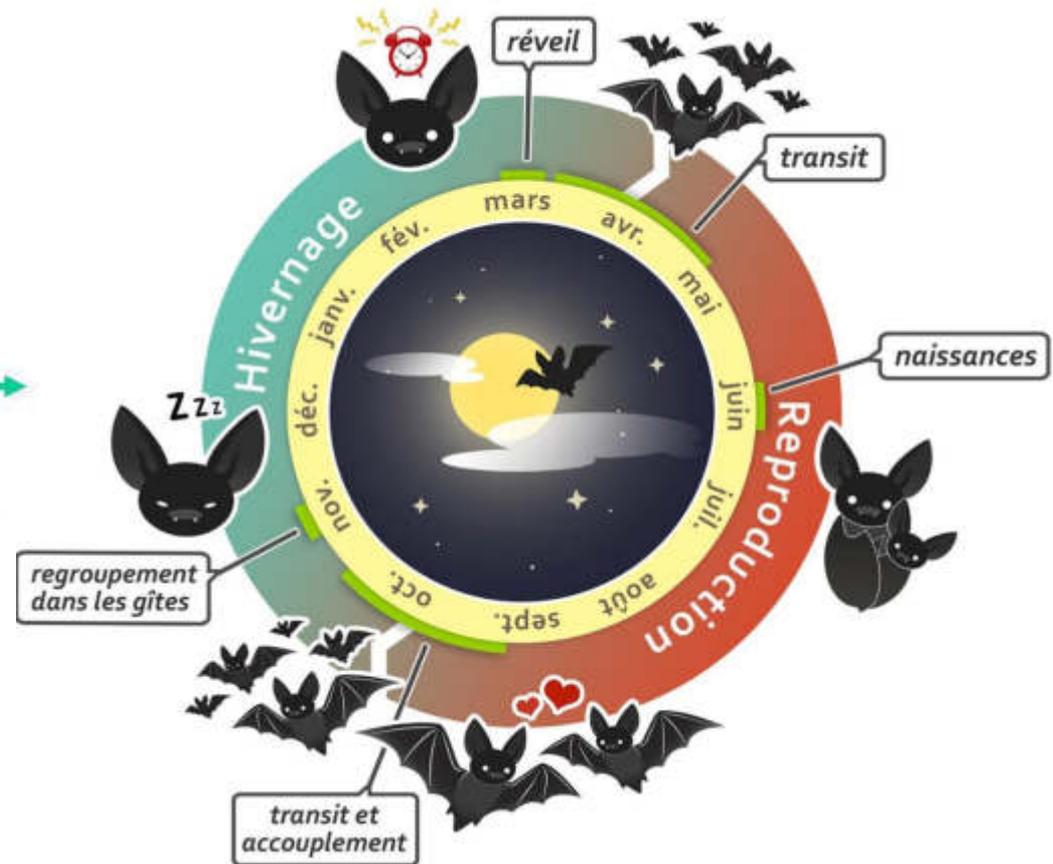
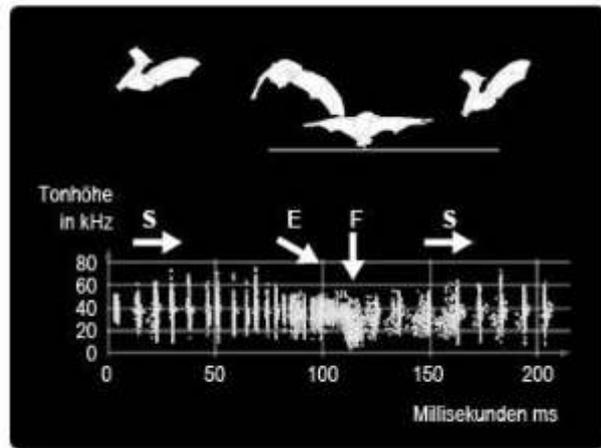
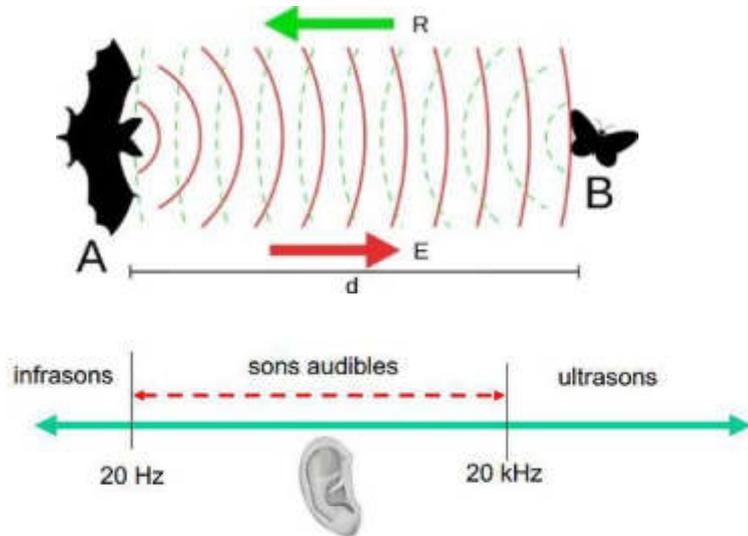


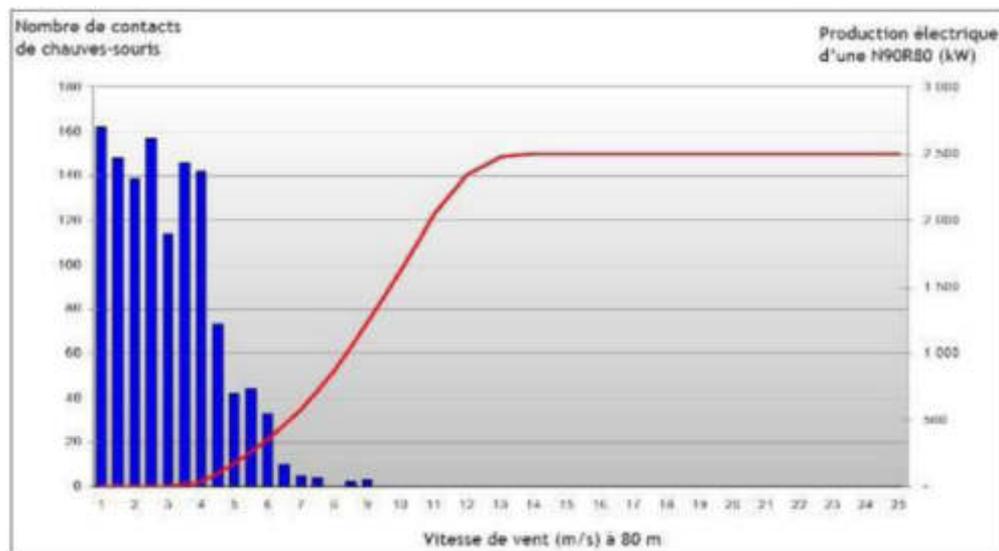
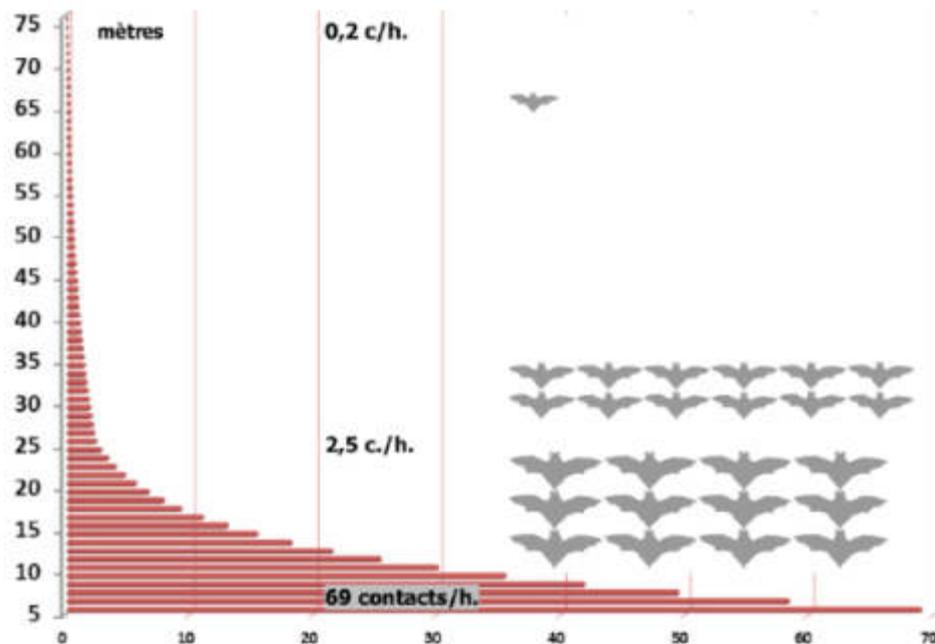
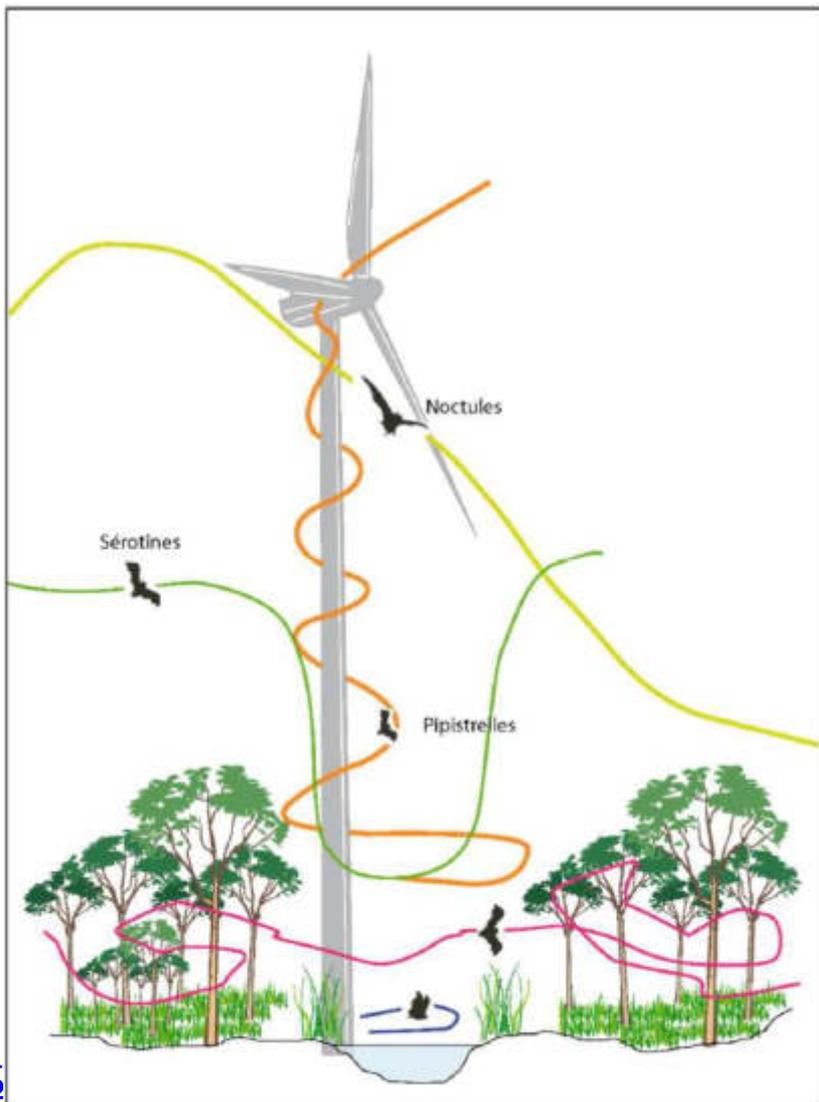
Schéma des principaux types de risques éoliens sur les chauves-souris (pour éoliennes non régulées)



Les chiroptères : des mammifères volants

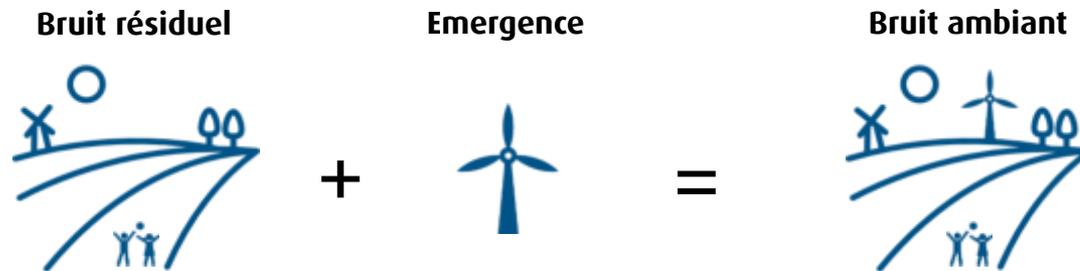


L'activité des chiroptères en altitude



Arrêté ministériel du 26 août 2011

Etude du bruit ambiant : Niveau sonore incluant l'ensemble des bruits environnants. Dans le cas d'une gêne sonore liée à l'éolien, le **bruit ambiant** est la somme du **bruit résiduel** et du **bruit** particulier émis par l'éolienne.

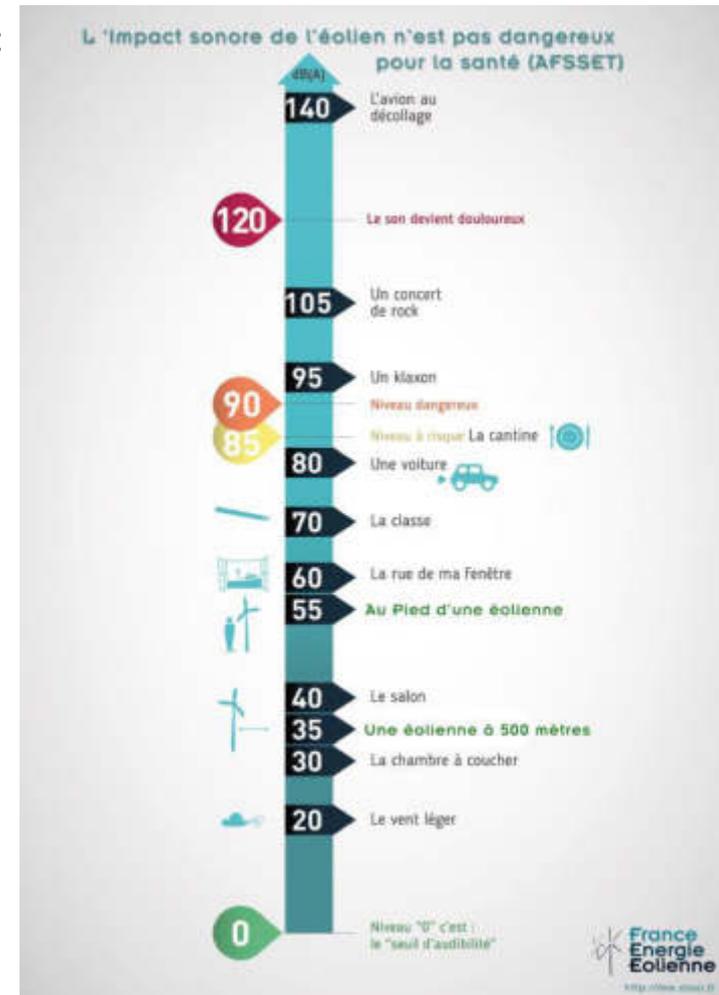


Emergence sonore des éoliennes : différence entre la situation sonore mesurée sans les éoliennes et avec elles.

La réglementation prévoit une limitation de l'émergence :

- **5 dB(A)** la journée et,
- **3 dB(A)** la nuit.

