RÉSONANCES CFP
Concertation, Facilitation de projets

Compte rendu

Atelier de concertation
« Connaissance du Territoire »
Jeudi 4 octobre 2018

Parc éolien de Saint-Vincent-la-Châtre et de Chail

EPURON
ERG Group

Préambule

La société **Epuron Groupe ERG** travaille à la réalisation d'un projet de parc éolien sur le territoire des communes de Saint-Vincent-La-Châtre et de Chail dans le département des Deux-Sèvres.

La société **Epuron Groupe ERG** développe des projets de parcs éoliens en France depuis 2002 et est reconnue pour son expertise technique dans ce domaine. Elle a tout récemment rejoint le groupe italien **ERG** qui, avec cette intégration, est en capacité de mener un projet de parc éolien dans son intégralité, depuis l'identification du site jusqu'au démantèlement du parc lorsque celui-ci arrive en fin de vie.

La société **Epuron Groupe ERG** est attentive à se concerter avec les riverains et les habitants des territoires sur lesquels elle développe des projets. De façon pratique, elle s'attache à mettre en place des démarches de concertation qui permettent de préparer certaines décisions qu'elle a à prendre sur le projet, avec toutes les personnes qui se sentent concernées et ont envie de s'impliquer dans la vie de leur territoire ; celles-ci apportant leur connaissance fine du territoire au projet.

La concertation du projet de Saint-Vincent-la-Châtre et de Chail

Sur le projet de parc éolien de Saint-Vincent-la-Châtre et de Chail, la société a été intéressée par l'approche originale et innovante de la concertation de la société **Résonances CFP** qu'elle a mandatée pour concevoir puis animer la concertation du projet.

Les sociétés **Epuron Groupe ERG** et **Résonances CFP** ont convenu d'une concertation en cinq temps :

① une Réunion de concertation *Découverte du Projet*,
Cette Réunion de concertation s'est déroulée le mardi 11 septembre 2018.

② un Atelier de concertation *Connaissance du Territoire*,
Cet Atelier, objet du présent compte-rendu, s'est déroulé le jeudi 4 octobre 2018.

③ un Atelier de concertation *Implantation du Projet*,
Il sera planifié dans le courant du 2ème trimestre 2019.

④ un Atelier de concertation *Mesures d'Accompagnement du Projet*.
Il sera planifié dans le courant du 2ème trimestre 2019.

⑤ un Atelier de concertation *Suite du Projet après Dépôt*.
Il sera planifié dans le courant du 3ème trimestre 2019.

Il est à noter que ces réunions se déroulent pendant la phase d'études du projet. Elles servent à préparer des décisions qui seront prises par le développeur concernant le projet.

L'atelier de concertation

L'atelier de concertation *Connaissance du Projet* s'est déroulé le jeudi 4 octobre 2018 à 19h00 dans la salle des fêtes de Chail.

Les habitants et les élus de la commune ont été avertis de la réunion par des affichettes distribuées dans les boites aux lettres 15 jours avant.

Sur ces affichettes, afin de faciliter l'organisation de la réunion, il était demandé aux personnes qui souhaitaient participer à la réunion de se manifester et de s'inscrire à l'avance auprès de **Résonances CFP**.

Dans la pratique, 3 personnes se sont inscrites alors qu'une quinzaine de personnes se sont présentées à la réunion. Elles ont toutes été acceptées et ont participé à la réunion. Il est à noter que tous les participants ont accepté d'émarger en arrivant.

La réunion avait pour objet :

- de donner la parole aux participants afin qu'ils partagent avec le porteur de projet les particularités de leur territoire à prendre en compte dans les études du projet : points sensibles, lieux particuliers, espèces animales remarquables… et également
- d'obtenir d'eux les emplacements les plus signifiants pour mener les mesures acoustiques et faire les photomontages dans le cadre des études du projet.

En d'autres termes, ils ont eu à répondre à la question :

« *Comment intégrer votre connaissance du territoire au projet ?* »

La réunion était animée par un binôme :

- *Delphine Claux* qui connaît bien le domaine de l'éolien en général ainsi que ses aspects techniques, et
- *Dominique Druge* dont le rôle est de faciliter les interventions de tous ceux qui souhaitent s'exprimer.

Le porteur de projet, la société **Epuron**, a également participé à la réunion. Il était représenté par :

- *Clément Mione*, chef du projet de Saint-Vincent-la-Châtre et de Chail,
- *Thomas Halbert*, responsable de l'agence Ouest d'**Epuron Groupe ERG**,
- *Maud Maury*, chef de projets - agence Ouest d'**Epuron Groupe ERG**,
- *Yvonik Guégan*, chef de projets - agence Ouest d'**Epuron Groupe ERG**.

La réunion a duré 2h30 environ.

Le déroulement de l'atelier de concertation

L'atelier de concertation se déroule en quatre temps :
① présentation de la réunion de concertation,
② travail du thème de l'atelier en sous-groupes de travail,
③ restitution du travail du thème de l'atelier à tous, puis
③ clôture de la réunion.

1. Présentation de l'atelier de concertation

Dominique Druge remercie les participants d'être présents à la réunion de concertation puis :
- présente la société **Résonances CFP** et ses représentants,
- présente les intervenants de la société **Epuron Groupe ERG**,
- rappelle en quelques mots ce qu'est la concertation et
- resitue l'atelier « Connaissance du territoire » dans le processus de concertation du projet.

  Cette réunion est la 2ème d'une série de 5. L'idée est que les participants partagent les particularités de leur territoire à prendre en compte dans les études du projet : points sensibles, lieux particuliers, espèces animales remarquables…

Delphine Claux continue. Elle présente l'atelier ainsi que les éléments préparés et mis à disposition des participants pour travailler sur la localisation des points de mesure du projet. Elle s'appuie sur une présentation PowerPoint et rappelle en quelques mots :
- ce que le porteur de projet a retenu du précédent atelier de concertation,
- le calendrier du projet et les grandes étapes d'un projet de parc éolien,
- la façon de mener les études acoustiques sur un projet de parc éolien,
- la manière d'intégrer un parc éolien dans le paysage, et enfin
- les études écologiques qui seront réalisées.

Pour travailler, les participants disposent de deux cartes de la zone d'implantation du projet - carte IGN papier au format A3 – la première, directement centrée sur cette zone, pour travailler sur l'acoustique et la seconde, plus large, centrée sur le territoire, pour travailler sur le paysage et l'écologie.

2. Le travail en petits groupes

Les participants se répartissent en 4 petits groupes, 3 autour d'un animateur de la société **Epuron Groupe ERG** et le 4ème autour de *Delphine Claux* de la société **Résonances CFP**.

Les participants commencent par prendre le temps de s'approprier à la fois les éléments mis à leur disposition ainsi que le travail qui leur est proposé. Petit à petit, ils rentrent dans l'atelier. Le travail est fluide et se fait dans une ambiance sereine. Les échanges dans les sous-groupes sont nombreux et pertinents.

Il était attendu des participants que :
- pour l'acoustique, ils proposent leurs 3 « meilleurs » emplacements pour faire des mesures acoustiques,
- pour le paysage, ils proposent leurs 5 « meilleurs » emplacements pour faire des photomontages du projet, et
- pour l'écologie, de partager leur connaissance des animaux et des oiseaux qui peuplent la zone du projet et ses environs ainsi que de leurs habitats.

