



**EDPR France Holding**  
Sophie JACQUOT  
40 avenue des Terroirs de France 75012 PARIS  
01 44 67 81 49



---

**Réponses aux demandes du commissaire enquêteur  
concernant le projet éolien de Montjean (16)**

---

Décembre  
2017

Puis-je avoir une carte avec les distances entre les éoliennes et les premières habitations des villages les plus proches (rayon 1,5 km) ?

Immédiatement après notre rendez-vous, j'ai fait imprimer les plans, issus de la pièce 6 (Demande de Permis de Construire), du dossier d'Autorisation Unique à disposition du publique, en format A0, en deux exemplaires. Envoyés le 08/11/2017, **ils vous sont parvenus à domicile le 10/11/2017.**

## Production du site : pouvez-vous m'expliquer le temps de fonctionnement retenu et le productible du projet en tenant compte de tous les bridages ?

La Notice Descriptive (pièce numéro 3), fait mention, page 19, d' « une production comprise entre **23 730MWh et 30 510MWh**, pour 5 éoliennes d'une puissance comprise entre 2,1 et 2,7MW, soit l'équivalent de 2 260h de fonctionnement à pleine puissance. »

Afin d'expliquer le temps de fonctionnement retenu, prenons l'exemple d'éoliennes de 2,1 MW. A l'aide des données de vent et des caractéristiques techniques des éoliennes, nous pouvons estimer qu'elle permettront de produire chaque année 23 730 MWh. Les éoliennes fonctionneront plus de 80% du temps, mais pas toujours à leur puissance nominale de 2,1MW. Afin de caractériser un site, la profession a donc généralement recours au concept théorique « *d'heure de fonctionnement équivalente à pleine puissance* ». Cela correspond au nombre d'heures équivalentes durant lesquelles les éoliennes devraient fonctionner à pleine puissance pour produire la même quantité d'électricité que ce qu'elles produiront en fonctionnement normal. Ce nombre, théorique, s'obtient de la façon suivante :

Nb heure équivalent = Energie qui sera réellement produite / Puissance nominale du parc éolien

Ici :  $23\,730 \text{ MWh} / 10,5 \text{ MW} = 2260\text{h}$  équivalentes.

**Le productible calculé prend bel et bien en compte l'ensemble des bridages proposés**, à savoir la mesure de limitation des risques de collision pour les chiroptères par la mise en place d'un système de bridage d'éolienne sur les éoliennes 2 et 5 (p201 de l'étude écologique – pièce 8.1), ainsi que le plan de fonctionnement adapté de l'ensemble des machines pour des raisons acoustiques (p 69 et 70 de l'étude acoustique – pièce 8.2).

Enfin, il est intéressant de souligner que **le futur parc éolien de Montjean**, avec une production minimale de 23 730 MWh, **permettra de couvrir la consommation électrique de 5 100 foyers<sup>1</sup>**, ce qui représente environ **la population de la communauté de communes du Val de Charente**.

---

<sup>1</sup> Cette estimation a été calculée sur la base de 31,8 millions de sites éligibles à l'accès à l'électricité (communiqué de presse du 27 septembre 2016 de la Commission de Régulation Electrique), de 150,1TWh de consommation corrigée en France en 2016 (RTE).

## Bruit : pourquoi n'y-a-t-il pas d'étude acoustique avec des vents de Nord-Est et de de plan de bridage ?

Dans l'étude acoustique (pièce 8.2) pages 17 à 22, présent dans le dossier d'Autorisation Unique, il est en effet indiqué que la classe homogène Sud-Ouest, couvrant des directions dans un secteur large allant de 150 à 300°, a été retenue.

Afin de répondre à votre question, j'ai sollicité le bureau d'études Venathec, afin Il m'ont expliqué que les études acoustiques doivent respecter un certain nombre de normes pour être considérées comme valables par les services instructeurs. En particulier, les normes imposent<sup>2</sup> :

- Un nombre minimum d'échantillons par classe de vitesses de vent ;
- Un critère de représentativité.

Comme l'indique la rose des vents du site, le secteur Nord Est n'est pas une direction principale mais tout au plus une direction secondaire, et c'est donc bien la direction Sud-Ouest qui doit être retenue.

Enfin, comme décrit dans l'étude acoustique page 50, **nous nous sommes engagés à respecter la réglementation acoustique en vigueur**, quelles que soient les conditions de fonctionnement. Rappelons que dans le cadre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) auxquelles sont soumises les éoliennes<sup>3</sup>, **nous mettons en place de façon systématique des suivis acoustiques après la mise en service des parcs éoliens**, afin de valider les résultats des études préalables et de s'assurer du bon respect des seuils réglementaires.