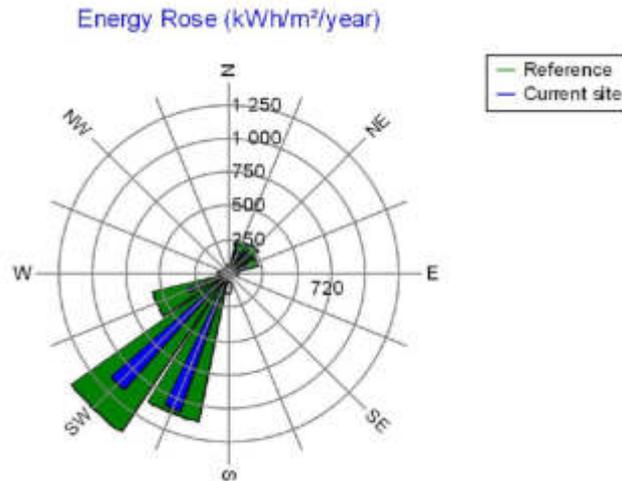
Niveau de bruit ambiant	Impact sur l'étude acoustique
Inférieur à 35 dB (A)	Pas de prise en compte des émergences
Entre 35 dB (A) et 70 dB (A)	Prise en compte des émergences
Supérieur à 70 dB (A) le jour et/ou 60 dB (A) la nuit	Eoliennes interdites



1. Campagne de mesure

- Installation de **sonomètres** sur **8 points d'écoute** entourant la ZIP
- Mesures du bruit ambiant sur **15 jours** pour des vents compris à minima entre 3 et 7-8 m/s à 10 m sur le site d'implantation avec de bonnes conditions météorologiques
- Prolongation de l'étude acoustique si les conditions météorologiques ne sont pas favorables

Rose des vents annuelle de La Romaine



2. Analyse de l'environnement des points de mesure

Il s'agit ici d'identifier les sources de bruits composant le bruit de fond :

- **Activités humaines**, activités et équipements bruyants



- La **végétation**, l'identification de sa composition et de la persistance au long de l'année



- **Bruits routiers**, les noms des axes routiers perceptibles



- La **topographie**, de spécificité entraînant des comportements particuliers

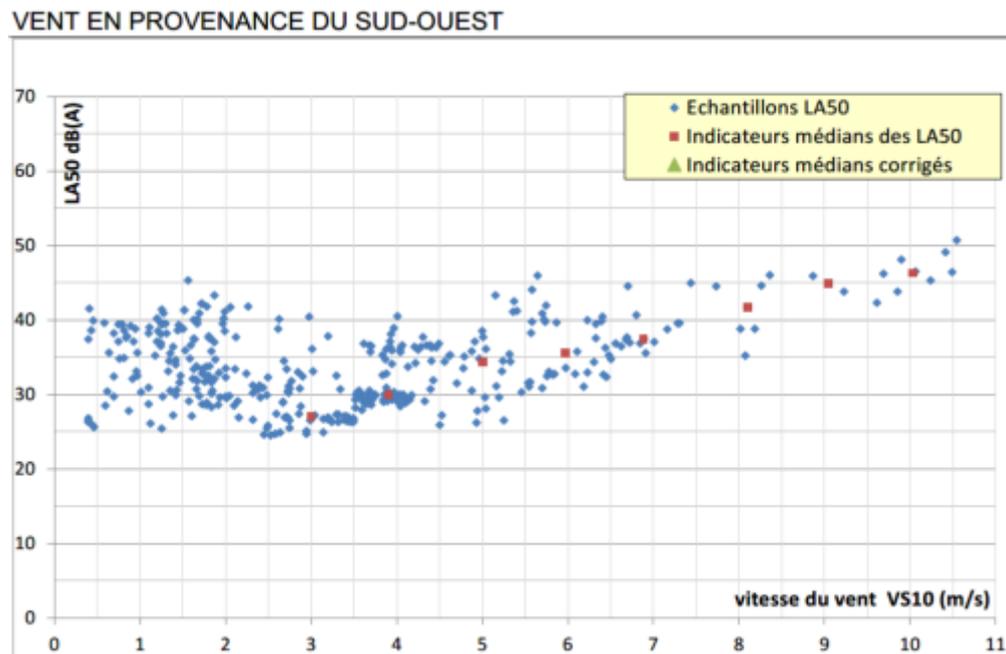


3. Traitement des mesures effectuées

Les mesures acoustiques enregistrent l'évolution des niveaux de bruits auprès des habitations en **période diurne** et **nocturne**.

Ces informations permettent de mettre en parallèle l'état sonore existant et les caractéristiques des éoliennes qui pourraient être implantées afin de mener une étude d'impact aussi représentative que possible.

Exemple de résultat étudié



Trois grands domaines :

- Mesures compensatoires d'ordre paysager
- Mesures compensatoires en faveur de l'environnement humain et du cadre de vie
- Mesures compensatoires en faveur de l'environnement naturel



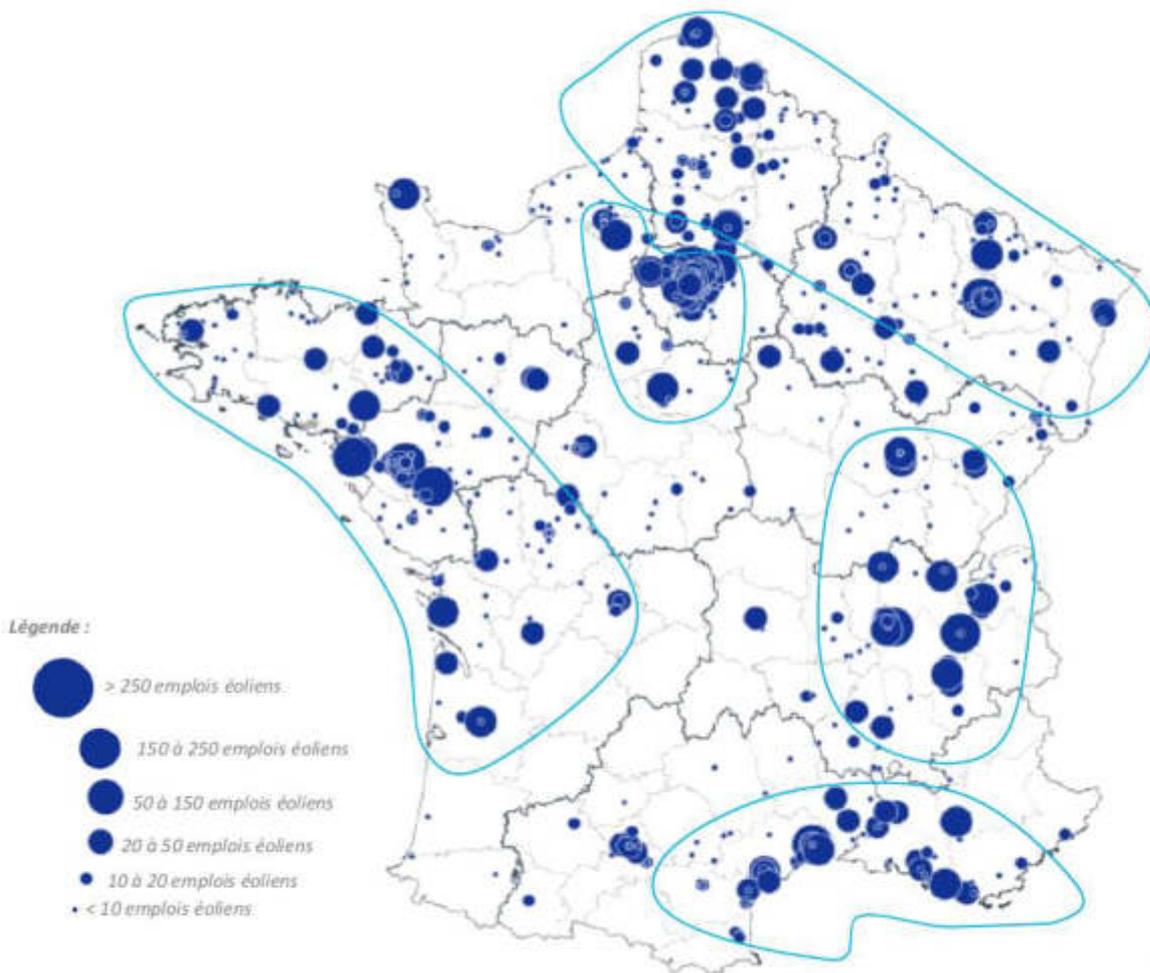


Dates	Prochaines actions
Début 2019	Lancement de l'étude de faisabilité (études écologique, acoustique, paysagère, vent)
Début-Mi 2020	Préparation du dossier de demande d'Autorisation Environnementale pour le projet éolien
Fin 2020 - Début 2021	Dépôt de la demande d'Autorisation Environnementale pour le projet éolien
Fin 2021 - Début 2022	Enquête publique
Mi 2022 - Fin 2022	Obtention de l'Autorisation Environnementale



E. INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR L'ÉOLIEN

Localisation des bassins d'emplois éoliens



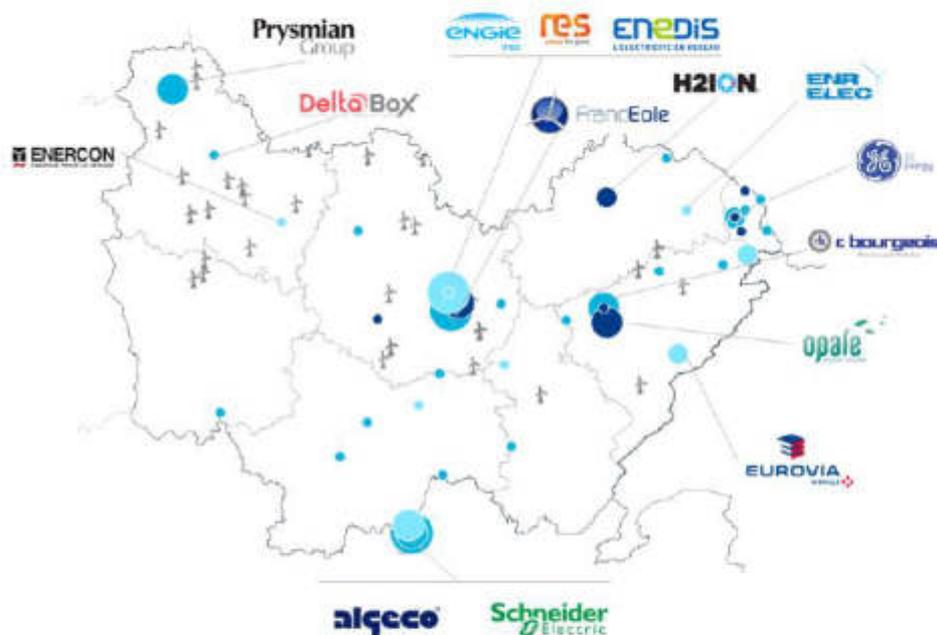
Emplois éoliens par région		
1	Île-de-France	4 290
2	Hauts-de-France	1 759
3	Auvergne-Rhône-Alpes	1 748
4	Pays de la Loire	1 712
5	Occitanie	1 694
6	Grand Est	1 597
7	Nouvelle-Aquitaine	978
8	Bourgogne-Franche-Comté	799
9	Bretagne	771
10	Sud-Provence-Alpes-Côte d'Azur	674
11	Normandie	522
12	Centre-Val de Loire	476

Hors Corse et DOM-TOM



Cartes de l'implantation du tissu éolien dans les régions

Bourgogne-Franche-Comté



- 1. Etudes et Développement
- 2. Fabrication de composants
- 3. Ingénierie et Construction
- 4. Exploitation et Maintenance

Parc éolien

NB : Logos non exhaustifs, entreprises multi-sites

Chiffres clés des emplois éoliens (fin 2017) :

- Nombre d'emplois éoliens : **799**
- Capitale régionale éolien (ETP) : **Dijon**
- Top employeur éolien : **ENGIE Ineo**

Répartition des emplois éoliens sur la chaîne de valeur :



Chiffres clés des parcs éoliens (mi-2018) :

- Puissance éolienne installée : **637 MW**
- Nombre de parcs éoliens : **40**

Top constructeurs (MW) :

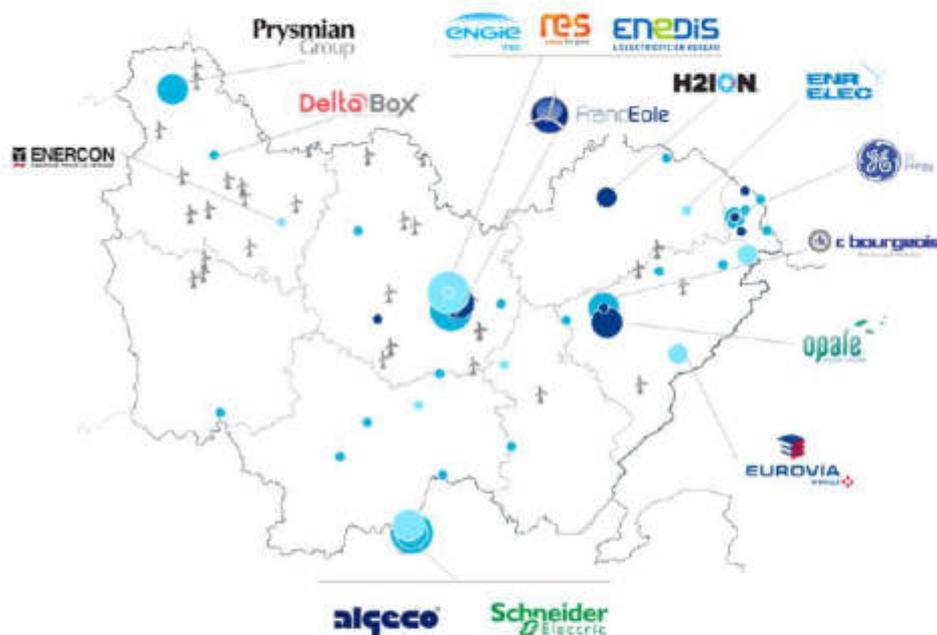
1. **Vestas**
2. **SENVION**
3. GE Renewable Energy

Top exploitant éolien (emplois) :



Cartes de l'implantation du tissu éolien dans les régions

Bourgogne-Franche-Comté



- 1. Etudes et Développement
- 2. Fabrication de composants
- 3. Ingénierie et Construction
- 4. Exploitation et Maintenance

Parc éolien

NB : Logos non exhaustifs, entreprises multi-sites

Chiffres clés des emplois éoliens (fin 2017) :

- Nombre d'emplois éoliens : **799**
- Capitale régionale éolien (ETP) : **Dijon**
- Top employeur éolien : **ENGIE Ineo**

Répartition des emplois éoliens sur la chaîne de valeur :



Chiffres clés des parcs éoliens (mi-2018) :

- Puissance éolienne installée : **637 MW**
- Nombre de parcs éoliens : **40**

Top constructeurs (MW) :

1. **Vestas**
2. **SENVION**
3. GE Renewable Energy

Top exploitant éolien (emplois) :



L'éolien prend soin de son environnement Quand la biodiversité va, tout va !



Les études montrent que la production d'électricité éolienne en France ne met pas en péril la survie d'espèces protégées ou même abondantes.



Entre
6,6 & 7,2

En France, la mortalité des oiseaux est estimée par la LPO entre 6,6 et 7,2 individus par an par éolienne*.

Les phases de travaux sont aménagées au mieux, pour ne pas perturber les périodes de reproduction



* Source : le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune. LPO, 2017, p.39

France
Energie
Eolienne

Porte-parole
des professionnels
de l'éolien



• Le bruit des éoliennes

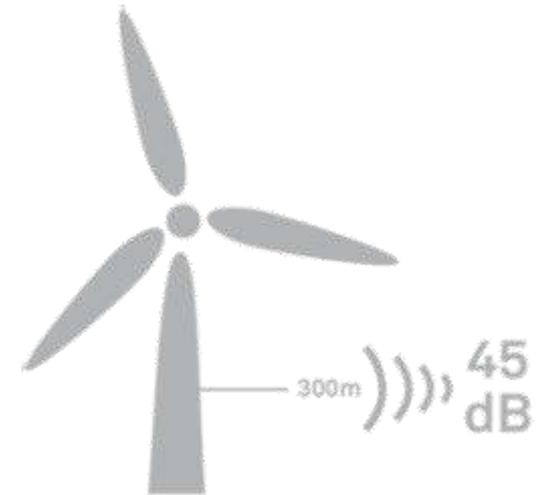
- ⇒ A minimum 500 m des habitations
- ⇒ Réglementation : émergence max + 3 dB la nuit, + 5 dB le jour
- ⇒ Obligation de mener des études poussées prouvant que l'impact sonore est très limité

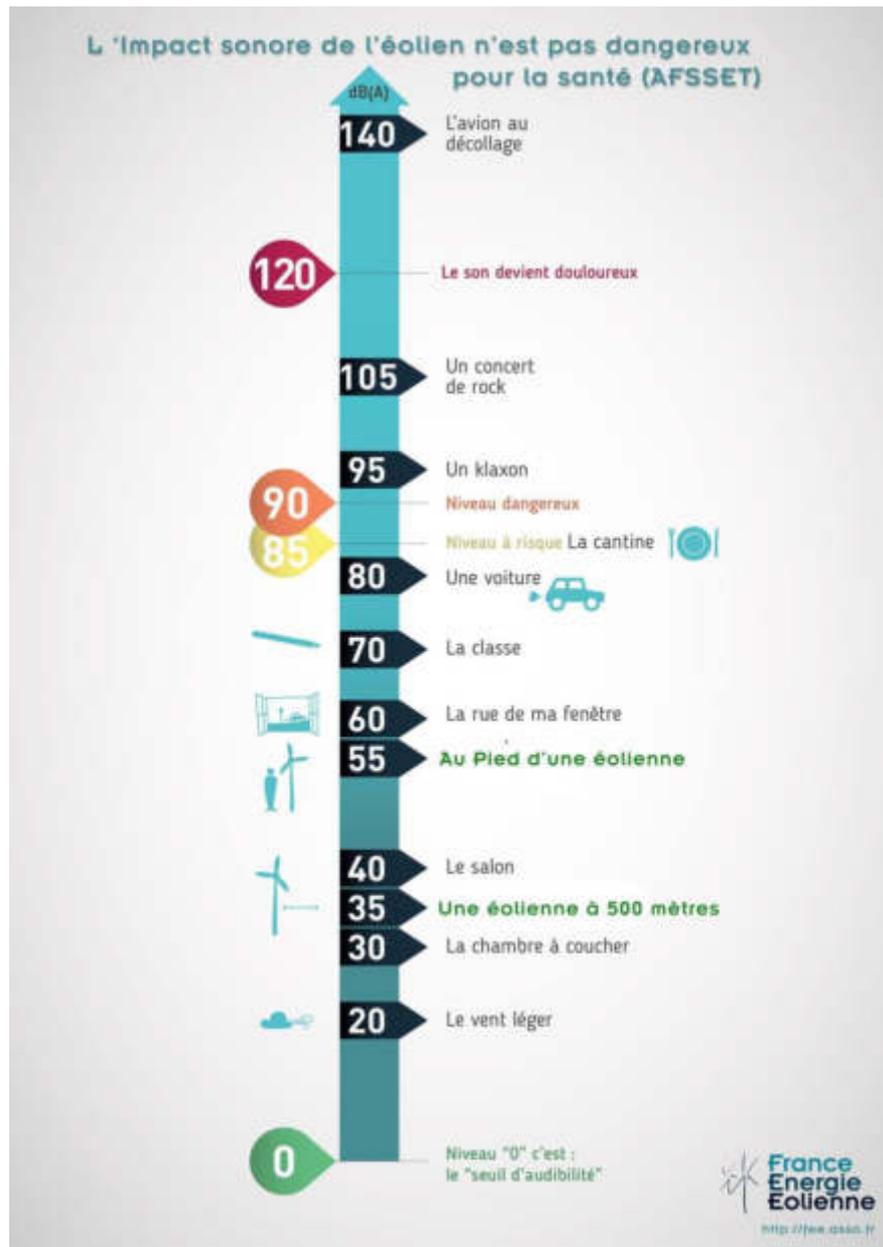
Sachant que :