Chaque sous-groupe désigne également un rapporteur, autre que l'animateur, pour restituer le travail qui vient d'être fait à l'ensemble des participants de l'atelier.

3. Restitution du travail à l'ensemble des participants

Les rapporteurs, l'un après l'autre, sont invités à restituer à l'ensemble des participants ce qui s'est passé dans leur sous-groupe : les questions que les participants se sont posées, la démarche qu'ils ont suivis, leurs « meilleurs » endroits et emplacements... Après chaque restitution, les autres participants avaient la possibilité de réagir : poser des questions, demander des précisions…

Pour l'acoustique, les sous-groupes ont tous cherché à positionner leurs « meilleurs » endroits pour faire des mesures de part et d'autres de la zone retenue pour le projet. Le nombre de « meilleurs » endroits varie entre 4 et 8 selon les sous-groupes. Tous les sous-groupes proposent d'installer des sonomètres à la Bernardière, à la Braudière, à la Balatrie, et à la Lambertière.

De même, pour le paysage, les sous-groupes ont tous proposé des « meilleurs » emplacements pour faire les photomontages qui entourent la zone du projet. Tous les points indiqués par les participants sont relativement proches de la zone projet. Selon les sous-groupes les participants ont proposés entre 6 et 11 points de vue. Ils proposent tous d'étudier des vues du parc depuis la Bernardière, la Braudière, la Balatrie, et la Lambertière.

Pour l'écologie, tous les sous-groupes arrivent à des conclusions très proches :
- présence de gros gibier sur la zone projet : chevreuil et sanglier,
- présence de chauves-souris,
- présence d'oiseaux : vanneaux, pluviers et chouettes chevêche, et
- les animaux, plus particulièrement le gros gibier, circulent entre les Bois de la Garde et de Foye,

  Présence de corridors biologiques partant des forêts en direction de la zone d'implantation du projet.

A la suite de ce travail de restitution, les participants posent des questions concernant le projet et l'énergie d'origine éolienne en général. Les principaux thèmes abordés sont :
- l'utilisation du travail fait dans les sous-groupes par le porteur du projet et le retour qu'il en fera aux participants,
- les gaz à effets de serre et les émissions de CO_2 d'un parc éolien,
- le démantèlement du parc au moment de sa fin de vie,
- le tarif de rachat de l'électricité qui sera produite par le parc, et
- le poids de l'éolien dans l'électricité produite dans la région.

Le contenu de ces échanges est rappelé en annexe de ce compte-rendu.

4. Clôture de la réunion.

A tour de rôle, chaque participant est invité à s'exprimer sur ce qu'il a retenu de la soirée :

- '*je suis pour les éoliennes mais pas dans mon jardin !*',
- '*je ne suis pas contre les éoliennes mais cela va nous gêner. Il y en a trop*',
- '*pour le moment je ne suis pas contre. Le développement de l'éolien doit être raisonné. Si cela commence à s'éparpiller, attention ! Aujourd'hui, ce n'est pas le cas*',
- '*il faut aller vers les Energies Nouvelles Renouvelables. Ce qui me gêne, c'est l'aspect financier, c'est l'arrosage des communes. En fait, nous devons réduire notre consommation d'électricité : les citoyens, les entreprises, les commerces… Ce dernier discours est pour tout le monde*',
- '*concerter ? C'est bien. Tous les autres développeurs ne le font pas. J'ai trouvé que l'atelier était un plus. Des éoliennes ? Un peu oui, mais autour de Melle il y en a une cinquantaine. Il y a des gens qui en souffrent, j'y vois un manque de respect des riverains. Je ne suis pas pour les autoroutes, pas pour les lignes de train… Je suis attaché aux arbres et aux haies*',
- '*je suis pour remplacer les énergies qui ne sont pas propres*',
- '*je suis pour les éoliennes si elles ont un impact sur le changement climatique, si on arrête les centrales à charbon… J'ai plus peur de la centrale de Civaux que des éoliennes. Ce serait bien d'avoir une répartition des éoliennes sur les territoires. Nous avons besoin de produire de l'électricité propre*',
- '*je ne suis pas contre les éoliennes. Nous sommes là pour essayer de diminuer les impacts et pour ne pas abimer l'environnement*',
- '*je trouve qu'il y en a assez dans la région*',
- '*je ne suis pas contre. Je suis sensible à la surcharge visuelle. J'attends les photomontages. Il y a plein d'endroits en France où l'on peut mettre des éoliennes !*'.

La parole est également donnée, en fonction de leur positionnement dans le cercle, aux représentants de la société **Epuron Groupe ERG**. En substance, ils remercient les participants pour être venus plus nombreux que l'atelier précédent et pour le partage de leur connaissance de leur territoire, plus particulièrement en ce qui concerne l'écologie.

Clément Mione, chef du projet de Saint-Vincent-la-Châtre et de Chail, reçoit la parole en dernier et clôture le tour de cercle :

- il remercie les participants pour l'ambiance dans laquelle l'atelier s'est tenu,
  Malgré des points de vue opposés, les échanges se sont déroulés dans une atmosphère respectueuse et force est de constater que chacun a pris, à un moment ou un autre, la parole pour exprimer son point de vue.
- il dit garder présent à l'esprit que les participants souhaitent être informés le plus régulièrement possible sur l'avancement du projet. Le prochain atelier est en effet prévu dans 6 mois environ et cela leur paraît trop loin dans le temps pour les participants.
- il annonce la parution d'une lettre d'information sur le projet dans le courant du mois de novembre. Dans cette lettre, il détaillera les engagements que la société **Epuron Groupe ERG** prendra sur le projet de parc éolien et qui résultent du travail effectué pendant les deux premiers ateliers de concertation.

Pour le projet, il retient du travail fait pendant l'atelier de :

- prendre en compte, dans les études, la zone de chasse au sud de la zone de projet, ainsi que la forte relation écologique qui existe entre les bois de la Foye et de la Garde.
- traiter avec attention certains lieux de vie pointés par les participants : centre équestre, table de pique-nique proche d'un lac…

Il retient également que les participants sont inquiets du démantèlement du parc au moment de sa fin de vie ainsi que de son intégration dans le paysage. Ils ont proposé de nombreux points de photomontage et demandé de simuler les éoliennes avec des ballons.

Dominique Druge clôture l'atelier pour la société **Résonances CFP** :

- il remercie, au nom de *Delphine Claux* et du sien, tant les participants que le porteur de projet pour leurs apports à l'atelier,
- il donne les informations suivantes :
  - l'atelier fera l'objet d'un compte-rendu sous un mois environ,
    Ce compte-rendu sera :
    - ✓ envoyé par mail aux participants qui ont laissé leur adresse mail lorsqu'ils ont émargés en arrivant à l'atelier, et
    - ✓ transmis aux mairies de Saint-Vincent-la-Châtre et de Chail pour affichage.
  - le prochain atelier de concertation portera sur l'*implantation* du parc éolien,
    Cet atelier est prévu pour se dérouler courant mars ou avril 2019, sa date n'étant pas encore arrêtée. Les participants en seront avertis par une affichette qui sera distribuée dans leur boite aux lettres 15 jours avant la date de l'atelier.