---

<sup>2</sup> Normes et textes réglementaires référents : Arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations éoliennes soumises à autorisation ICPE ; Projet de norme NF S PR 31-114 « Acoustique - Mesurage du bruit dans l'environnement avec et sans activité éolienne » ; Norme NF S 31-010 - « Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » ; Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens actualisé en 2010 par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer.

<sup>3</sup> Article 12 de l'Arrêté du 26 août 2011

Page 273 de l'EI, vous indiquez que le porteur de projet participera à l'entretien des chemins ruraux. Pouvez-vous apporter des éléments, quand, comment, et de quel ordre ?

L'étude d'Impacts (pièce 4.1) présent dans le dossier d'Autorisation Unique, précise page 273 que « Le porteur de projet EDPR France Holding participera à l'entretien des chemins ruraux et renforcement des chemins communaux pour accéder aux éoliennes. »

Figure 1: photo d'un chemin d'exploitation avant traitement de renforcement



La réfection des routes concernera les portions de chemins dont les performances mécaniques ne sont pas suffisantes pour assurer le passage des camions pendant la phase chantier. Généralement, il s'agit des chemins ruraux non goudronnés, comme le montre la photo ci-contre, prise sur un de nos chantiers.

J'ai sollicité notre équipe « Ingénierie et Construction » afin de pouvoir apporter des éléments qualitatifs de cette rénovation, grâce à nos précédentes expériences.

Il existe deux techniques pour rénover les chemins, selon la nature des sols :

- La première technique, adaptée pour des sols pierreux ou sableux, consiste à décaper le chemin existant sur une profondeur de quelques dizaines de centimètres (figure 3 en haut à gauche) pour y placer un géotextile de protection (figure 3 en haut à droite) et une couche de forme composée de graves non traités (pierres de calibre 0 à 100mm) (figure 3 en bas), sur laquelle une bande de roulement sera créé à l'aide de pierres petit calibre (0 à 30mm).



Figure 2: étapes de rénovation d'un chemin de type sableux

- La seconde technique, plus adaptée pour les sols argileux, consistera à décaper le sol (figure 4 à gauche) et mélanger sur place (figure 4 au milieu) ce remblais extrait avec des éléments inertes (chaux, ciment, eau) malaxés et épandus (figure 4 à droite). Ce traitement est similaire à ce que certains agriculteurs pratiquent pour renforcer leurs chemins d'exploitation. Le mélange sera recouvert d'une fine couche de gravier fin.



Figure 3 : étapes de rénovation d'un chemin de type argileux (photos issues de la société Arlaud Iribarren TP)

Le coût de ces deux techniques est d'environ 70€ par mètre linéaire.

Parfois, les anciennes routes goudronnées présentent des faiblesses de caractéristiques mécaniques, il est donc possible de les renforcer selon leur nature, ou élargies selon les besoins du chantier. En fin de chantier, une rénovation du revêtement de surface sera assurée au frais d'EDPR (revêtement monocouche ou bicouche selon ce qui peut être en place historiquement) :

- Route monocouche : aucun pré-traitement préconisé, une simple réfection post-chantier sera effectuée à la charge d'EDPR.
- Route bi-couches : les routes seront éventuellement élargies selon les besoins du chantier.

Le coût de reprise des routes déjà goudronnées est d'environ 10 à 20€ par mètre linéaire.

Quel que soit le type de route traitée, **tous les coûts de rénovation, de renforcement ou d'entretien de chemins nécessaires à la construction et l'exploitation du parc seront à notre charge.** De même, tout dégât engendré par notre société ou nos partenaires pendant le chantier ou la maintenance des éoliennes sera pris en charge par notre société.

La définition précises des portions de routes à renforcer seront définies au moment de la phase préparation chantier.

## Page 299 et suivantes de l'EI, pouvez-vous m'expliquer pourquoi toutes les éoliennes ne sont pas présentées avec une pale à la verticale ?

Les 46 photomontages ont été réalisés par un bureau d'étude indépendant à notre société (Eco-Stratégie). L'ensemble des photos présentées dans le carnet de photomontages (pièce 8.3.2 présent dans le dossier d'Autorisation Unique) a été réalisé à l'aide d'un logiciel professionnel « WindPro ». La génération des photos sont donc faites de manière automatique, et la position des pales est « aléatoire ». Il s'agit donc d'un hasard.

Il est néanmoins possible de forcer l'orientation des pales en position « haute » en paramétrant le logiciel.