- + 3 dB : Variation à peine perceptible
- + 5 dB : Variation clairement perceptible
- + 10 dB : Doublement de la sensation de bruit

• « Les éoliennes émettent des infrasons dangereux pour la santé »

- ⇒ Ondes sonores non audibles
- ⇒ Beaucoup de sources au quotidien (climatiseurs, pompes, machines à air conditionné, machines à laver, etc.)
- ⇒ Selon l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS), les éoliennes émettent des infrasons à des niveaux similaires des infrasons produits par le vent
- ⇒ Les études concluent à l'absence d'effets notables liés aux infrasons éoliens





Aujourd'hui la
France importe :

98,5% DE SON PÉTROLE
98% DE SON GAZ
100% DE SON CHARBON
100% DE SON URANIUM



Le potentiel des énergies
renouvelables françaises dépasse largement
la consommation énergétique en France

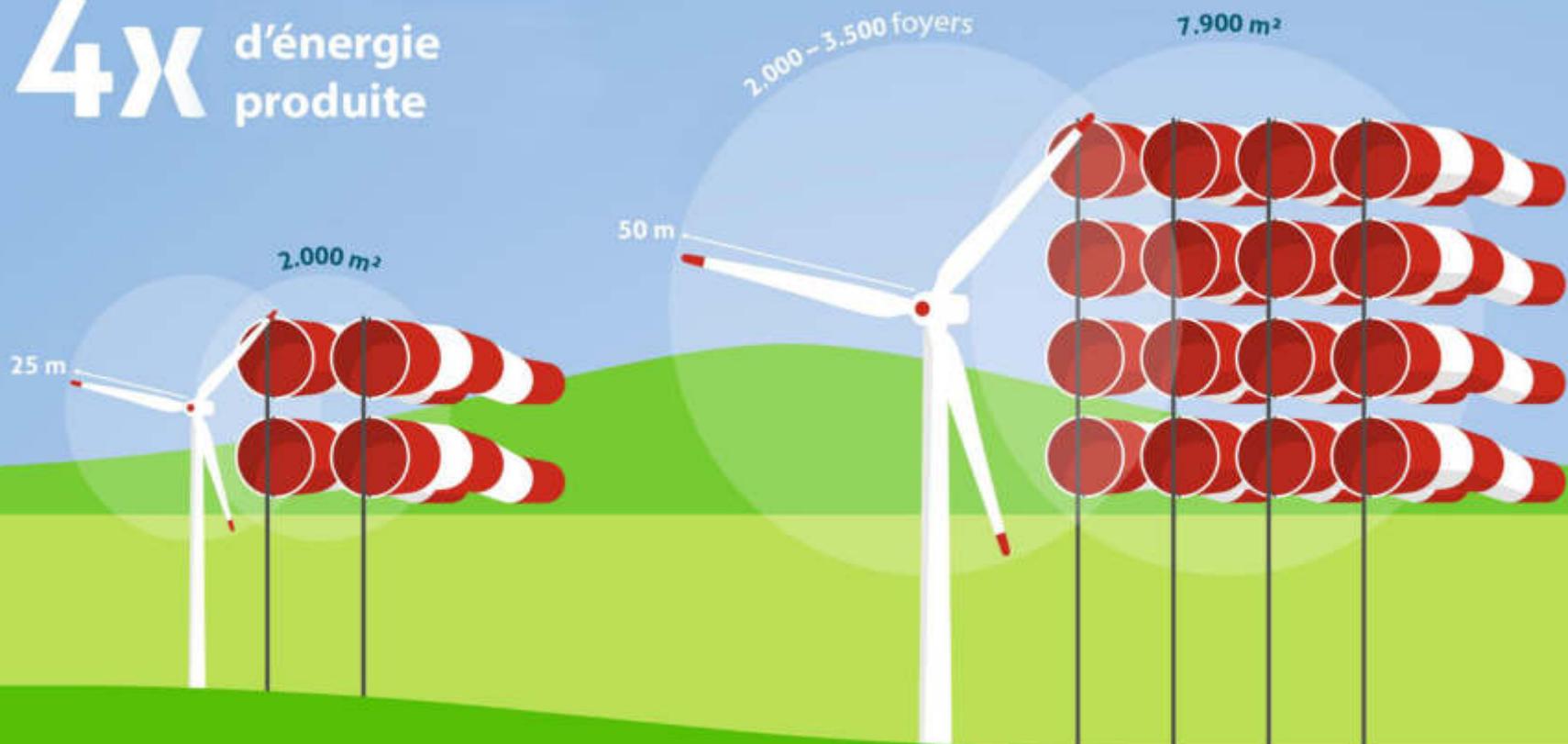
2^{ÈME}
GISEMENT ÉOLIEN
d'Europe.

3^{ÈME}
SURFACE FORESTIÈRE
d'Europe.

6^{ÈME}
**FILIÈRE SOLAIRE
THERMIQUE**
d'Europe.

2x longueur
de pale

4x d'énergie
produite



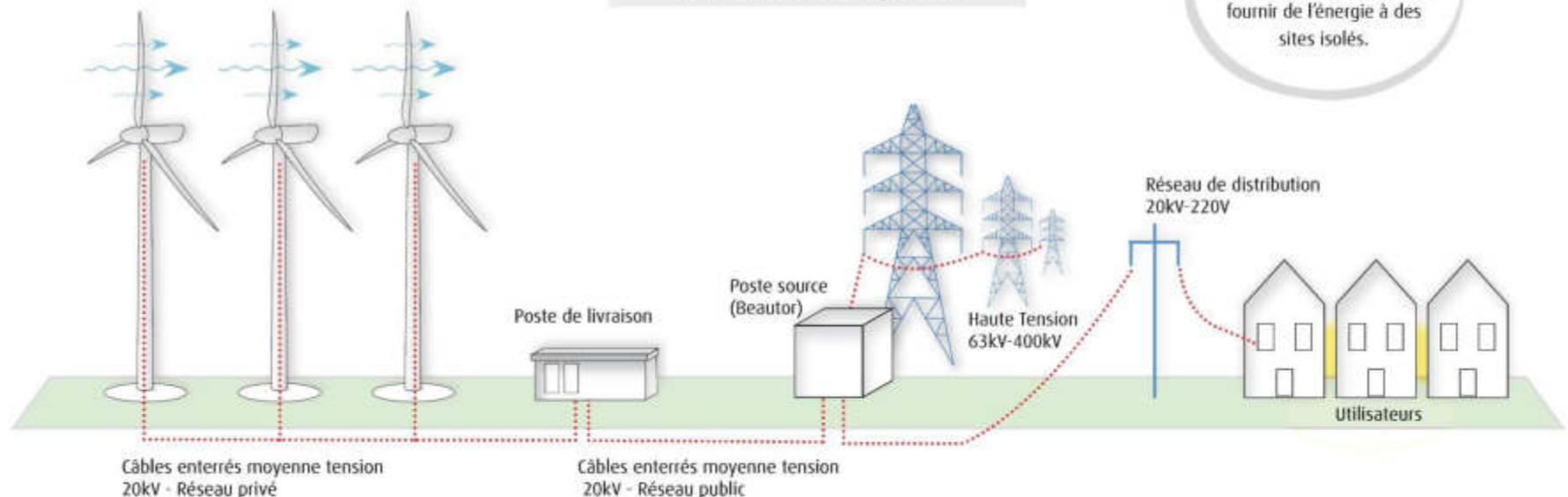
TRANSPORT DE L'ÉLECTRICITÉ

1 Les éoliennes tournent et transforment l'énergie mécanique du vent en électricité.

3 Le poste de livraison assure les fonction de comptage de la production, de protection électrique et de communication avec le centre de gestion.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Les éoliennes ne sont pas forcément reliées au réseau. Elles peuvent aussi fournir de l'énergie à des sites isolés.



2 L'électricité produite est acheminée jusqu'au poste de livraison par des câbles enterrés.

4 L'énergie est injectée sur le réseau de transport de l'électricité et distribuée à de nombreux utilisateurs.

Démantèlement et remise en état du site

- En règle générale, la durée de vie prévue d'un parc éolien est de 20 à 30 ans, à compter de la date de mise en service.
- Après cessation de son activité, le parc doit être démantelé et le terrain restitué à son usage initial, comme le prévoit le décret n° n°2011-985 du 23 août 2011, pris pour l'application de l'article L 553-3 du Code de l'environnement.
- Garantie financière pour le démantèlement de **50 000 € par éolienne** avant la construction des éoliennes.
- **Le démantèlement et la remise en état du site** sont assurés par l'exploitant.
- **Plus 90% des matériaux** constituant une éolienne (acier, fonte, cuivre, aluminium, plomb...) sont recyclables.

Les opérations de démantèlement et de remise en état du site comprennent:

- Le démantèlement des installations de production, y compris le système de raccordement (retrait des câbles sur une longueur de 10m, à partir de chaque éolienne et du poste de livraison).
- L'excavation des fondations à **2 m en forêt**.
- La remise en état des terrains, chemins et aires de levage.
- L'élimination et valorisation des matériaux.

- La filière du démantèlement se met en place en France et crée de l'emploi

ÉCOLOGIE

Châlons, future capitale du démantèlement des éoliennes ?

Châlons

Le démantage des éoliennes va s'accroître dans un futur proche. Les industriels locaux s'organisent déjà avec une filière spécialisée et un site pilote unique en France.

Par Valérie P. Publié le 21/02/2018 à 10h53

- Retour d'expérience des premiers démantèlements d'éoliennes

Journal de l'environnement

Déchets - Tri/collecte

Eolien: les fondations ne sont plus éternelles

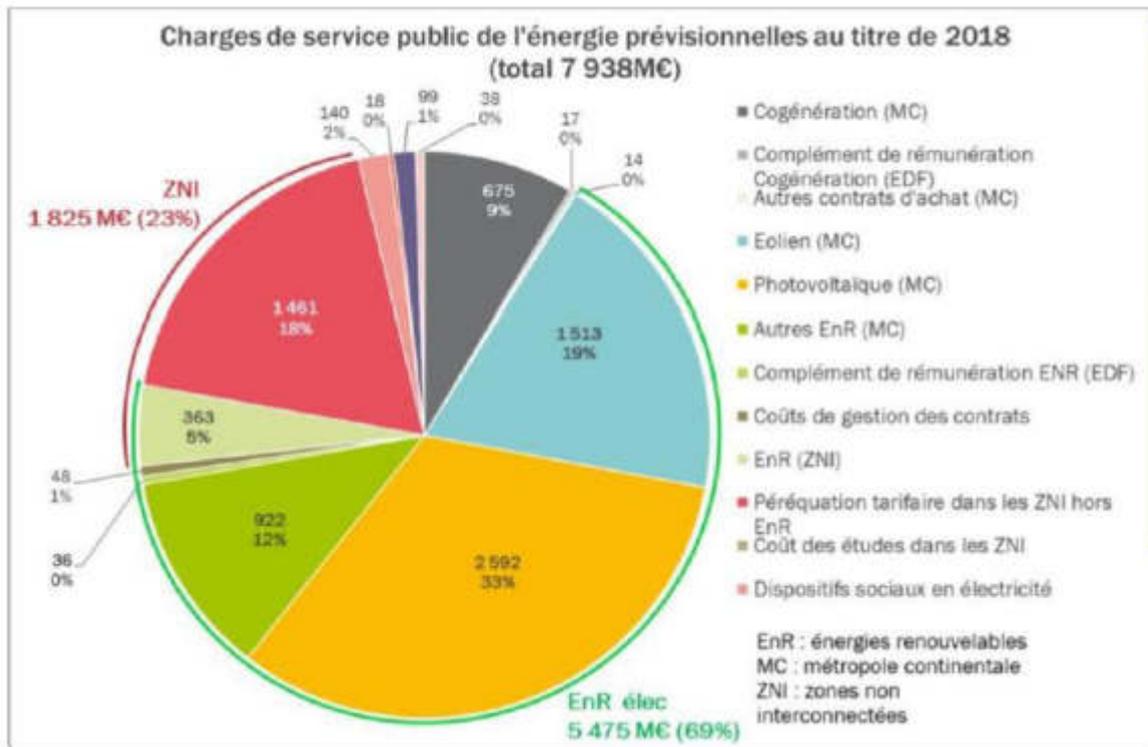
Le 27 février 2018 par Valéry Laramée de Tannenberg

Financement des mécanismes de soutien

La **CSPE** – Contribution au Service Public de « l'Énergie » est une taxe payée par tous les consommateurs d'énergie (électricité et gaz) pour compenser les surcoûts liés aux charges de service public de l'énergie.

Pour l'électricité, ce sont principalement :

- Les surcoûts liés aux dispositifs de soutien aux EnR (cogénération, solaire, éolien, hydraulique ...).
- Les surcoûts de production et d'achat de l'électricité dans les parties du territoire non interconnectées au continent.
- Le financement du dispositif Tarif de Première Nécessité (TPN) et du dispositif institué en faveur des personnes en situation de précarité.



Coût pour les ménages :

Montant de la CSPE en 2018 : 22,5€/MWh

Pour un foyer consommant :

- 2700kWh/an (moyenne hors chauffage), la facture s'élève à 362€ par an et la part de l'éolien dans cette facture à 10,3€ ;

- 4763kWh/an (moyenne chauffage inclus), la facture s'élève à 690€ et la part de l'éolien dans cette facture à 18,2€ ;

Source : Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 13 juillet 2017 relative à l'évaluation des charges de service public de l'énergie pour 2018
<http://www.cre.fr/documents/deliberations>

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

Florian CHECCO

Chef de projets éoliens Bourgogne-Franche-Comté

florian.checco@enertrag.com

Tel : 06.25.17.21.91

Comité de Pilotage éolien n°5 du 8 juillet 2021

Compte rendu de la réunion

INTRODUCTION

La 5^{ème} réunion du Comité de pilotage (COFIL) du projet éolien de La Romaine a eu lieu le 8 juillet 2021 à 18h30 à la salle des fêtes de Vezet. 17 participants et 3 représentants du porteur de projet ; Florian Checco, chef de projet de la Romaine, Vincent Blouet, chef de projets et Paul Ricossé, chargé de concertation. Les membres du comité ont été avertis de la tenue de cette réunion par l'envoi d'un courrier et d'un courrier électronique.

L'objectif de ce COFIL était de présenter les résultats des études avec l'implantation finale retenue par ENERTRAG, présentée lors de la 4^{ème} réunion du COFIL en avril 2021 ; d'échanger sur les mesures d'accompagnements proposées par le COFIL (*lors de la 4^{ème} réunion du COFIL, le chef de projet Florian Checco a demandé aux participants de réfléchir et réaliser une liste des mesures d'accompagnement qui pourraient être proposées dans le cadre du projet éolien*) et de présenter les prochaines étapes d'un projet éolien après le dépôt du dossier en Préfecture.

LE DEROULEMENT DU COMITE DE PILOTAGE :

Afin de respecter les mesures sanitaires, ENERTRAG a mis à disposition des participants, des masques et du gel hydro-alcoolique. Les chaises et les tables ont été espacées et disposées dans la salle afin de respecter la distanciation physique en complément du port du masque.

Une fois l'ensemble des participants installés, les représentants du porteur de projet se sont présentés puis Florian Checco a énoncé en introduction ce qui avait été réalisé lors des précédentes réunions.

HISTORIQUE ET ORDRE DU JOUR DES PRECEDENTS COPIL

1ERE REUNION DU COMITE (14/12/2018)

- Présentation d'ENERTRAG
- Le projet (historique depuis 2017; la zone d'étude; les grandes caractéristiques du projet)
- Les retombées économiques du projet (loyer; fiscalité)
- Le déroulement du projet (études ; planning etc.)