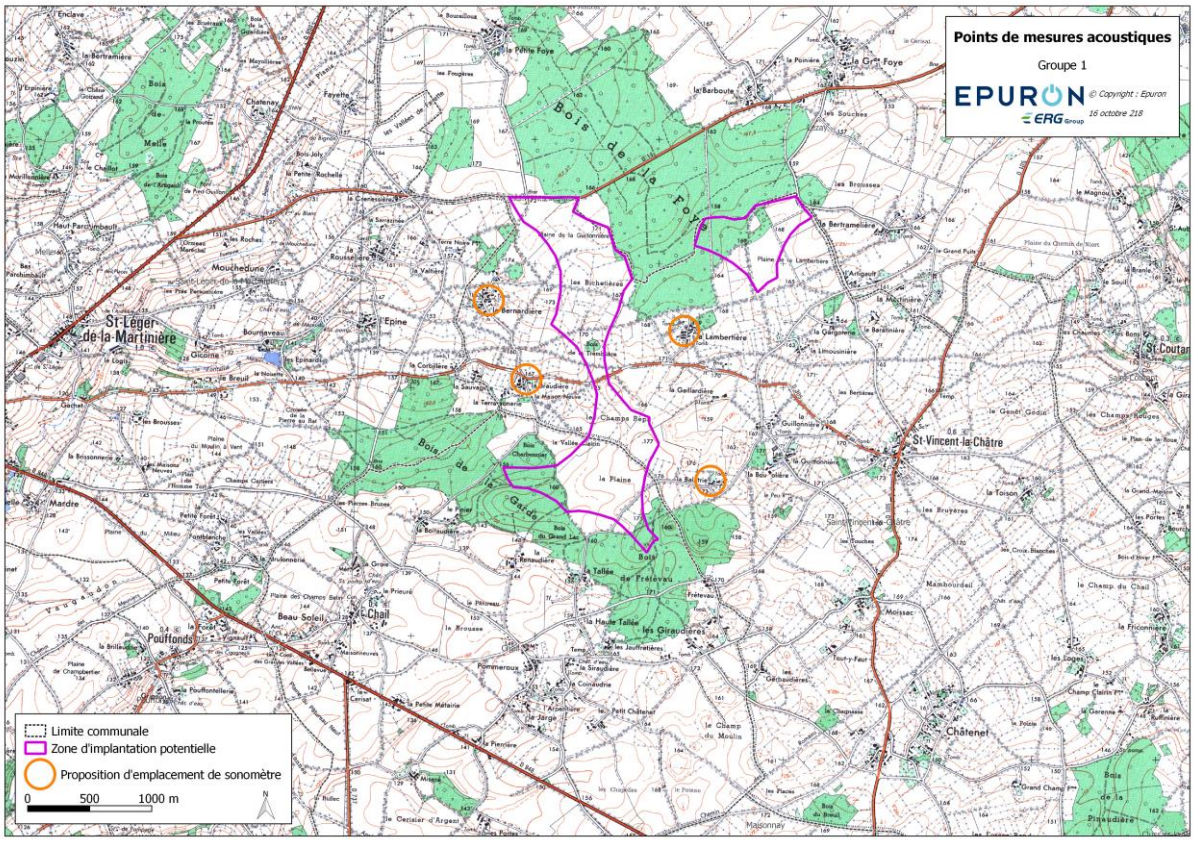
Il invite ensuite les participants à prolonger les échanges entre eux ou directement avec le porteur de projet, la société **Epuron Groupe ERG**, autour d'un verre.

Groupe 1

Acoustique

Le groupe propose comme « meilleurs » emplacements pour installer des sonomètres :
- la Bernardière,
- la Braudière,
- la Balatrie, et
- la Lambertière.

Tous ces « meilleurs » emplacements sont reportés sur la carte qui suit.

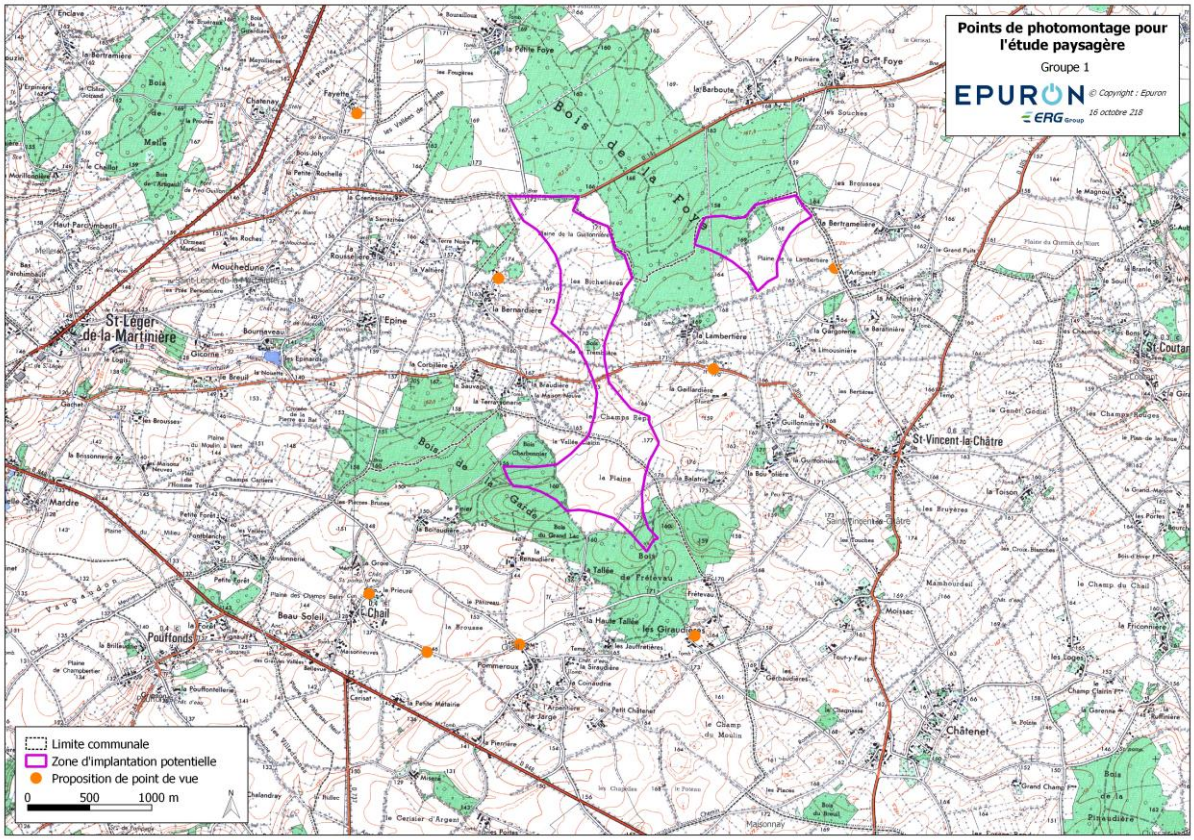


Paysage

Le groupe propose comme « meilleurs » emplacements pour prendre des photomontages :
- emplacements prioritaires :
  - l'église de Chail,
    Les participants du groupe rappellent qu'il s'agit d'un monument historique.
  - le Centre équestre des Giraudières,
  - le Radar,
    C'est le point le plus haut du territoire.
  - la sortie du bois en direction du parc, et
  - la salle des fêtes de Pommeroux.
- emplacements secondaires :
  - la sortie de Fayette,
    Idéalement, derrière la maison qui se trouve en bout de l'impasse.