Suite à votre demande, j'ai donc recontacté le bureau d'étude paysager et commandé la reprise de 4 photomontages (n°2, 4, 7 et 9) que vous avez validé par retour d'e-mail le 6 novembre dernier, avec ce paramètre particulier. Ils vous ont été envoyés par mail le lundi 11 décembre 2017.

Page 323 de l'EI, vous donnez un tableau pour des niveaux de bruit d'une turbine de 1,3 MW. Pouvez-vous donner un tableau pour des éoliennes correspondant à votre projet ?

Page 323 de l'étude d'impacts (pièce 4.1 présent dans le dossier d'Autorisation Unique), les niveaux de bruit pour une turbine de 1,3MW ont été proposés :

Fréquence en Hz	Niveau en dB à 100 m	Niveau en dB à 400 m	Seuil d'audition moyen selon ISO 226
25	50	32	69
31,9	48	30	60
32,8	47	29	59
78,8	42	24	31
97	37	19	28
130	35	13	21
174	33	15	16

Figure 4 : exemples de niveaux de bruit pour une turbine de 1,3 MW, présent dans l'EI page 323

Malgré mes recherches, je n'ai pu obtenir dans un délai si court un tableau similaire pour une turbine similaire à celles qui seraient installées à Montjean. L'étude précise cependant que ce tableau a été



donné à titre indicatif.

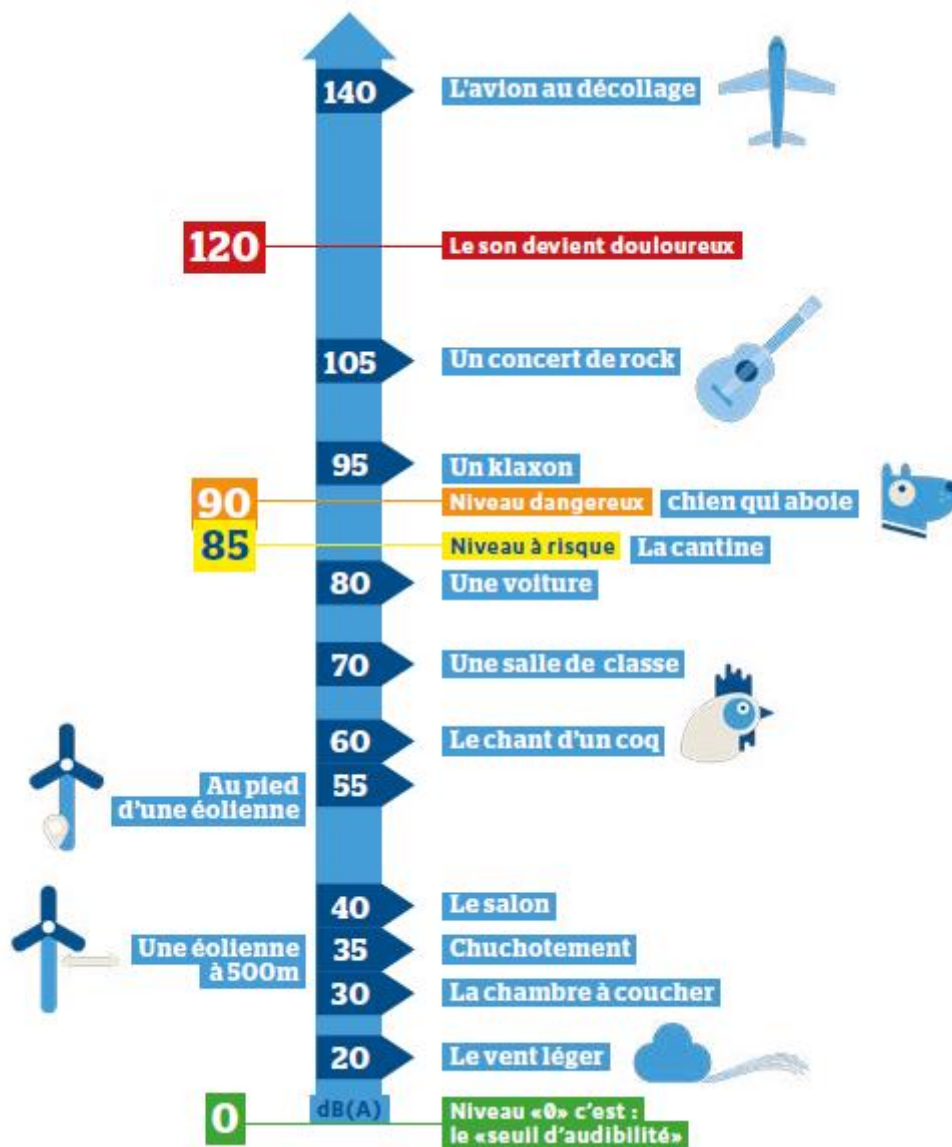


Figure 5 : Comparaison du niveau sonore émis par les éoliennes par rapport aux bruits quotidiens

Vous ne précisez pas le revenu moyen par éolienne pour les propriétaires et pour les locataires. Pouvez-vous apporter des éléments ?