2EME REUNION DU COMITE (22/11/2019)

- Les études (vent, écologie et acoustique)
- Atelier sur le paysage (5 points de vue retenus)
- Le démantèlement

3EME REUNION DU COMITE (02/09/2020)

- Bilan de l'avancement et planning du projet
- Premiers résultats de l'étude paysagère et écologique
- Atelier de travail sur l'implantation des éoliennes (*4 implantations proposées*)

4EME REUNION DU COMITE (01/04/2021)

- L'éolien en forêt et échanges avec l'ONF
- Implantation retenue
- Retombées économiques du projet
- Discussions sur les mesures compensatoires et d'accompagnement

L'ordre du jour a ensuite été énoncé pour cette 5^{ème} réunion du COPIL.

ORDRE DU JOUR DU COPIL 5

- Résultats des études avec l'implantation
- Echanges sur les mesures compensatoires et d'accompagnement
- Présentation des étapes du projet éolien après le dépôt du dossier

RESULTATS DES ETUDES AVEC L'IMPLANTATION

L'implantation retenue par ENERTRAG a été présentée une nouvelle fois (voir compte-rendu COPIL 4). Elle se compose de 6 éoliennes de 230 m en hauteur bout de pale sur mât de 149 m.

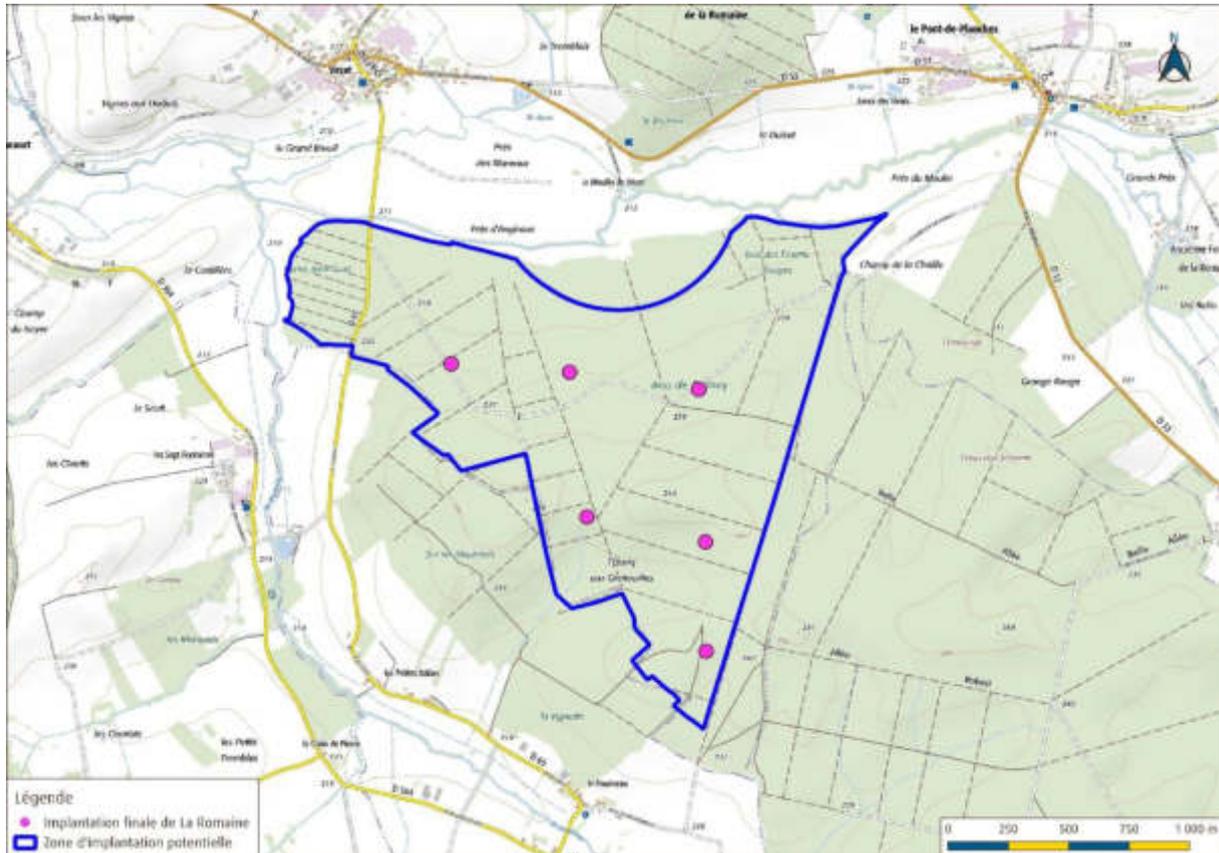


Figure 1. Implantation du projet éolien de La Romaine

Pour mener à bien une étude d'impact environnementale, plusieurs études doivent être réalisées dont principalement celles citées ci-dessous (voir les précédents comptes rendus du COPIL) :

- **Les études écologiques (faune et botanique)**
- **Les études acoustiques**
- **Les études paysagères**

Ce sont ces études qui ont permis au porteur de projet ENERTRAG, de proposer l'implantation la mieux adaptée à l'environnement dans lequel elle s'insère. Une fois les variantes d'implantation définies ainsi que l'implantation finale, les bureaux d'études doivent mener à bien l'analyse des impacts dans chacune des thématiques en lien avec l'éolien.

LES ETUDES ECOLOGIQUES

ENERTRAG a retenu pour l'étude faunistique, le bureau d'études EXEN et pour l'étude botanique CORIEAULYS et PEPIN HUGONNOT.

L'ETUDE FAUNISTIQUE

La synthèse des résultats de l'état initial faune (chauves-souris, oiseau, amphibiens et autre faune) avait été présentée lors du COPIL 4 (*résultats présentés dans le COPIL 4 d'avril 2021*). Les cartes présentées ci-dessous montrent la synthèse des sensibilités avec l'ajout de l'implantation finale retenue pour ce projet. Comme le montrent les 3 cartes ci-après, l'ensemble des zones à enjeux forts ont été évitées et l'ensemble des éoliennes se situent donc dans des secteurs à enjeux faibles ou modérés.

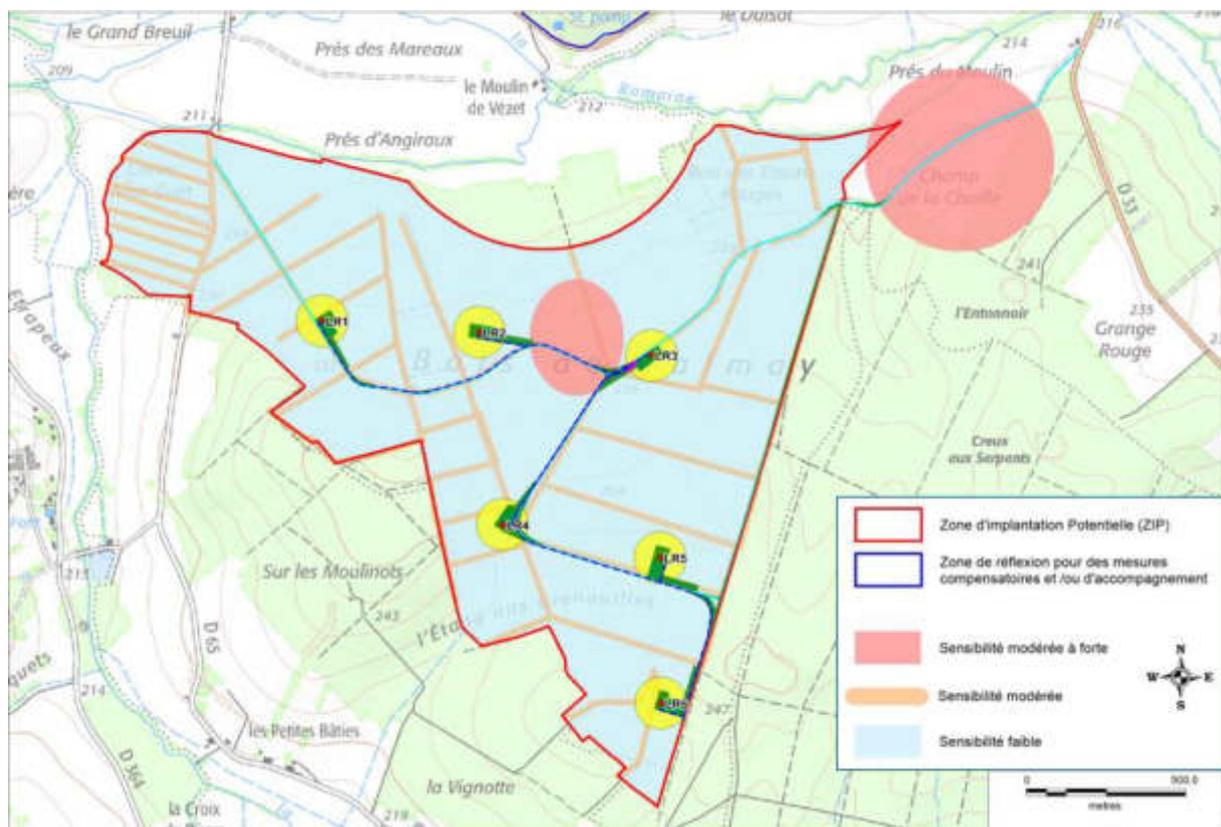


Figure 2. Carte des risques de mortalité des chauves-souris en vol liés à l'éolien

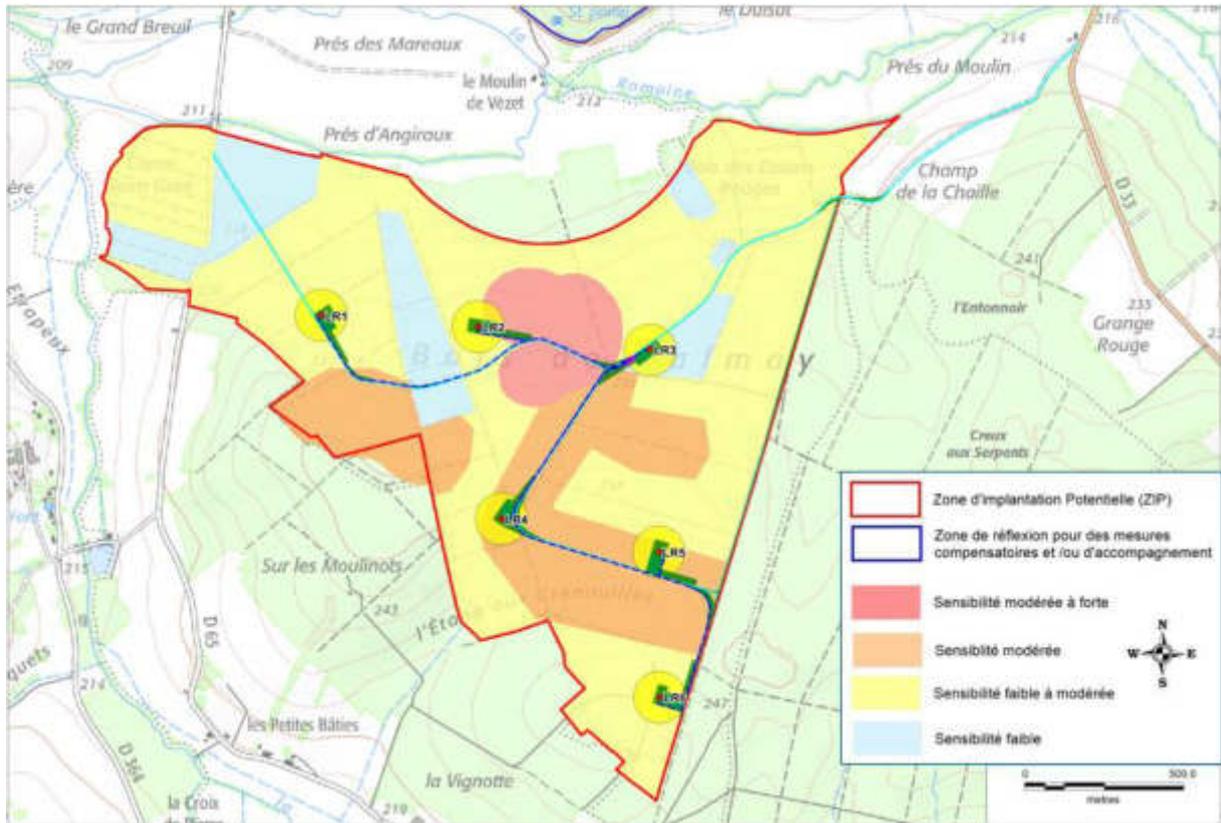


Figure 3. Carte des risques de mortalité des chauves-souris en vol liés à l'éolien

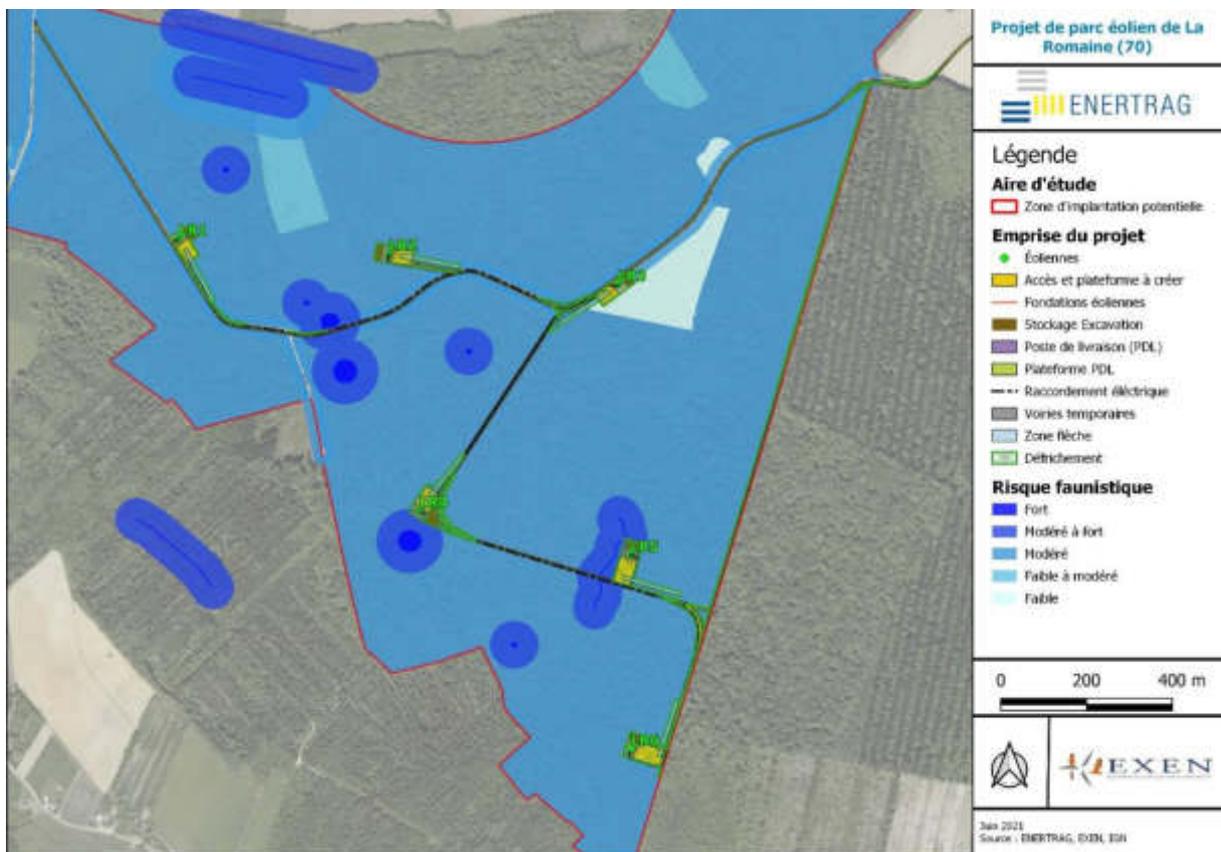


Figure 4. Carte de la synthèse des enjeux faunistiques

De plus, des sorties sur l'emprise de l'implantation finale ont été réalisées à la suite de la 4^{ème} réunion du COPIL entre le **18 et le 20 mai 2021**. En effet, au moment de l'étude faunistique de l'étude d'impact qui analyse la zone d'implantation potentielle dans son ensemble, tous les boisements n'ont pu être inventoriés exhaustivement. Or, des habitats peuvent constituer des habitats pour des espèces protégées tels certains arbres à cavités pour les chauves-souris ou des mares pour des amphibiens. Il était donc primordial de réaliser une prospection plus fine au niveau de ces zones où des travaux seraient envisagés pour éventuellement adapter le projet en conséquence.

Il a résulté de ces sorties le besoin de décaler d'une cinquantaine de mètres vers le sud l'éolienne n°5 pour s'éloigner d'un talweg (zone de pente naturelle où de l'eau peut s'écouler au moment de fortes pluies) situé à l'endroit où cette éolienne était initialement envisagée. Ce décalage a notamment permis de limiter la surface potentielle à défricher tout en rapprochant l'éolienne du chemin d'accès prévu pour cette éolienne.

L'ETUDE BOTANIQUE

L'étude botanique n'a pas relevée de sensibilité particulière quant au Bois de Talmay, hormis une seule espèce de mousse protégée au niveau national, *Dicranum Vert* (*Dicranum viride*), mais qui n'est pas menacée en Franche-Comté d'après le Conservatoire Botanique National de Franche-Comté (CBNFC).