- la sortie de l'Artigault.
  De cet emplacement, il y a vue sur les 2 zones retenues pour le projet.

Tous ces « meilleurs » emplacements sont reportés sur la carte qui suit.



Ecologie

Le groupe partage sa connaissance de la faune du territoire. Sur la zone d'implantation du projet, il fait état de la présence de :

- chevreuils, de lièvres et de sangliers,
- faisans et de perdrix,
- chauves-souris
  Le groupe pointe les lieux dits : Fréteveau et la Groie.
- chouettes chevêches et de buses.

Il mentionne également l'existence de sentiers de chasse dans le Bois de la Garde et fait état d'un corridor que le gibier emprunte régulièrement, entre le Bois de la Garde et le Bois de la Foye.

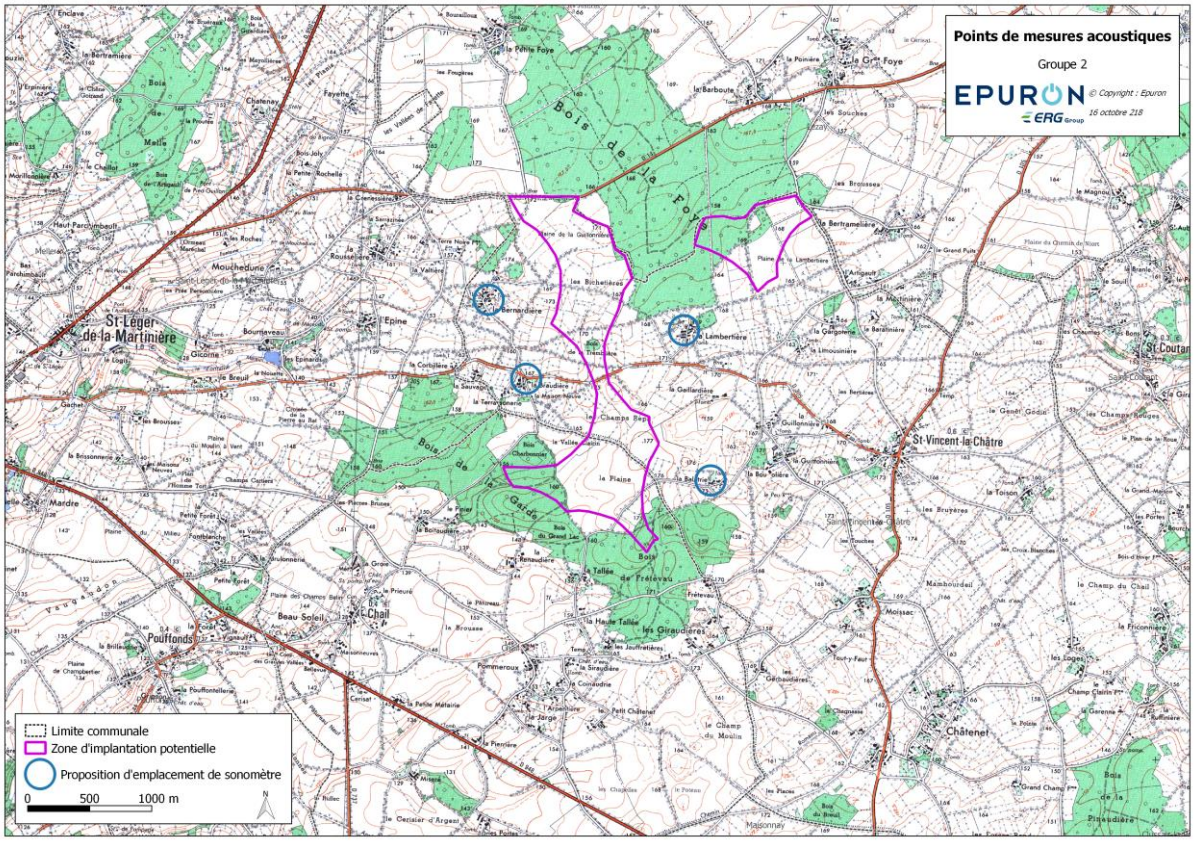
Groupe 2

Acoustique

Le groupe propose comme « meilleurs » emplacements pour installer des sonomètres :

- emplacements prioritaires :
  - la Bernardière,
  - la Braudière, et
  - la Lambertière.
- emplacement secondaire :
  - la Balatrie.

Tous ces « meilleurs » endroits sont reportés sur la carte qui suit.

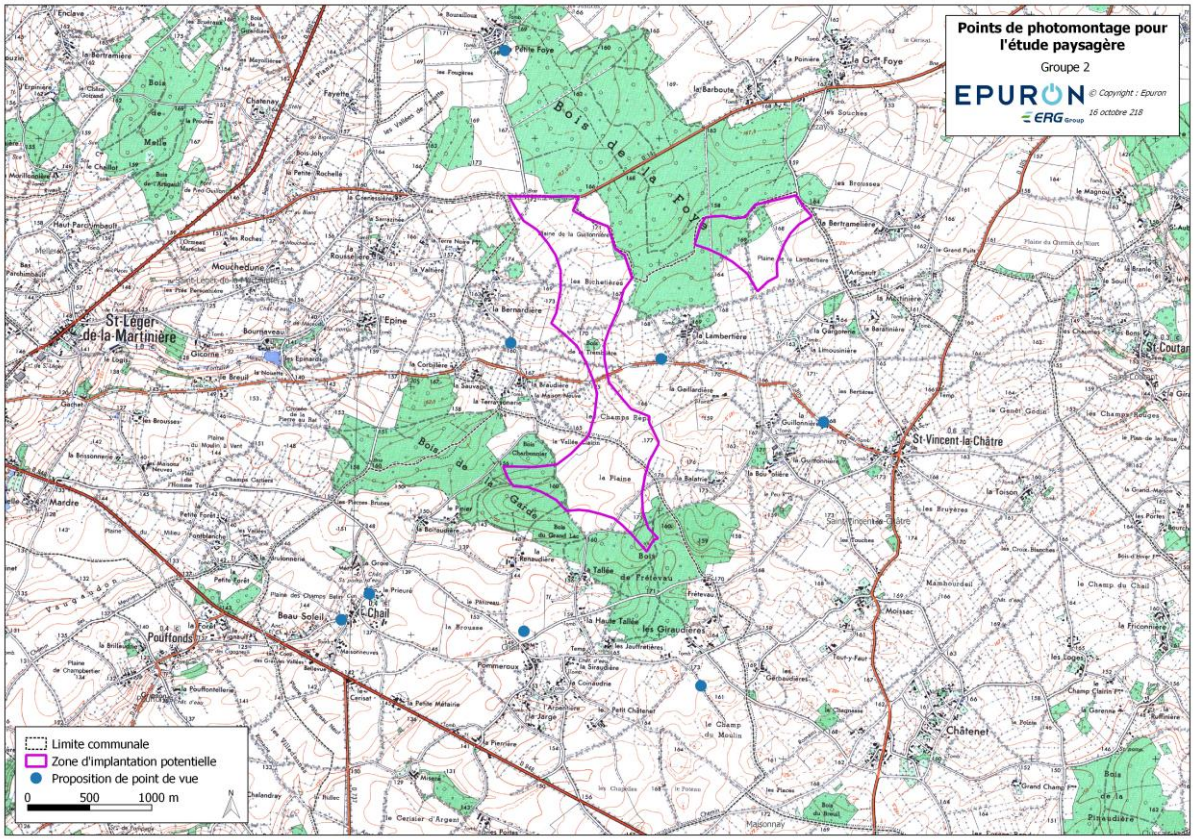


Paysage

Le groupe propose comme « meilleurs » emplacements pour prendre des photomontages :

- emplacements prioritaires :
  - point haut entre la Bernardière et la Braudière
  - sortie de la Lambertière en direction de la Braudière
  - sortie sud de la Petite Foye
  - nord de Pommeroux, à la hauteur de la dernière ligne d'habitation, et
  - sud du hameaux les Giraudières au niveau du chemin Le Champ du Moulin.
- emplacements secondaires :
  - église de Chail, et
  - sortie Nord Ouest de Saint Vincent la Châtre sur la route RD 305.