Figure 6. Illustrations du *Dicranum Vert* rencontré sur site

Compte tenu de son statut, des sorties ont été réalisées les 3 et 22 mai 2021 pour quantifier le nombre d'individus de manière exhaustive au niveau des emprises prévues pour la réalisation du projet car cela n'est pas réalisable à l'échelle d'une zone d'implantation potentielle de près de 232,8 ha. La carte ci-dessous présente les stations de *Dicranum* identifiées lors de l'étude initiale et relevées au niveau des emprises prévues sur le projet.

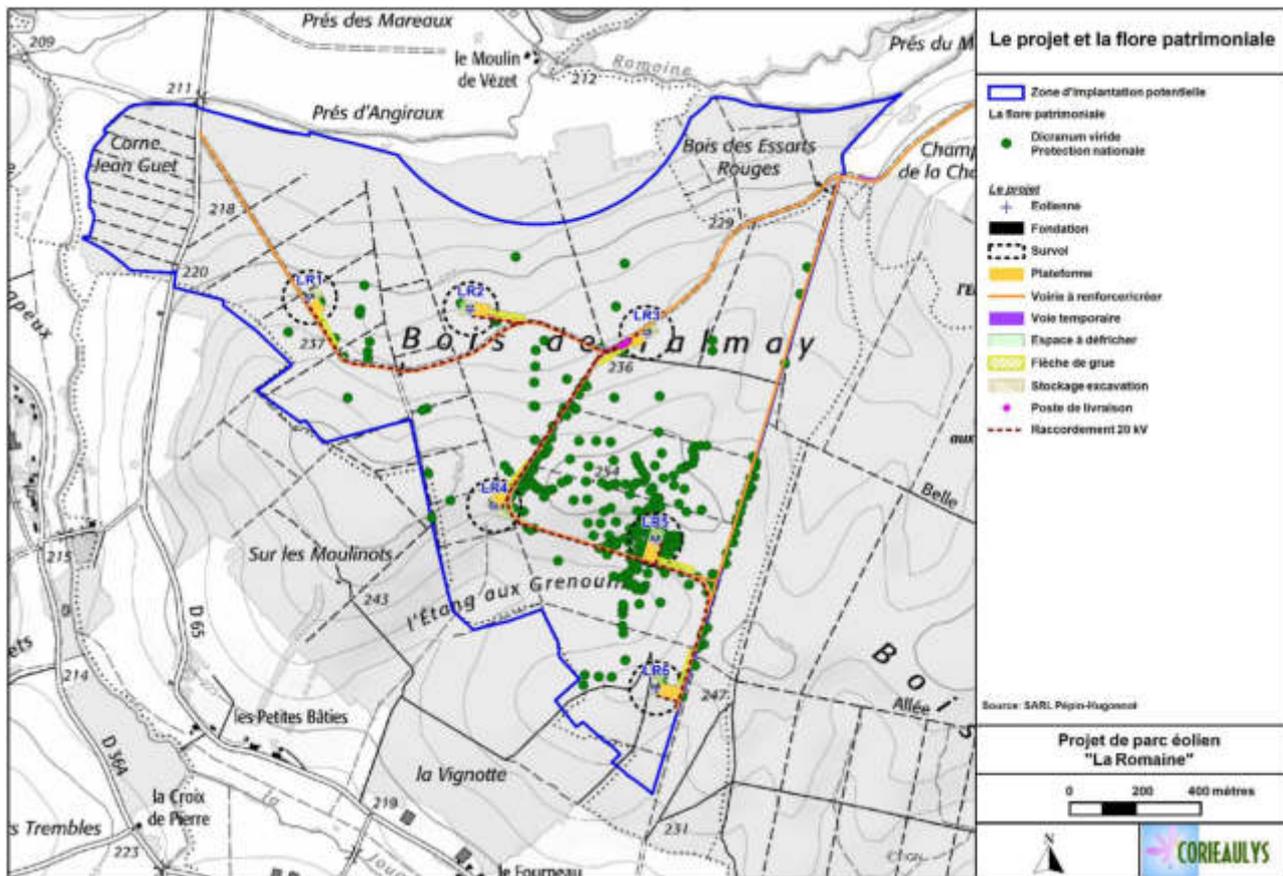


Figure 7. Carte de l'emprise au sol du projet et du Dicranum Vert

Le projet ne compte au final aucune emprise sur les milieux dont la sensibilité est forte ou majeure et respecte la préconisation initialement émise de ne pas dépasser 5 % d'emprise en termes de défrichement puisque ce taux est maintenu à 3 % (environ 5,62 ha). Il respecte également les recommandations de l'ONF d'éviter les groupes de jeunesse identifiés dans le document d'aménagement forestier et de sélectionner des boisements de richesse 0 à 2 soit des boisements où le capital sur pied est faible.

Au total, 47 stations de Dicranum viride sont concernées directement par les emprises du projet soit 3,7 % de la population estimée (à minima) sur la forêt de La Romaine (environ 1200 stations de dicranum). Des mesures de réduction seront prévues pour le déplacement de l'espèce.



Figure 8. Consommation des surfaces arborées par secteur de la forêt

L'ÉTUDE ACOUSTIQUE

L'étude acoustique a été menée en 2019 par le bureau d'études Echopsy.

LA REGLEMENTATION

Un point sur la réglementation acoustique a été fait pour rappeler, à tous les membres du Comité (anciens comme nouveaux), les obligations que doivent respecter un projet éolien. L'Arrêté ministériel du 26 août 2011 fixe la réglementation du bruit des éoliennes.

Arrêté ministériel du 26 août 2011

Etude du bruit ambiant : Niveau sonore incluant l'ensemble des bruits environnants. Dans le cas d'une gêne sonore liée à l'éolien, le **bruit ambiant** est la somme du **bruit résiduel** et du **bruit particulier** émis par l'éolienne.



Emergence sonore des éoliennes : différence entre la situation sonore mesurée sans les éoliennes et avec elles.

La réglementation prévoit une limitation de l'émergence :

- 5 dB(A) la journée et,
- 3 dB(A) la nuit.

Niveau de bruit ambiant	Impact sur l'étude acoustique
Inférieur à 35 dB (A)	Pas de prise en compte des émergences
Entre 35 dB (A) et 70 dB (A)	Prise en compte des émergences
Supérieur à 70 dB (A) le jour et/ou 60 dB (A) la nuit	Eoliennes interdites

La réglementation prévoit une limitation de l'émergence 5 dB(A) la journée et 3 dB(A) la nuit lorsque le bruit ambiant est compris entre 35 dB(A) et 70 dB(A).

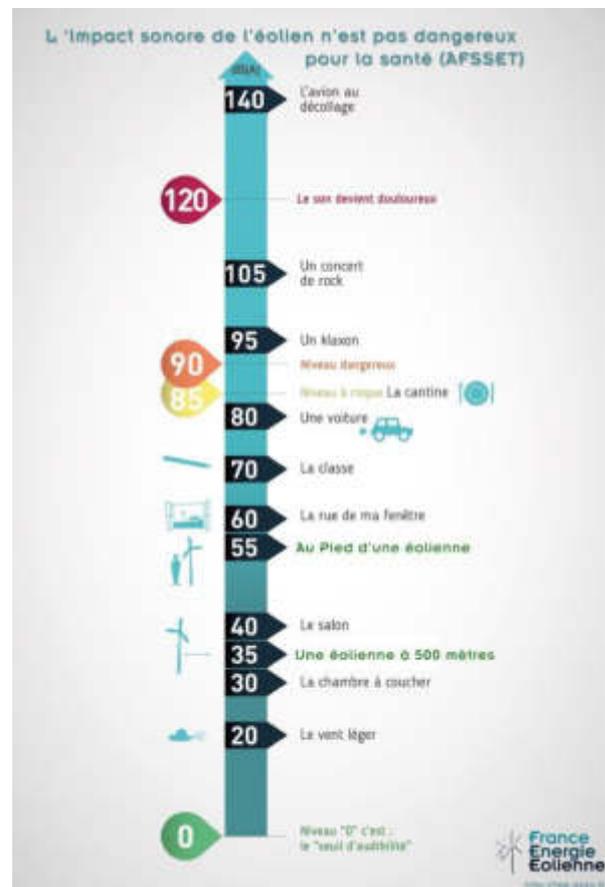


Figure 9. Echelle des bruits dans l'environnement

LOCALISATION DES POINTS D'ÉCÔUTE

8 points d'écôute (points jaunes) ont été placés pendant 22 jours (24 avril au 14 mai 2019) pour mesurer l'ambiance acoustique autour de celui-ci et d'autres points ont été simulés (points rouges) par ordinateur pour affiner l'analyse des points d'écôute. Les mesures ont été faites dans de bonnes conditions météorologiques avec un vent cohérent avec le vent habituellement présent sur site (cf. page 5 à 9 du compte-rendu du COPIL 2).

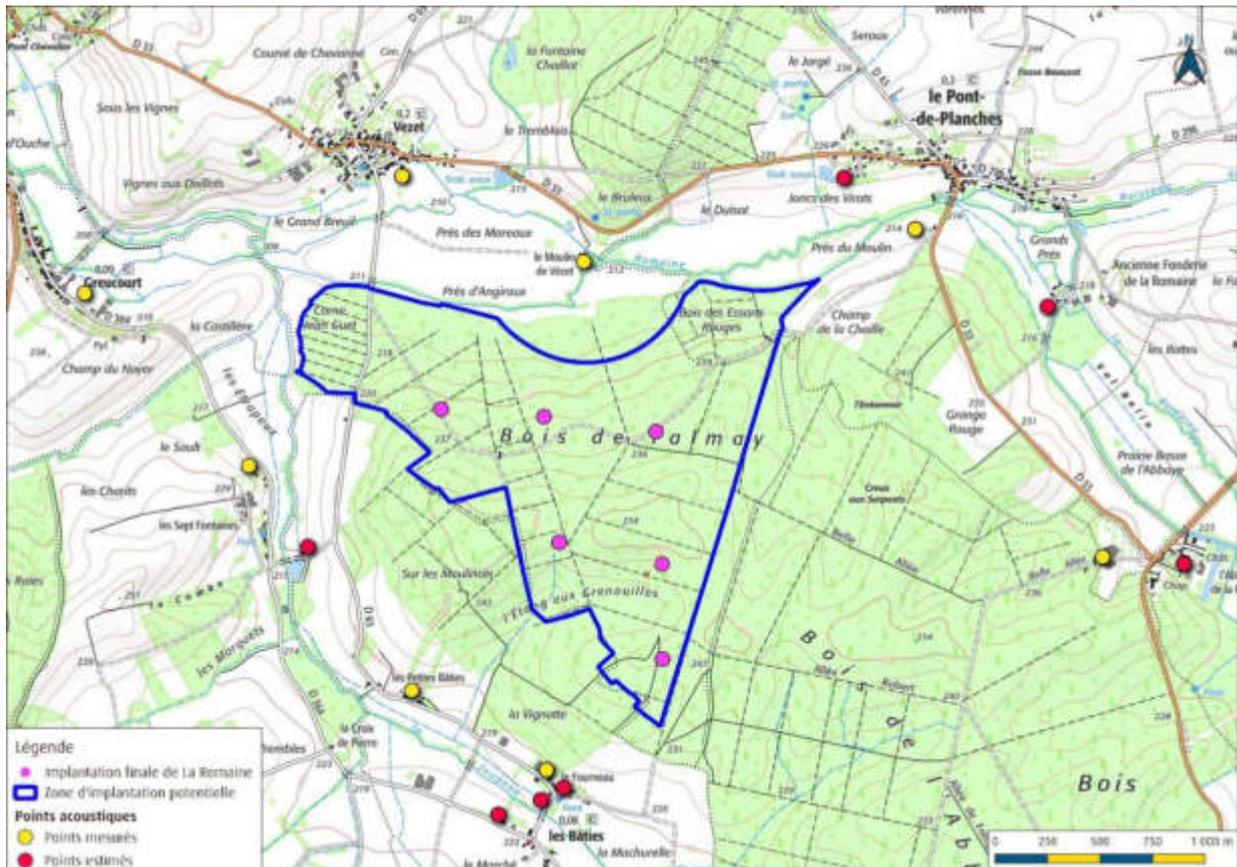


Figure 10. Carte des points d'écôute

SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE ACOUSTIQUE

La rose des vents ci-dessous représente le sens des vents présents sur La Romaine. On peut distinguer des vents dominants provenant du sud-ouest et des vents secondaires en provenance du nord-est. L'analyse de ces directions de vent permet au bureau d'étude acoustique de simuler au mieux le bruit que pourrait générer les éoliennes et adapter son plan de bridage acoustique en conséquence pour que le projet respecte la réglementation.

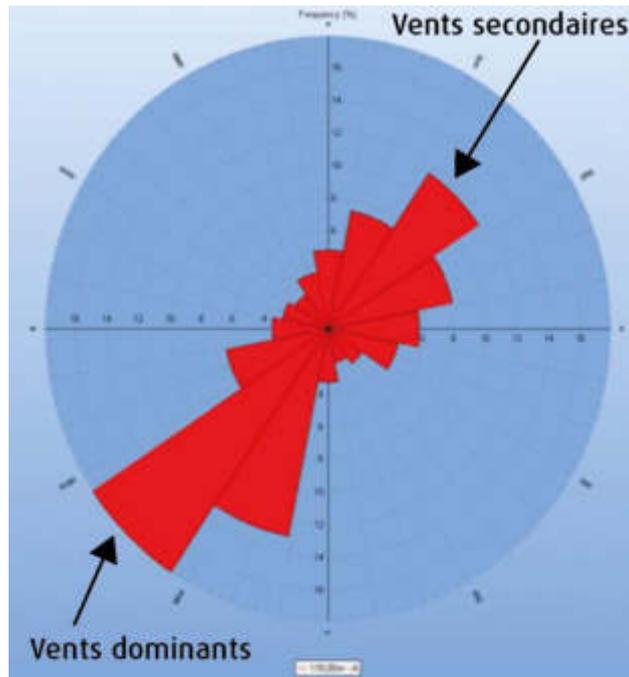


Figure 11. Rose de vents de La Romaine

Dans le sens des **vents dominants (225°)**, aucun dépassement d'émergence constaté, ce qui signifie qu'**aucun plan de bridage** ne sera à mettre en place sur les éoliennes dans cette direction **de jour comme de nuit**. Les plus grosses émergences étant au maximum de 0,5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit.

Dans le sens des **vents secondaires (45°)**, aucun dépassement d'émergence constaté le jour mais des dépassements d'émergence sont constatés la nuit à certaines vitesses de vents sur certains points **la nuit**. Un **plan de bridage est donc mis en place seulement la nuit dans cette direction (cf. Figure 12)** pour respecter les niveaux de bruits et les émergences autorisées par la réglementation. Voir les deux tableaux ci-dessous. Les carrés verts correspondent aux vitesses de vent pour lesquelles aucun bridage n'est nécessaire, les carrés jaunes indiquent quant à eux le bridage qui sera réalisé en fonction de la vitesse de vent pour respecter la réglementation relative à l'acoustique des parcs éoliens.

A titre d'information, 1 m/s = 3,6 km/h

Plan de bridage _ fonctionnement nocturne des machines										
vitesse (VS10)	3 m/s	4 m/s	5 m/s	6 m/s	7 m/s	8 m/s	9 m/s	10 m/s	11 m/s	12 m/s
LR1			Mode S06	Mode S04	Mode S05	Mode S05	Mode S02			
LR2			Mode S03		Mode S02	Mode S02				
LR3										
LR4			Mode S06	Mode S02	Mode S04	Mode S03	Mode S02			
LR5										
LR6				Mode S03	Mode S02	Mode S02	Mode S06	Mode S04		

Figure 12. Tableau du plan de bridage nocturne

L'ETUDE PAYSAGERE

L'étude paysagère a été réalisée par le bureau d'étude CORIEAULYS.

LOCALISATION DES PHOTOMONTAGES

32 photomontages ont été réalisés à différents endroits autour du site du projet jusqu'au bout de l'aire d'étude éloignée (environ 20 km). Ces photomontages ont pour but d'être réalisés à partir de points de vue « remarquables » et toujours en direction de la zone du projet. La carte suivante montre l'emplacement de ces derniers.