Tous ces « meilleurs » emplacements sont reportés sur la carte qui suit.



Ecologie

Le groupe partage sa connaissance de la faune du territoire. Sur la zone d'implantation du projet, il fait état de la présence de :

- vanneaux et de pluviers,
  Ces oiseaux se déplacent le jour.
- buses au printemps, d'engoulevents et de bécasses,
- lièvres et de chevreuils,
- chauves-souris, et
- chouettes chevêches.

Le groupe mentionne qu'il y a des ruches sur la zone d'implantation du projet. Il attire également l'attention sur le passage du gibier entre les bois qui se trouvent à chaque extrémité de la zone projet.

Groupe 3

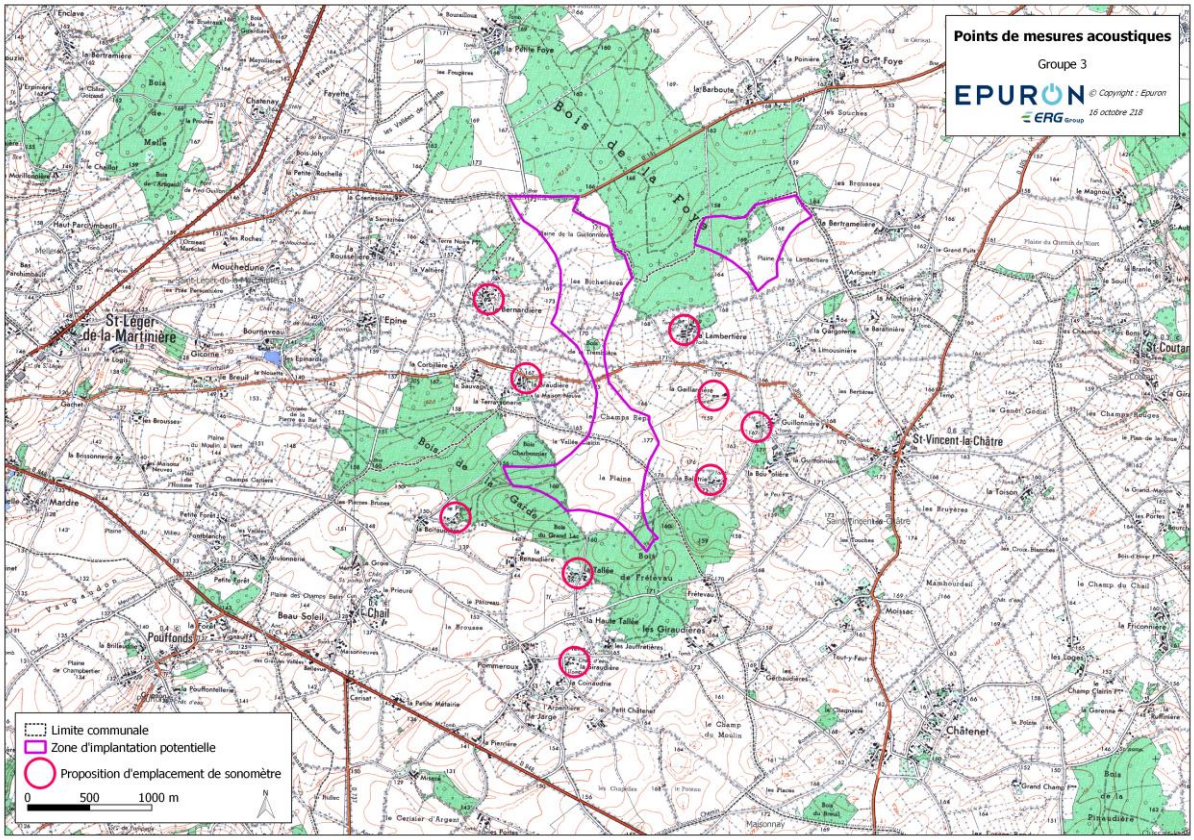
Acoustique

Le groupe propose comme « meilleurs » emplacements pour installer des sonomètres :

- emplacements prioritaires :
  - la Bernardière,
  - la Braudière,
  - la Lambertière, et
  - la Ballaterie.
- emplacements secondaires :
  - la Gaillardière,
  - la Tallée,
  - le Pinier
  - la Giraudière, et
  - la Guillonnière.

Tous ces « meilleurs » emplacements sont reportés sur la carte qui suit.

Le groupe propose également la constitution d'un Comité de suivi post-construction du parc qui comprendrait des élus, des habitants du territoire et des chasseurs notamment.



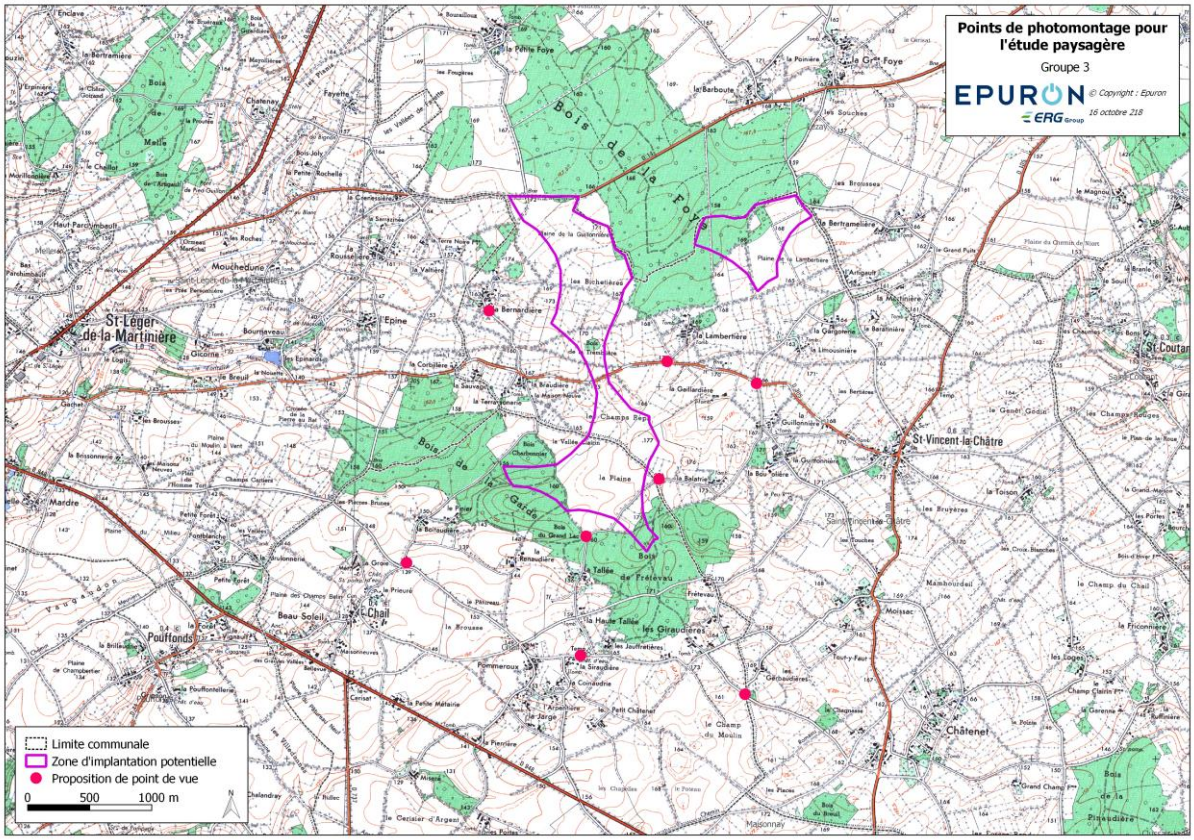
Paysage

Le groupe propose comme « meilleurs » emplacements pour prendre des photomontages et classé par ordre de priorité décroissante :

- le Plan du Cèpe,

- la borne 174 – Thalle ronde
- la borne 164,
- le Carrefour vers l'Artigault
- le château d'eau,
- le carrefour du Pivier
- la Bernardière,
- la Lambertière,
- les Pierres Brunes et
- les Gerbaudières, point 162.

Tous ces « meilleurs » emplacements sont reportés sur la carte qui suit.



Ecologie

Le groupe partage sa connaissance de la faune du territoire. Sur la zone d'implantation du projet, il fait état de la présence de :

- chauves-souris et de chouettes chevêches,
- chevreuils et de lièvres,
- outardes canepetières.
  Le groupe mentionne une étude sur la outarde qui serait déjà bien avancée.

Le groupe souligne la circulation de vanneaux et de pluviers sur la zone prévue pour le projet. Il fait également état du transit des grands mammifères entre les bois situés aux extrémités de la zone du projet.

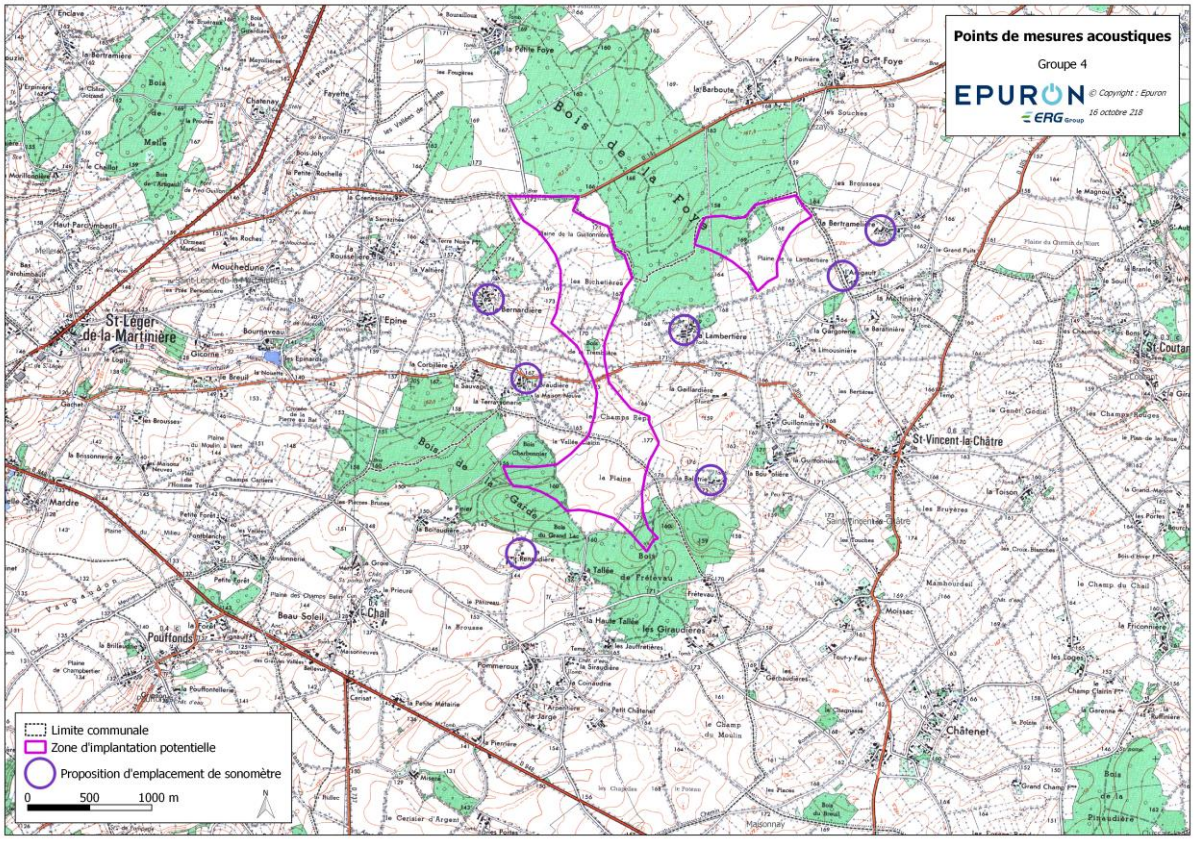
Groupe 4

Acoustique

Le groupe propose comme « meilleurs » emplacements pour installer des sonomètres :

- endroits prioritaires :
  - la Lambertière,
  - la Bernardière,
  - la Braudière,
  - la Renaudière, et
  - la Balatrie.
- endroits secondaires :
  - l'Arigault, et
  - la Bertramelière.

Le groupe explique qu'il a cherché à cibler les hameaux qui entourent la zone du projet. Tous ces « meilleurs » emplacements sont reportés sur la carte qui suit.