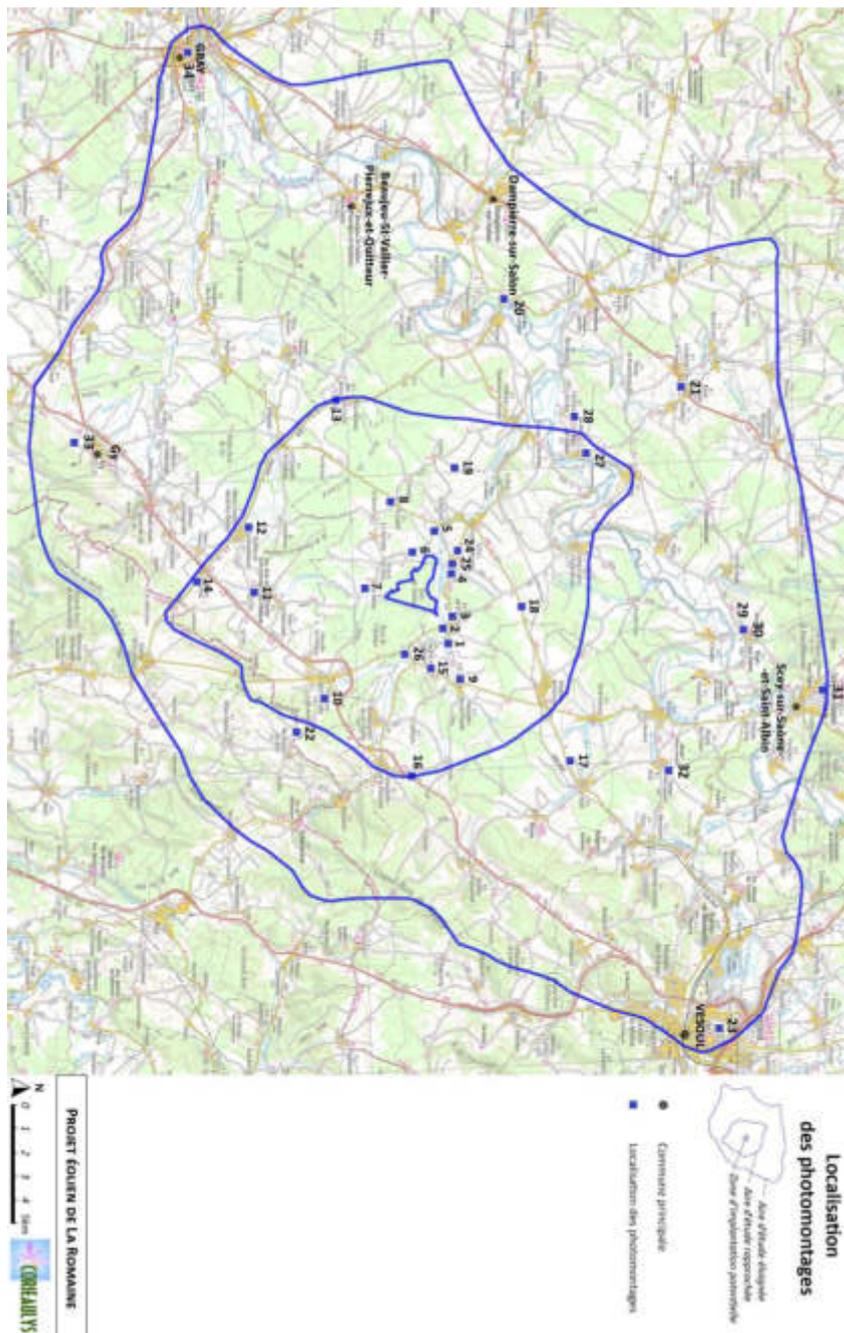


Figure 13. Carte des points de photomontages

ENERTRAG a ensuite présenté quelques photomontages réalisés à partir des bourgs autour de la zone d'étude et du secteur où seront implantés les postes de livraison.

Saint-Gand

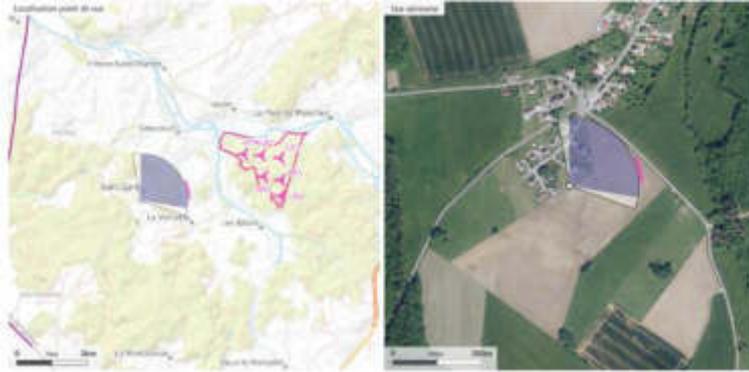


Figure 14. Photomontage

Sortie ouest de Vezet

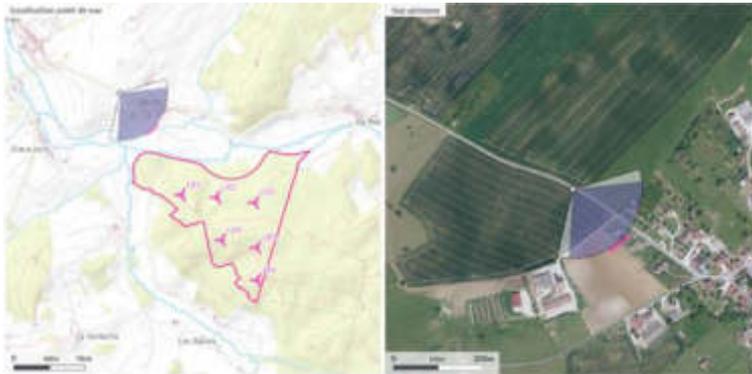


Figure 15. Photomontage

Les Bâties

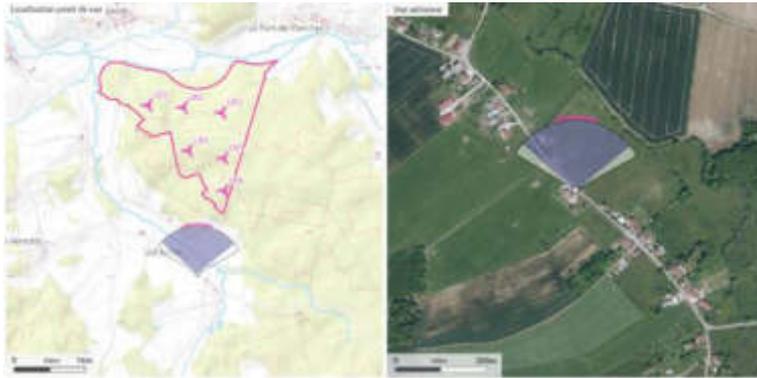


Figure 16. Photomontage

Sortie est de Greucourt



Figure 17. Photomontage

Sortie ouest de Nouvelle-lès-la-Charité



Figure 18. Photomontage

Sortie est de Vezet



Figure 19. Photomontage

Sortie sud de Pont-de-Planches

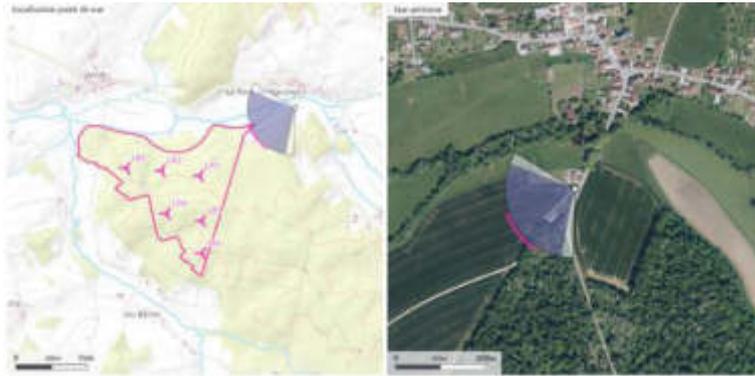


Figure 20. Photomontage

Sortie ouest de Pont-de-Planches

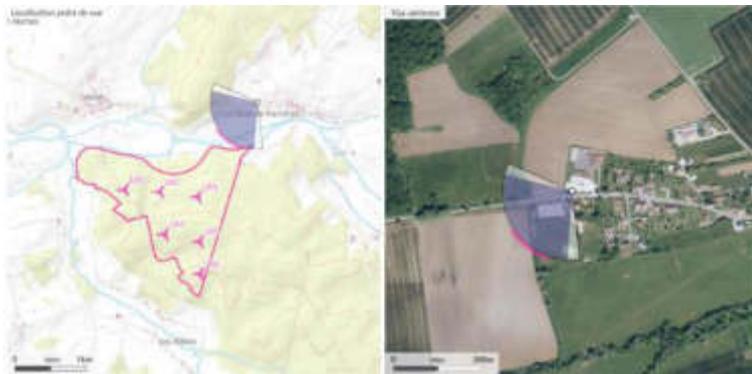


Figure 21. Photomontage

POSTES DE LIVRAISON ELECTRIQUES

Pour la cohérence avec le paysage forestier, les postes de livraison seront en béton modulaire, peints avec des teintes proches de l'environnement forestier et peu saturée en couleur pour s'insérer de manière la plus discrète dans l'environnement (teinte gris-vert, RAL 7033 par exemple) et aux changements de saison.



Figure 22. Photomontage des postes de livraison électriques

ECHANGES SUR LES MESURES COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT

MESURE DE COMPENSATION FORESTIERE

Dans le cadre d'un projet éolien en forêt le montant de la compensation forestière résultant de la surface défrichée est calculé par la Direction Départementale des Territoire (DDT) Forêt grâce à l'appréciation de l'ONF sur le projet.

Le **coefficient multiplicateur** appliqué dans le calcul de la compensation à un défrichement dépend, au cas-par-cas, des caractéristiques de la forêt concernée.

Ces caractéristiques sont en rapport avec :

- La nature et l'état des peuplements (jeunes, matures, de valeur ou non, impact sur la gestion courante, problèmes sanitaires ...).
- Les enjeux environnementaux (zonages règlementaires, espèces protégées ...).
- Les enjeux paysagers et de fréquentation (site touristique, aménagements pour le public, monument historique ...).

Pour les forêts communales, **l'ONF transmet un avis à la DDT Forêt qui calibre ensuite le coefficient multiplicateur** au plus juste pour le calcul de la compensation.

Concernant le choix de compensation en travaux, le porteur de projet peut compenser :

- soit par des **travaux de (re)boisement** pour une surface au-moins égale à la surface défrichée multipliée par le coefficient
- soit par des **travaux d'amélioration sylvicole** pour un montant au-moins égal à celui de l'indemnité compensatoire qui sera prévue dans l'autorisation de défrichement.

MESURE DE REDUCTION POUR LE DICRANUM

Mise en place d'une stratégie permettant le déplacement des individus impactés par les travaux (environ 47 stations de Dicrane vert) pour préserver et renforcer sur site la population de Dicrane vert :

- **Prélèvement de l'espèce** grâce à une lame tranchante permettant de collecter la totalité des parties aériennes (tiges, feuilles) et les rhizoïdes de la base, plus ou moins ancrés dans l'écorce, cette dernière également prélevée en plaque.

- **Reconnaissance des habitats favorables** au moment des travaux du parc éolien. Une étude est actuellement menée par la SARL Pépin-Hugonnot sur le *Dicranum viride* et donnera lieu à une publication scientifique fin 2021 – début 2022.
- **Réimplantation de *Dicranum viride*** :
 - Perçage d'un trou (à l'aide d'une perceuse équipée d'un forêt à bois) de 2 cm de profondeur dans l'arbre à 30 cm de hauteur ou
 - Fixation d'une touffe entière à l'aide de deux fils de nylon faisant le tour de l'arbre porteur ou
 - Fixation d'un grillage au maillage fin à travers lequel le *Dicranum viride* peut poursuivre sa croissance (cf. photos à droite).
 - **Suivi** en amont et pendant 5 ans après la mise en service du parc éolien

Les résultats de cette recherche seront **fournis à l'ONF** pour mieux former l'ONF à la préservation de cette espèce ainsi que les résultats du suivi écologique de 5 ans suite à la transplantation des *Dicranum*.

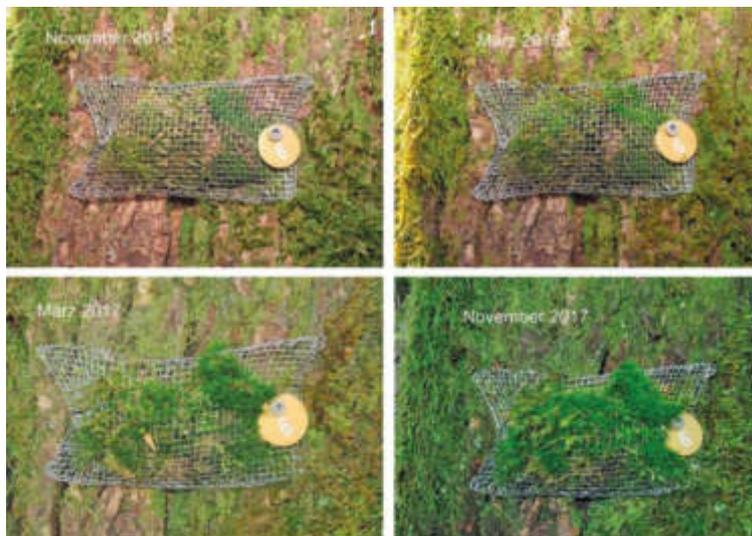


Figure 23. Image d'une mesure de protection du *Dicranum Vert*

AUTRES THEMATIQUES EN REFLEXION

Entre la réunion du COPIL 4 et 5, une réunion rassemblant des membres du Comité de Pilotage a eu lieu sur la thématique des mesures d'accompagnement, en lien avec le cadre de vie

ou l'environnement, que la société ENERTRAG pourrait intégrer au dossier du projet éolien. Pour mener à bien cette réflexion, un budget de 120 000 € a été retenu par ENERTRAG et des propositions ont été faites auprès du porteur de projet avant la réunion n°5 du COFIL. Le compte rendu de cette réunion est annexé à ce document.

ENERTRAG a reprecisé les mesures qui seraient retenues parmi les propositions issues des membres du COFIL à savoir :

- Coin pique-nique à l'entrée de Vezet route de Pont-de-Planches (cf. Figure24 ci-dessous)
- Balisage d'un chemin de randonnée entre les Grandes Varennes et le Chemin du Bouillon (cf. Figure 24 ci-dessous)

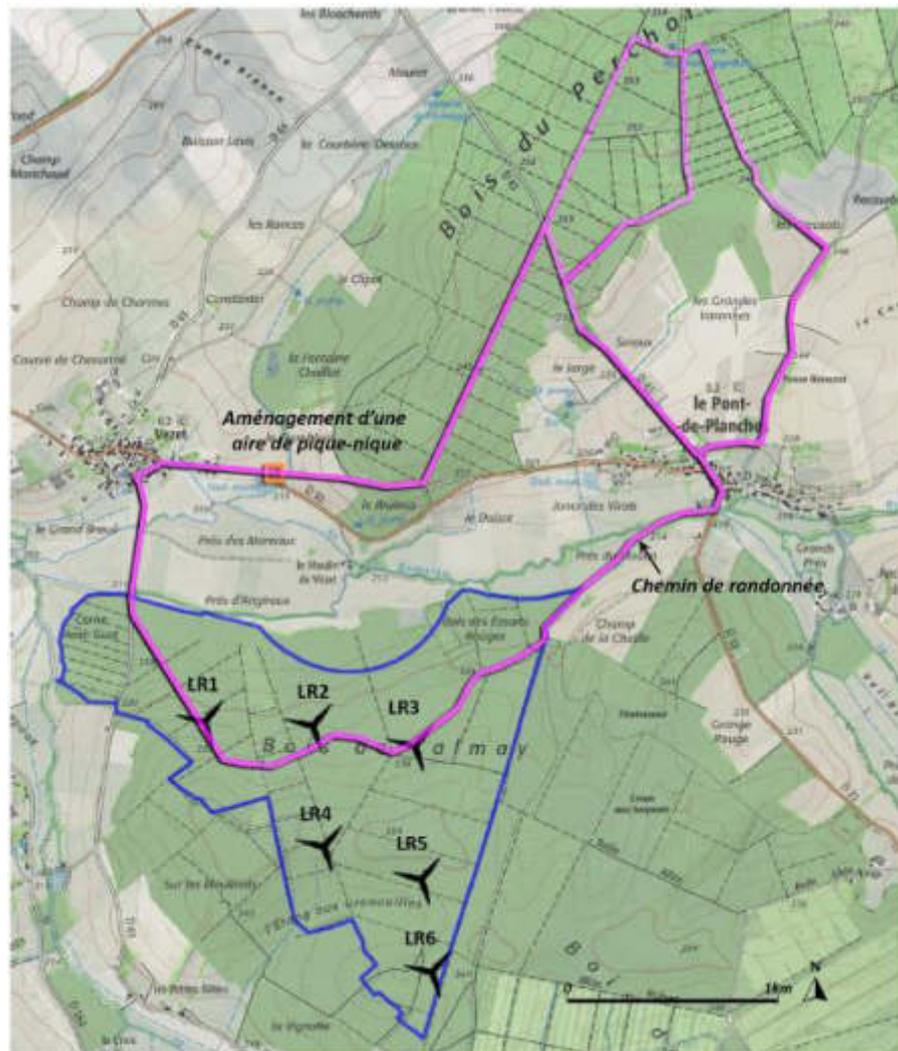


Figure 24. Tracé du chemin de randonnée et localisation de l'aire de pique-nique

- Participation au financement de l'enfouissement de lignes électriques
- Plantations d'arbres le long de certaines entrées et sorties de bourgs
- Des mesures relatives aux amphibiens, notamment avec le maintien de l'Etang aux Grenouilles dans un état favorable au sonneur à ventre jaune.

- Cabane forestière du Marcel à reconstruire et à ouvrir à tous



Figure 25. Cabane du Marcel

En parallèle, ENERTRAG proposera dans l'étude d'impact le financement d'une bourse aux arbres visant à permettre à des riverains du projet de La Romaine d'obtenir des plants d'arbres et d'arbustes hauts s'ils souhaitent densifier une haie autour de leur habitation ou bien agrémenter leur jardin de quelques arbres. Un montant de 10 000 € a été estimé par le bureau d'études Corieaulys.