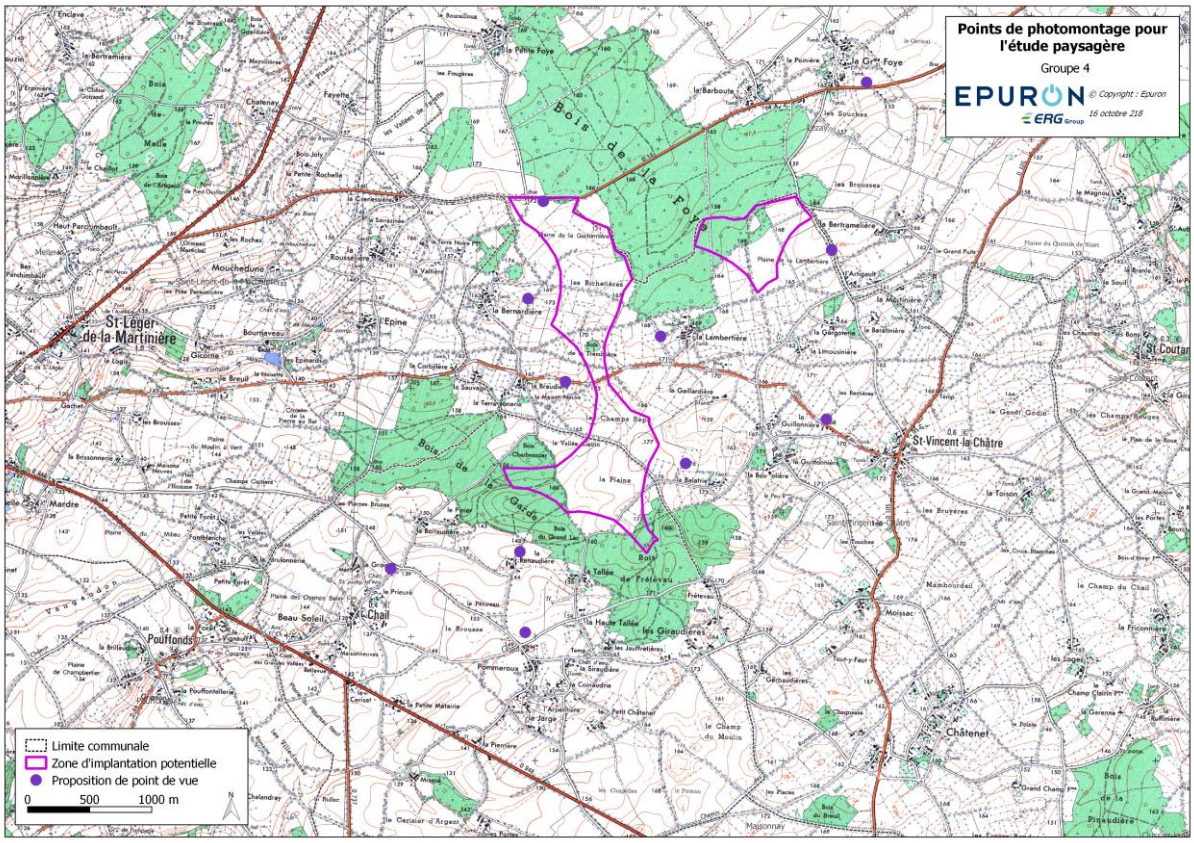
Paysage

Le groupe propose comme « meilleurs » emplacements pour prendre des photomontages :

- emplacements prioritaires :
  - sortie de la Braudière en direction de Saint Vincent la Châtre, RD 305,
  - point haut à la sotie de la Renaudière,
  - sortie ouest de la Lambertière, croisement avec le chemin rural,
  - est de la Bernardière, point haut sur le chemin rural, et
  - sortie ouest de la Balatrie, point le plus haut.

- emplacements secondaires :
  - sud de la Grande Foye, RD 14.
  - nord-ouest de l'Artigault, chemin rural,
  - sortie ouest de Saint Vincent la Châtre, RN 305,
  - nord de Pommeroux, à la hauteur de la dernière ligne d'habitation,
  - sortie nord-est de Chail, point 138, et
  - RD 14 au niveau du bois de la Foye, entre les points 167 et 168.
    Au nord de la zone d'implantation du projet.

Tous ces « meilleurs » emplacements sont reportés sur la carte qui suit.



Ecologie

Le groupe partage sa connaissance de la faune du territoire. Sur la zone d'implantation du projet, il fait état de la présence de buses vers la route de Saint Vincent. Il note également la présence de sangliers et rappellent que les sangliers passent facilement d'un bois à l'autre : Bois le Foye et Bois de la Garde.

Questions posées à la suite de la restitution

Paysage

Les participants demandent s'il est possible de matérialiser les éoliennes par des ballons. Ils disent que cela les aiderait à mieux se rendre compte de la hauteur des machines et de leur impact dans le paysage.

Il est possible de matérialiser la hauteur d'une éolienne avec des ballons. Le plus souvent, cette simulation se fait avec deux ballons, le premier donne la hauteur du milieu de la nacelle et le second indique la hauteur totale de la machine en bout de pale.

L'utilisation des ballons permet de visualiser très rapidement si le parc éolien sera visible ou pas à partir d'un point donné du territoire.

Force est néanmoins de constater que la perception du futur parc éolien reste difficile, les ballons donnent des repères visuels de hauteur de la machine et ne simulant pas une éolienne dans sa globalité.

Les ballons sont essentiellement utilisés dans des cas spécifiques comme les châteaux classés ou les cathédrales.

Foncier

Les participants demandent :

- *si le porteur de projet a suffisamment d'accords signés pour développer le projet,*
- *quelle est la durée des baux signés avec les propriétaires terriens.*

Le porteur de projet est aujourd'hui en possession de suffisamment d'accords signés par des propriétaires et des exploitants agricoles pour lancer la phase étude du projet et pour, ensuite, assurer en cas d'autorisation du parc éolien par le préfet, la réalisation du projet.

Le bail emphytéotique engage le propriétaire et l'exploitant agricole sur une durée de 33 ans.

Ecologie

Les participants demandent si les bio-corridors seront préservés par le projet.

L'étude des bio-corridors est une partie intégrante de l'étude écologique, au même titre que celle relative aux oiseaux et aux chauves-souris. Le parc éolien ne doit pas avoir un effet de « barrière » pour les espèces qui empruntent ces axes de circulations. Les bio-corridors font ainsi l'objet d'une attention toute particulière et sont dans la majorité des cas préservés.

Environnement

Les participants demandent le bilan carbone d'un parc éolien.

Le bilan carbone est positif pour une éolienne :

- l'électricité produite par une éolienne est propre,
  En fonctionnement, une éolienne fournit une électricité non carbonée, les consommations auxiliaires de la machine sont très faibles[1], et elle n'émet pas de polluants.
  A l'inverse, la phase de chantier comprenant la fabrication des composants de l'éolienne, leur transport et leur montage sur site s'accompagne[2] d'émissions de gaz à effet de serre :
  - la construction et l'installation d'une éolienne de 2,5 MW entraine une émission de l'ordre de 500 tonnes[3] de CO_{2eq} ;
  - le parc éolien français émet en moyenne de 12.7 gCO_{2eq}/kWh[4].
    Ces émissions sont essentiellement liées à la phase de construction.
    A titre de comparaison, le mix énergétique français rejette l'équivalent de 64.7 gCO_{2eq}/kWh[5].

Il est communément admis qu'une éolienne compense la quantité de CO_2 émise pour sa fabrication et son montage sur site au bout d'une dizaine de mois.

Globalement, le bilan carbone reste avantageux pour l'éolien. Les émissions en Gaz à Effet de Serre – GES – propres à chaque type d'énergie sont[6] :

- pour les énergies renouvelables :
  - éolien terrestre : 12,7 gCO_2/kWh[7],
  - éolien en mer : 14,8 gCO_2/kWh,
  - biomasse :18 gCO_2/kWh,
  - géothermie : 45 gCO_2/kWh,
  - photovoltaïque : 55 gCO_2/kWh.
- pour l'énergie nucléaire : 6 gCO2/kWh,
- pour l'énergie hydraulique : 6 gCO2/kWh,
- pour les énergies fossiles :
  - gaz : 418 gCO2/kWh,
  - fioul : 730 gCO2/kWh, et
  - charbon : 1.060 gCO2/kWh.