L'ensemble des mesures seront présentées et estimées dans l'étude d'impact.

ILLUSTRATION DE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT PAYSAGERES

Proposition de plantations sur des entrées de bourgs

Le but serait de mettre en place des essences locales d'arbres (Erables locaux : Acer campestre L., Acer pseudoplatanus L., le frêne : Fraxinus excelsior L., le charme : Carpinus betulus L.) mais le platane peut être également proposé comme l'a recommandé l'ONF.

Corieaulys estime les plantations à environ 30 arbres en tout pour 4 entrées/sorties de bourg avec un coût de 450 à 600 € par arbre, soit **13 500 à 18 000 €** au total, auquel il faudra ajouter un budget pour l'étude de conception. Les documents ci-dessous présentent quelques éléments de réflexion quant à la plantation de haies et arbres sur des entrées de bourgs.

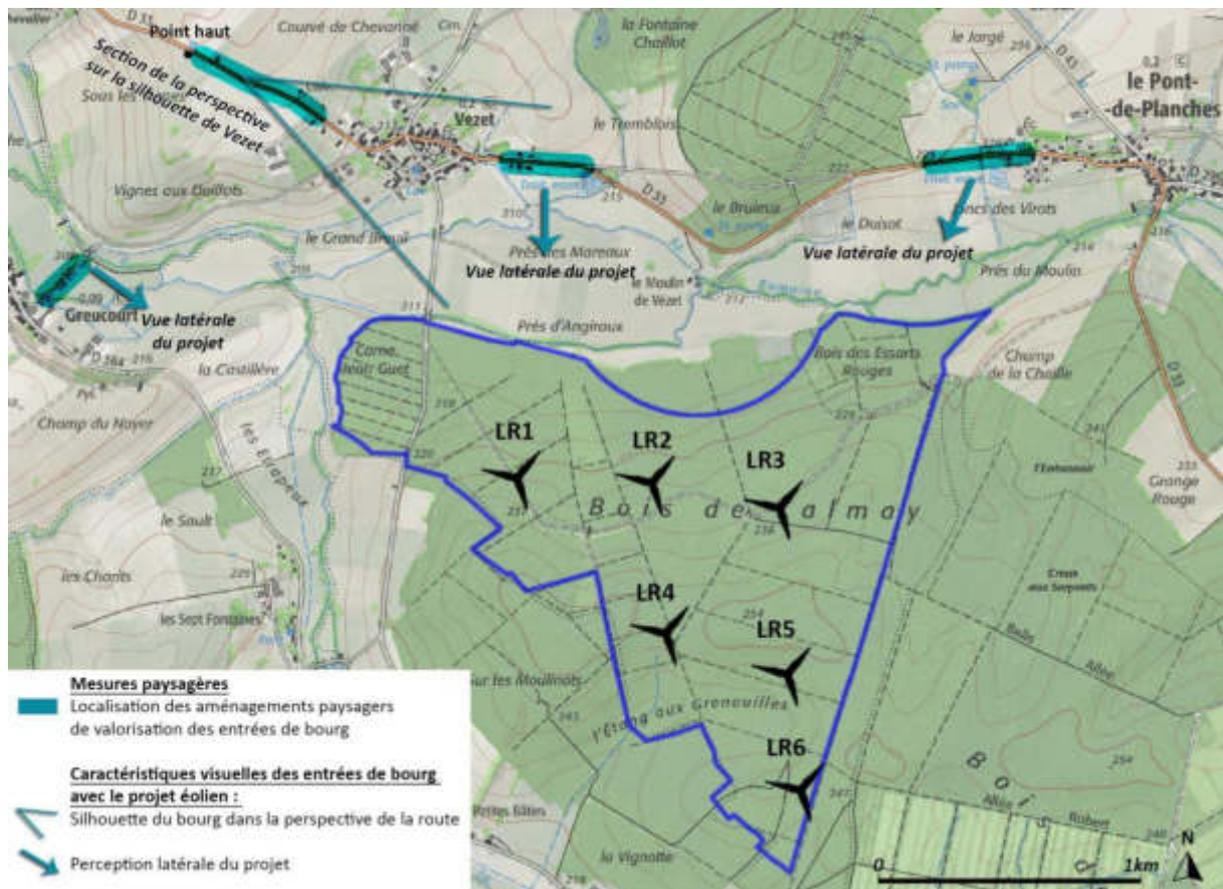


Figure 25. Emplacement des espaces de plantation de haies et arbres

Étude patrimoniale et paysagère du projet Aôlen de La Romaine (70)

Aménagement de l'entrée est de Vezet (D33)

C'est essentiellement en sortant du bourg que l'impact visuel du projet est le plus important. En arrivant à Vezet par cette entrée, le projet Aôlen de La Romaine reste dans le dos.

La mesure consiste à créer un petit alignement d'arbres sur la section qui présente la perspective sur l'église afin de souligner la vue mise en scène du monument. L'alignement vient recroquer le regard vers le sujet patrimonial du bourg, tout en restaurant la perception du projet Aôlen.

L'aménagement d'un coin piézo-piézo est prévu au niveau de la croix, au départ du chemin qui supporte le vent de ransonne dont la société Enertrag va participer au financement de la signalétique. Cette mesure est présentée dans le chapitre « tourisme et loisirs » de l'étude d'impact (page 513).



Illustration de la mesure paysagère (entrée de bourg) – point de vue non isolé



Détail en plan de la mesure paysagère



Illustration de la mesure paysagère (sortie de bourg)

Étude patrimoniale et paysagère du projet Aôlen de La Romaine (70)

Aménagement de l'entrée ouest de Vezet (D33)

Cette mesure consiste à créer un alignement d'arbres étroits permettant de recroquer la vue dynamique d'automobiliste sur la silhouette de l'église. Sans vouloir cacher le projet, la trame régulière des arbres être la visibilité de la droite de la vue, permettant d'apporter également une échelle intermédiaire sur la section de découverte de la silhouette de l'église.

Les contraintes de règlement de voirie du département (plantation à 4 mètres minimum du bord de chaussée) implique de commencer l'alignement à partir de la croix, où l'espace disponible semble suffisant d'après des premiers relevés sur site. Si la distance au bord de chaussée est finalement insuffisante, cette mesure pourra être réadaptée d'une autre manière ou bien le budget qui lui était destiné pourra être réaffecté au projet d'enfouissement des lignes électriques d'un des bourgs de la Romaine (Vezet ou Port-de-Manches).



Photomontage avant mesure paysagère



Détail en plan de la mesure paysagère



Illustration de la mesure paysagère

Etude patrimoniale et paysagère du projet éolien de La Romaine (70)

Aménagement de l'entrée est du Pont-de-Planches (D33)

Cette mesure en entrée ouest consiste à doubler l'alignement de platanes pour renforcer la structure scénographique d'arrivée au boug et mettre à distance l'objet éolien. Un espacement de 20 m entre les platanes permet de laisser passer la lumière et éviter la formation de zones de verglas (selon la recommandation de la DDT de Haute-Saône).

Au sud, le renfort de la haie le long du cours d'eau temporaire permettra d'adoucir le contraste d'échelle du projet éolien en insérant une hauteur intermédiaire de la haie arborée. L'utilisation d'essences d'arbres hydrophiles (saules) assure la continuité avec la trame végétale.



Photographie avant mesure paysagère



Détail en plan de la mesure paysagère

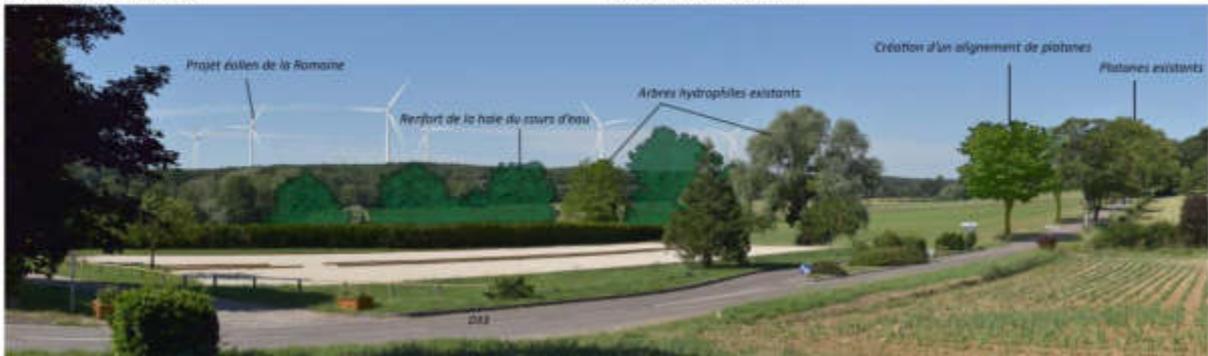


Illustration de la mesure paysagère

Etude patrimoniale et paysagère du projet éolien de La Romaine (70)

Renfort de la haie en sortie de Groscaut

La mesure paysagère proposée renforce et complète une haie libre en sortie du hameau, sur la route qui relie Groscaut à Veret. Ce linéaire arboré renforcera la végétation du paysage d'eau du fond de vallée. En effet, cette section de route se situe entre deux bras de la rivière de la Romaine. Une fenêtre visuelle apparaît latéralement sur le projet éolien. La plantation d'une haie libre arborée constituera un filtre visuel en direction du projet, tout en marquant l'ambiance végétale du fond de vallée.



Détail en plan de la mesure paysagère



Illustration de la mesure paysagère (point de vue 1) - en direction de Veret



Photographies avant mesure paysagère



Illustration de la mesure paysagère (point de vue 2) - en direction de Groscaut

Figures 26 à 29. Plantations envisagées dans l'étude d'impact

ETAPES DU PROJET EOLIEN APRES LE DEPOT DU DOSSIER

Pour conclure la réunion du Comité de pilotage, ENERTRAG a présenté les étapes qui suivent après le dépôt du dossier en préfecture. En effet, plusieurs phases se succèdent jusqu'à la décision préfectorale. La durée est estimée entre 14 et 25 mois une fois le dossier déposé.

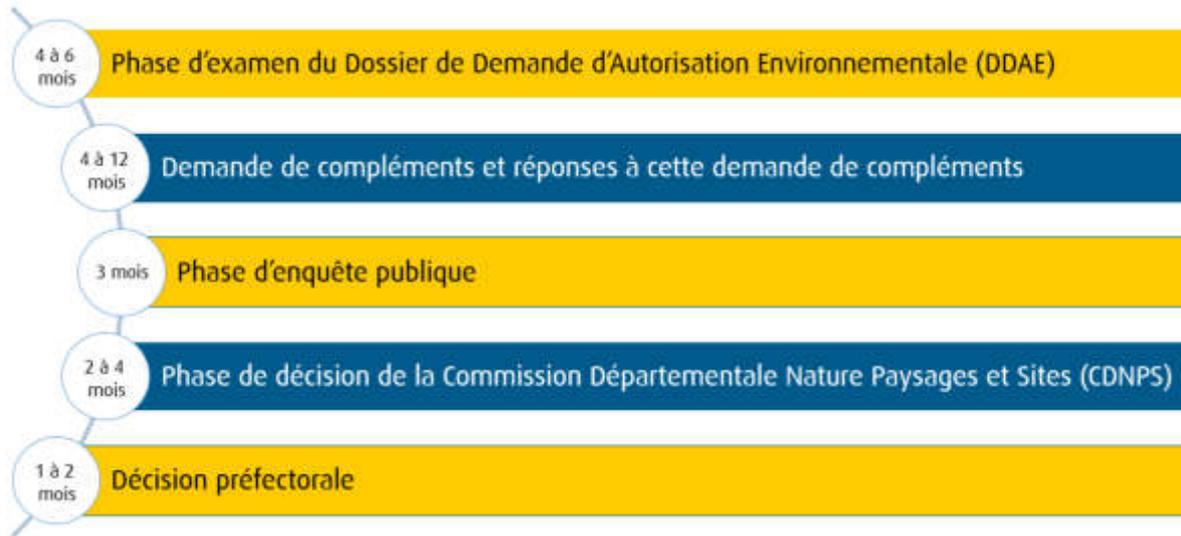


Figure 30. Schéma de l'instruction du dossier

PHASE D'EXAMEN DU DDAE

Le Dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien de La Romaine doit être déposé en préfecture afin d'être étudié par les services instructeurs. Il s'agit d'un dossier comprenant plusieurs volets notamment l'étude de dangers, l'étude d'impact et les volets écologiques, paysager et acoustique. La Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et la préfecture se coordonnent avec les services instructeurs compétents pour formuler un avis sur des thématiques liées au projet éolien.

- Consultations des services instructeurs avec avis conforme :

- DGAC (Aviation civile)
- DiRCAM (Aviation militaire)
- Météo-France etc.



- Consultations des autres services instructeurs :

- ARS (Agence Régionale de Santé)
- DDT (Direction Départementale des Territoires)
- DRAC (Direction Régionale des Affaires culturelles)
- ABF (Architecte des Bâtiments de France)
- SGAMI (Gendarmerie)
- Pôle Environnement
- GRT GAZ



- SDIS (Service départemental d'intervention et de secours) etc.

DEMANDE ET REPONSES AUX COMPLEMENTS DU DOSSIER

Une fois la première phase d'examen passée, le porteur de projet ENERTRAG recevra une **demande de compléments** visant à compléter son dossier en vue d'une future enquête publique. Les demandes de compléments ne sont pas obligatoires mais le retour d'expérience dans l'éolien montre que des compléments au dossier sont toujours souhaités par l'administration, ne serait-ce que pour mettre à jour les parcs éoliens à prendre en compte dans le dossier.

En effet, une fois le dossier déposé en préfecture des parcs éoliens peuvent être ajoutés, construits ou même refusés et il convient alors d'avoir une étude la plus à jour non seulement pour juger au mieux les impacts potentiels du projet mais également pour la future phase d'enquête publique. La demande de compléments comprendra un **délai de réponse** auquel ENERTRAG devra se conformer pour poursuivre son instruction.

Demande de compléments (délais variable en fonction de la demande), celle-ci peut concerner diverses thématiques :

- Le paysage
 - Faire des photomontages supplémentaires
 - Mise à jour de l'état de l'éolien et réévaluation de certaines analyses
- L'écologie
 - Compléments d'étude sur la faune (oiseaux et chauves-souris), flore
 - Plus de sortie terrain en fonction de la saisonnalité des espèces
- L'acoustique
 - Compléments de mesures à une autre saison que celle mesurée
 - Plus de jours d'études pour la campagne de mesures
- Autres thématiques ?
 - Agricole (étude d'impact agricole pour certains départements) quand nécessaire

Après la réponse apportée aux demandes de compléments les services sont de nouveau consultés pour une durée de 2 mois. Si les compléments apportés sont considérés satisfaisants, le dossier sera Considéré **complet et recevable** pour la future enquête publique.

Enfin, une dernière entité indépendante, la **Mission régionale d'autorité environnementale**, sera saisie par la Préfecture pour formuler un avis dans un délai de 2 mois et qui devra faire l'objet d'un **mémoire en réponse** qui sera disponible au moment de l'enquête publique.



PHASE D'ENQUETE PUBLIQUE

L'enquête publique est une période de consultation des populations riveraines du parc éolien au cours de laquelle l'intégralité du dossier avec ses annexes sont consultables en format papier et en numérique.

Un commissaire enquêteur est nommé par le Tribunal Administratif pendant toute cette phase et aura en charge de formuler un avis. Un affichage de panneaux d'enquête publique devra être mis en place dans un périmètre de 6 km autour du projet pendant toute la phase de l'enquête qui durera environ 1 mois. Chaque personne pourra donner son avis sur le projet, le commissaire enquêteur les prendra en compte dans son avis et demandera au porteur de projet d'y apporter des réponses.



A l'issue de cette consultation du public et du mémoire en réponse apporté par le porteur de projet, le commissaire enquêteur émettra un rapport final dans lequel apparaîtra son avis sur le projet.

COMMISSION DEPARTEMENTALE NATURE PAYSAGE ET SITE ET DECISION DU PREFET

Après l'enquête publique, une dernière Commission, la **CDNPS : Commission départementale de la nature des paysages et des sites**, se réunira afin de formuler un dernier avis sur le projet éolien avant la décision du préfet.

Cette commission se compose de plusieurs groupes cités ci-dessous afin de compiler l'ensemble des thématiques traités dans le cadre du projet éolien :

- un collège de représentants des services de l'Etat, membres de droit ;
- un collège de représentants élus des collectivités territoriales et, le cas échéant, de représentants d'établissements publics de coopération intercommunale ;
- un collège de personnalités qualifiées en matière de sciences de la nature, de protection des sites ou du cadre de vie, de représentants d'associations agréées de protection de l'environnement et, le cas échéant, de représentants des organisations agricoles ou sylvicoles ;
- un collège de personnes compétentes dans les domaines d'intervention de chaque formation spécialisée : Nature, Sites et paysages, Publicité, Unités touristiques nouvelles, Carrières, Faune sauvage captive

Un vote de chaque membre est réalisé avec à l'issue un avis unique de la CDNPS

Le Préfet prendra sa décision en faisant la synthèse de tous les avis formulés par les services / administrations au cours de l'instruction :

- Avis des services instructeurs
- Avis de la MRAE
- Avis du Commissaire enquêteur
- Avis de la CDNPS

Une fois la décision préfectorale prise, un recours est possible pour les tiers dans un délai de 4 mois et de 2 mois pour le pétitionnaire

INFORMATIONS

Un **site internet** dédié au projet est en cours de création sur lequel seront disponibles l'ensemble des bulletins d'information, bilans des réunions du comité de pilotage et les informations générales sur l'actualité du projet. L'adresse sera la suivante : la-romaine.parcseoliens-enertrag.fr

QUESTIONS REPONSES

Au cours des échanges plusieurs questions ont été évoquées auxquelles le chef de projet Florian Checco a apporté des réponses.