[1] Les consommations des auxiliaires – balisage lumineux, orientation des pâles, système de contrôle à distance… – se situent entre 0,8 et 4 MWh par an pour une éolienne de 2 MW, soit moins de 0.1% de sa production.
[2] Source : Etude Valorem – Rescoll ; voir ci-dessous. L'étude conclut au fait que la plupart des émissions de gaz à effet de serre d'un projet éolien sont liées à la phase de conception du parc. Ainsi, la fabrication des composants de l'éolienne est quantifiée comme représentant 69 % des émissions, le chantier à proprement parler 23% et le transport environ 1%. Les émissions de gaz à effet de serre dues au parc éolien sont essentiellement générées lors la phase de chantier.
[3] Ce chiffre est estimé à partir de données moyennes des constructeurs et des émissions suivantes : 300 t d'acier avec un contenu de 1,5 t CO_2 / t acier ; 600 m^3 de béton avec un contenu de 0,63 t CO_2 / t ciment et 300 kg de ciment pour 1 m^3 de béton ; 10 t de fibre de verre avec un contenu de 0,7 t CO_2 / t fibre de verre. Il a aussi été tenu compte du transport des composants qui varie d'un site à l'autre.
[4] Source : http://bilans-ges.ademe.fr.
[5] Source : http://bilans-ges.ademe.fr.
[6] Rapport GIEC 2011 et Etude Cycleco 2015.
[7] gCO_2/kWh : gramme de CO_2 émis par kWh.

Démantèlement

Les participants demandent :

- *qui a la charge du démantèlement du parc lorsque celui-ci arrivera en fin de vie,*
- *quelles sont les obligations de la société en charge du démantèlement,*
- *si l'intégralité des éoliennes est enlevée lorsqu'elles sont démantelées, et*
- *ce qu'il se passe si la société qui exploite le parc fait faillite.*

La durée de vie d'un parc éolien est directement liée à la durée du contrat de rachat de l'électricité produite. Les contrats de rachat sont actuellement conclus pour une durée de 20 ans - avant 2016, cette durée était de 15 ans.

La législation prévoit depuis 2003[8] que l'exploitant d'une éolienne est responsable de son démantèlement à la fin de son exploitation et de la remise en état du site qui s'ensuit. En cas de faillite de la société exploitante, l'obligation de démantèlement incombe à sa maison mère.

Le démantèlement « rend le site éolien apte à retrouver sa destination antérieure[9] ». L'état initial du site est consigné dans l'étude d'impact incluse dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter et rédigée à l'origine pour obtenir l'autorisation de construire et/ou d'exploiter le parc.

Un décret publié en août 2011[10] est venu préciser les modalités de démantèlement et de remise en état d'un site éolien :

- il fixe les garanties financières à 50.000 € pour une éolienne,
  Cette garantie correspond au coût forfaitaire du démantèlement de la machine, à la remise en état des terrains et à la valorisation ou l'élimination des déchets générés.
  Au plus tard à la mise en service du parc, l'exploitation a obligation de constituer cette garantie au choix sous la forme d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle. Dès la mise en activité de l'installation, l'exploitant transmet au Préfet un document attestant la constitution de cette garantie.
  L'exploitant du parc a ensuite l'obligation de réactualiser le montant de cette garantie tous les deux ans.
- il précise les modalités de remise en état d'un site après exploitation.
  Cette opération comprend :
  - le démantèlement des éoliennes et du système de raccordement au réseau électrique dans un rayon de 10 m autour des machines et des postes de livraison ;
  - l'excavation des fondations jusqu'à 2 m de profondeur pour les terrains forestiers, 1 m pour les terrains agricoles et 30 cm pour les terrains rocailleux non agricoles et leur remplacement par des terres comparables aux terres situées à proximité ;
  - le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur 40 cm sauf si le propriétaire du terrain souhaite les maintenir en l'état.

[8] Article L. 553-3 du Code de l'environnement et Loi du 2 juillet 2003.
[9] Extraits du Guide éolien actualisation étude d'impact - 2010.
[10] Décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement et l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les éoliennes.

Il est à noter que cette disposition est particulière à l'énergie éolienne et que peu d'autres énergies exigent la mise en place de garanties financières en prévision du démantèlement des installations avant la mise en service du parc.

Aujourd'hui, l'ordre de grandeur du coût du démantèlement d'une machine est estimé à 150 000 € environ – 120 à 150.000 € - par les constructeurs de machines.

Une éolienne se recycle à plus de 90% en poids : l'acier du mât, le béton du socle, les câbles électriques et les pales sont revendus et couvrent dans une très grande part le coût du démantèlement.

Le coût du démantèlement après recyclage, c'est-à-dire après revente des matériaux, est compris selon les parcs et les constructeurs entre 35 000 et 45 000 €.

La garantie de 50 000 € fournie par éolienne apparaît comme suffisante pour en assurer le démantèlement en cas de défaillance de la société exploitante et de celle de sa maison mère.

Le retour d'expérience des parcs démantelés en France, encore peu nombreux, confirme ces chiffres[11].

[11] Voir le site de Criel-sur-Mer / Société **Valorem**.

Le porteur de projet

*Les participants demandent des informations sur le porteur de projet, **Epuron Groupe ERG**.*

La société **Epuron** développe et construit des parcs éoliens en France depuis 2002. Elle est constituée d'une équipe de 15 experts et chefs de projets réparties sur deux sites : Vincennes et Nantes. Elle a rejoint le groupe **ERG** en début d'année 2018.

Le groupe **ERG** est un groupe italien. Fort d'une expérience de 80ans dans les énergies, le groupe est aujourd'hui d'envergure européenne. A l'origine, le groupe s'est spécialisé dans le raffinage de pétrole. Il y a une dizaine d'années, le groupe **ERG** a décidé de s'orienter vers les énergies renouvelables et de revendre ses actifs pétroliers. Cette transition énergétique s'est conclue cette année par la vente des derniers actifs pétroliers.

Aujourd'hui, le groupe **ERG** comptabilise au total plus de 1,8 GW éolien, 527 MW hydraulique, 89 MW solaire et 480 MW de gaz naturel en cogénération.

Economie

Les participants demandent à quel tarif l'électricité produite par le parc sera rachetée.

La société qui exploite un parc éolien vit de l'électricité qu'elle produit et vend. C'est sa seule source de revenu. 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 évolue. 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 de projets 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 notamment celles qui proposent le tarif de rachat le plus bas combiné à d'autres critères comme des paramètres environnementaux, du financement participatif…

Ce système a été testé pour la première fois en France en fin d'année 2017 et a donné des résultants encourageants : le prix de rachat moyen[12] pour les lauréats s'élève à 65,40 € le 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 MWh[13] environ pour l'électricité d'origine nucléaire,

  Ce prix inclut le coût du grand carénage mais pas celui du démantèlement des centrales.
- 75 € le MWh[14] 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 65 € le MWh. Il est raisonnable de penser que le tarif de rachat devrait encore baisser en France pour l'énergie d'origine éolienne.

[12] Source : https://www.actu-environnement.com/ae/news/appel-offres-eolien-30748.php4.
[13] Source : rapport de la Cours des Comptes : *Le coût de production de l'électricité nucléaire*, actualisation 2014.
[14] 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.