EST-CE QU'UN DEVELOPPEUR REÇOIT DES AIDES DE L'ÉTAT ?

Non, un développeur ne reçoit pas d'aides de l'Etat directement. C'est la filière qui reçoit des aides liées à la CSPE. La CSPE¹ est un acronyme désignant la "Contribution au Service Public de l'Electricité", perçue au travers des factures d'électricité. C'est une taxe qui compense les surcoûts liés aux charges de service public de l'électricité :

- Le soutien aux énergies renouvelables ainsi qu'à l'obligation d'achat de l'électricité qui s'y attache
- La production et l'achat de l'électricité, dans les secteurs d'outre-mer non connectés au continent.
- Les dispositifs en faveur des ménages précaires
- l'effacement des réseaux
- Les frais de gestion de la CDC (caisse des dépôts et consignations)

QUEL EST LE PRIX DE L'ÉOLIEN EN CE MOMENT ?

En repartant des données issues de l'organisme public de l'ADEME Agence de la transition écologique :

"L'éolien une des énergies les plus compétitives sur le marché.

Avec le passage progressif aux appels d'offres le soutien de l'État accordé à la production d'énergie éolienne se réduit. Pour les installations de moins de 6 éoliennes(3), le niveau a été fixé en 2017 entre 40 et 72 €/MWh pendant 20 ans.

¹ <https://www.edf.fr/entreprises/le-mag/le-mag-entreprises/decryptage-du-marche-de-l-energie/evolution-de-la-contribution-au-service-public-de-l-electricite-cspe-au-1er-janvier-2021>

Les résultats du 1er appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation de parcs éoliens terrestres révèlent un prix moyen du MWh en nette baisse. Sur l'ensemble des projets, le MWh sera vendu, en moyenne, à 65,4€, complément de rémunération inclus. En comparaison, le coût de l'électricité produite par le nouveau nucléaire s'élèvera à 110 €/MWh (EPR de Hinkley Point)."

Coûts complets de production en France pour la production d'électricité renouvelable

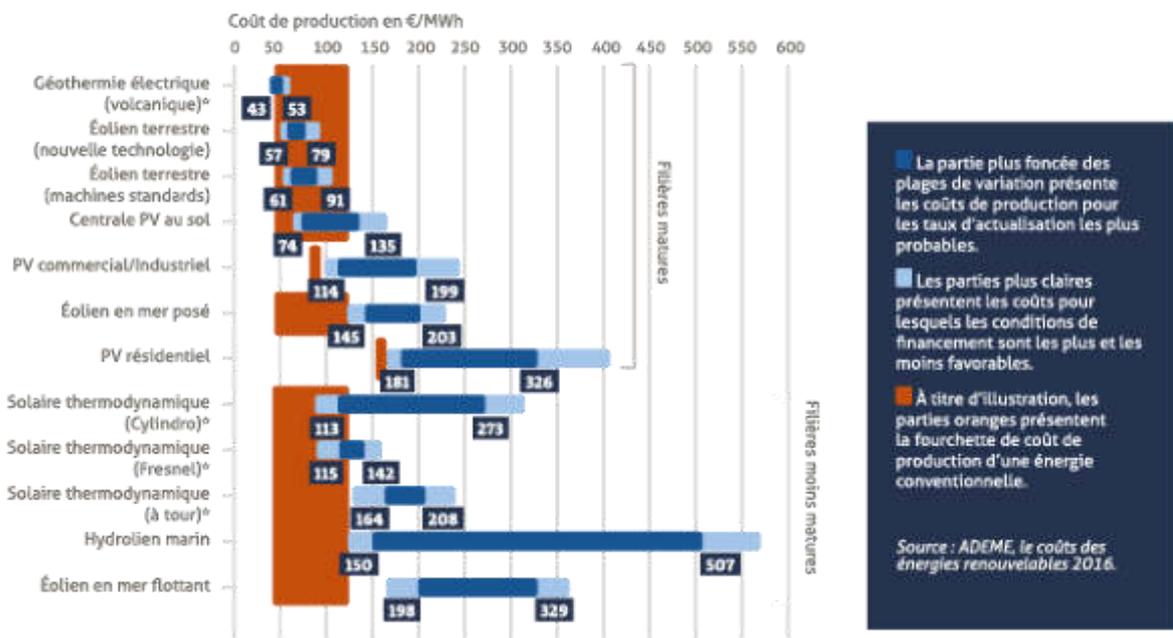


Figure 31. Graphique des coûts complets de production en France d'électricité renouvelable

D'après la délibération n°2021-141 de la Commission de Régulation de l'Énergie, le coût de l'énergie moyen retenu lors du dernier appel d'offre d'avril 2021 est de 60,8 euros/ MWh. Soit 60 centimes d'euros du Kwh.

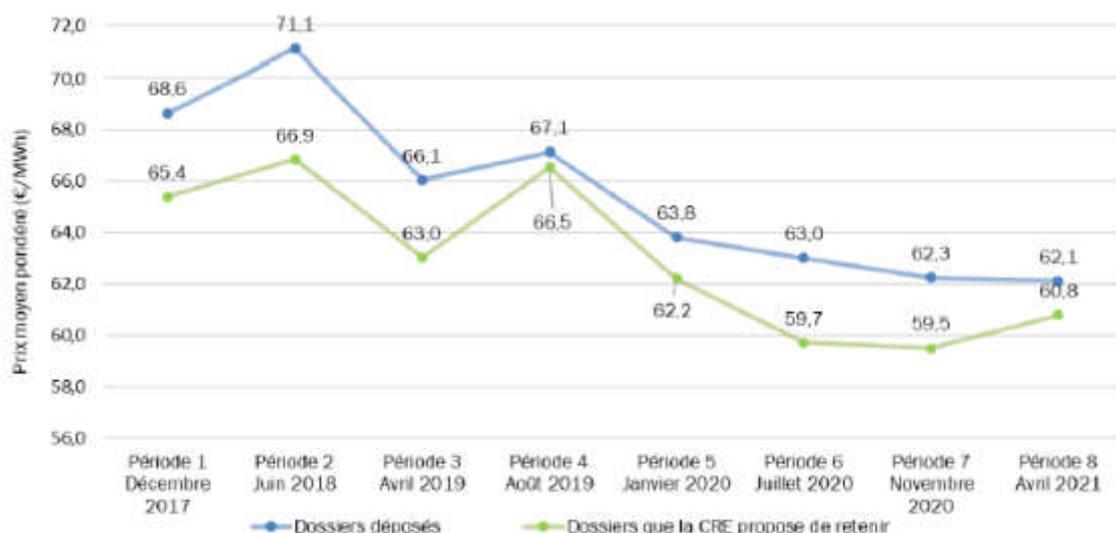


Figure 32. Tableau du prix moyen pondéré €/MWh de la Commission de Régulation de l'Énergie, 2021

POURQUOI IL N'Y A PAS UN POSTE DE LIVRAISON PAR EOLIENNE ?

Un poste de livraison électrique permet de recevoir l'électricité produite par le parc éolien. Ce type de poste peut en moyenne accueillir une puissance comprise en 12 et 15 MW. De ce fait, chaque éolienne faisant 5,6 MW, il est nécessaire de prévoir trois postes de livraison situés côte à côte pour accueillir la production du parc éolien.

Les trois postes de livraison seront connectés entre eux et un câble de raccordement unique partira des postes de livraison jusqu'au poste source qui aura été retenu par Réseau de Transport d'Électricité et ENEDIS. Le raccordement des éoliennes jusqu'aux postes de livraison est réalisé par ENERTRAG (appelé **raccordement interne**) et le raccordement des postes de livraison au poste source est réalisé par ENEDIS (appelé **raccordement externe**). Pour ces deux raccordements, ce sera au porteur de projet, ici ENERTRAG, de financer l'intégralité des coûts liés à ces réalisations.

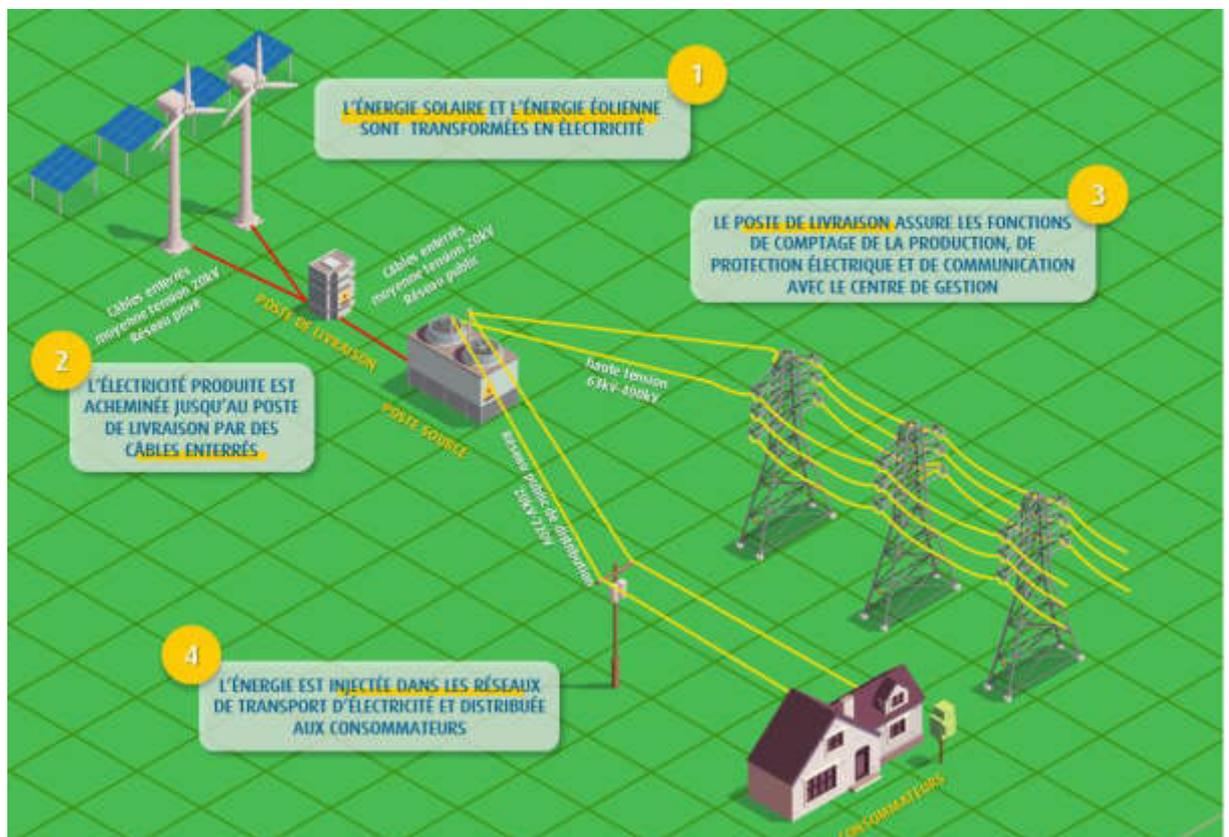


Figure 33. Schéma de principe du raccordement d'un projet éolien

COMMENT UNE EOLIENNE EST GERÉE EN PHASE D'EXPLOITATION ?

Une éolienne est une machine qui pendant sa phase d'exploitation fait l'objet d'un pilotage à distance mais également de contrôles réguliers réalisés par des équipes sur le terrain.

Comme il est précisé en page 9, les éoliennes devront être bridées (autrement dit freinées) dans certaines conditions de vent (direction et vitesse) pour respecter la réglementation en vigueur mais également pour l'insertion du projet dans l'environnement vis-à-vis des chauves-souris.

Pour ce faire, toute une série d'instruments sont situés à l'extérieur de l'éolienne pour contrôler la direction du vent (girouette) et la vitesse du vent, l'humidité dans l'air (anémomètres) à l'instant t au niveau de chaque éolienne. En fonction des données qui sont transmises à notre équipe d'exploitation à distance, nous pouvons contrôler les éoliennes en temps réel.

En parallèle, plusieurs dizaines si ce n'est certaines de capteurs sont situés à l'extérieur et l'intérieur de chaque éolienne pour contrôler tous les paramètres nécessaires pour assurer la sécurité des installations mais aussi le respect des prescriptions qui sont notifiées dans l'arrêté d'autorisation. Lorsqu'un doute subsiste sur un des paramètres de l'éolienne, une équipe vient contrôler le fonctionnement de l'éolienne et si cela s'avère nécessaire, prévoir une maintenance à réaliser dans les plus brefs délais.

Dans la mesure où ENERTRAG assurera l'exploitation du parc éolien, notre centre de contrôle à distance, auquel les éoliennes sont connectées, sera en charge de piloter leur fonctionnement 7 jours sur 7 et 24 h sur 24.

QU'EST-IL PREVU POUR LE RECYCLAGE DES COMPOSANTS D'UNE EOLIENNE ?

Cette question a été posée au cours de la 3^{ème} réunion du COPIL du 2 septembre 2020. Nous vous invitons à prendre connaissance du compte rendu de cette dernière page 26 où trouverez la réponse. Le compte rendu est consultable sur le site internet ou en format papier en mairie.

ANNEXE – COMPTE RENDU REUNION MEMBRES DU COPIL DU JEUDI 17 JUIN 2021

Commune de La Romaine

Place de la Mairie
70130 La Romaine
Tél : 03 84 78 02 22
Mail : mairie-laromaine@orange.fr

Compte rendu Réunion COPIL du jeudi 17 juin 2021 à 18h30

Etaient présents : Mesdames et Messieurs : GIRARD Olivier – FRANCHEQUIN Alain – GAUTHIER Marie-Thérèse – NOEL Daniel – BROSSIER Fabrice – CHOLLEY Christophe – CHOLLEY Eugène – DELAULLE Fabrice – GENIE Jean-Claude – LOUGNOT Marie – SAINTAUBIN Jean-Marie – RELANGE Christine - DECAUDIN Sylviane.

Absents : Mmes et Mrs THIERRY Emmanuel, TOINON Thibault, NOEL Arnaud, VITRE Nathalie, JEAN Eric, SWIEROT Aurélien, JOLIOT Caroline, BRETON Alain, GIRARD Céline.

Réflexions et propositions sur les mesures d'accompagnement :

Monsieur le Maire rappelle d'abord les différences entre mesures compensatoires et mesures d'accompagnement. Il a été décidé d'accorder 20 000 euros par éolienne au titre de l'accompagnement, soit au total pour 6 éoliennes 120 000 euros.

Diverses idées :

1/ Faire une nouvelle cabane forestière ouverte à tous, qui pourrait se situer vers les éoliennes 4 ou 5. (La cabane de Marcel sera détruite)
Benjamin se renseigne.

2/Engin de balayage. Fabrice se renseigne.

3/Source de l'ermitage : nettoyer, rejoindre. Daniel s'occupe de faire un devis.

4/Acquérir l'étang de M. SCHAAD et le remettre en état. M. le Maire se renseigne pour les modalités.

5/Etang grenouilles

Leur réhabilitation (curage etc..) peut se faire dans les mesures compensatoires.

6/Panneaux voltaïques sur le toit de l'église ou de la mairie et avec les bénévoles, encourager financièrement les particuliers qui voudraient installer chez eux des panneaux voltaïques.

7/Lavoir de Le Pont de Planches (route de Vezet) à restaurer.

8/Arbres sur les voies d'accès de Le Pont de Planches et Vezet qui masqueraient en partie la vue sur les éoliennes.

Il conviendra de laisser largement de quoi passer avec les moissonneuses batteuses ou autre gros engin. Divers endroits possibles : route de Nouvelle et de Vezet à Pont de Planches, route de Pont de Planches et de Fresne à Vezet, vers le pont à Greucourt. Eugène et Christophe CHOLLEY chiffrent le prix. Benjamin conseille les platanes qui résistent à la chaleur.

9/Chemin de randonnée :

Entre le chemin des Grandes Varennes et le chemin du Bouillon. Benjamin s'occupe du devis.

10/Acquisition d'un terrain pour faire un gymnase et construction d'un gymnase.

11/ Création d'un skate-park

12/Eau et assainissement à Greucourt

13/ Enfouissement des lignes électriques à Le pont de Planches

14/ Trottoirs à créer ou à restaurer

15/ Coin pique-nique à l'entrée de Vezet route de Pont de Planches

Nettoyer le coin y compris le cours d'eau. Installer des tables et bancs. Faire un devis pour tout déchiqueter. Benjamin s'occupe du devis.

16/ Vitraux ronds église Vezet

Fin de réunion à 19h30.

Le Maire

Relange Roger