Les revenus pour les propriétaires et locataires relèvent d'une convention confidentielle entre notre société et les particuliers concernés.

Page 193 de l'EI, vous indiquez qu'il n'est pas prévu de défrichage et page 273, vous faites intervenir Prom'Haies. Pouvez-vous m'expliquer les raisons de cette intervention ?

L'étude d'Impacts (pièce 4.1 dans le dossier d'Autorisation Unique) indique page 191 qu'« aucun défrichage n'est prévu pour ce chantier ». Rappelons qu'un défrichage est une opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière (Article L341-1 du code forestier). Puisque que les implantations se font sur des parcelles agricoles, **le chantier du parc éolien de Montjean n'induit aucune destruction de terrains boisés et n'induit aucune fin de destination forestière.**

L'étude écologique (pièce 8.1) fait mention de la présence récente d'**une haie de 500m de noisetiers et de ronciers qui sera impactée sur 6m** par la création d'une piste d'accès à l'éolienne 2 à la page 164.

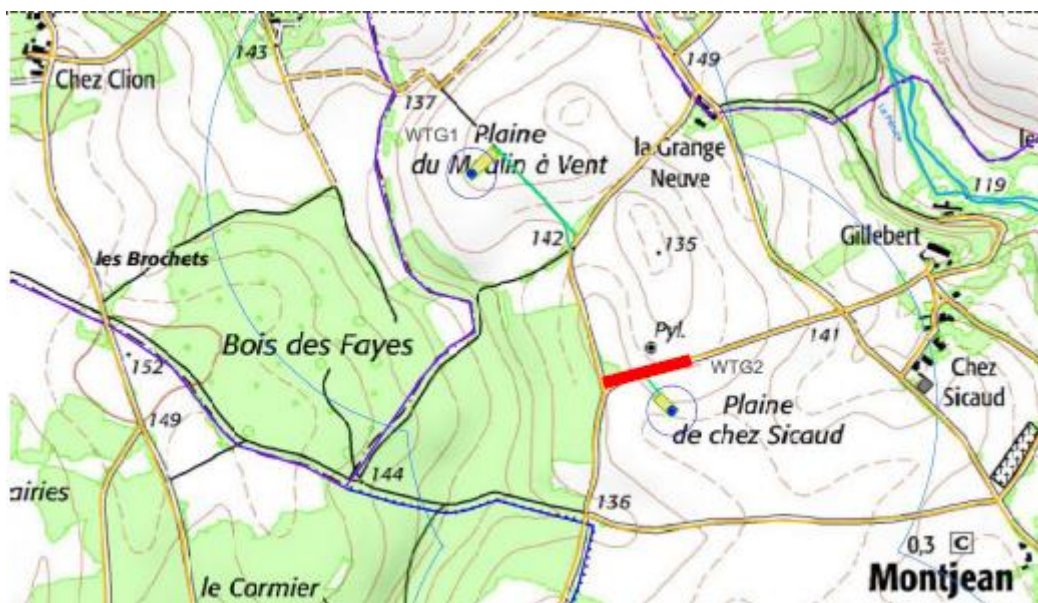


Figure 6 : Localisation de la haie impactée pendant la phase travaux (Pièce 8.1 - Etude écologique, page 203)

La destruction de ce linéaire engendre un impact écologique très faible (linéaire minime, valeur écologique faible) et ne nécessite donc pas de mesure de **compensation**. Néanmoins, soucieux de la valeur écologique ajoutée de nos projets, nous avons souhaité proposer la plantation de 1000 à 1500 mètres linéaire de haie à l'échelle locale, en tant que mesure **d'accompagnement** écologique. Comme détaillé page 202, les objectifs de ce nouveau réseau de haies sera de renforcer la trame verte, de créer des zones favorables, voire attractives pour la faune et la flore, tout en permettant de limiter les risques de collisions pour l'avifaune et les chiroptères, sans oublier les rôles de la haie pour l'agriculture.

L'objectif sera de créer une trame de haies entre les milieux boisés du territoire. L'implantation du nouveau réseau de haies a été proposée, page 202 de l'étude écologique, à titre indicatif, comme étant le plus pertinent à l'échelle du projet par rapport aux enjeux de trame verte.

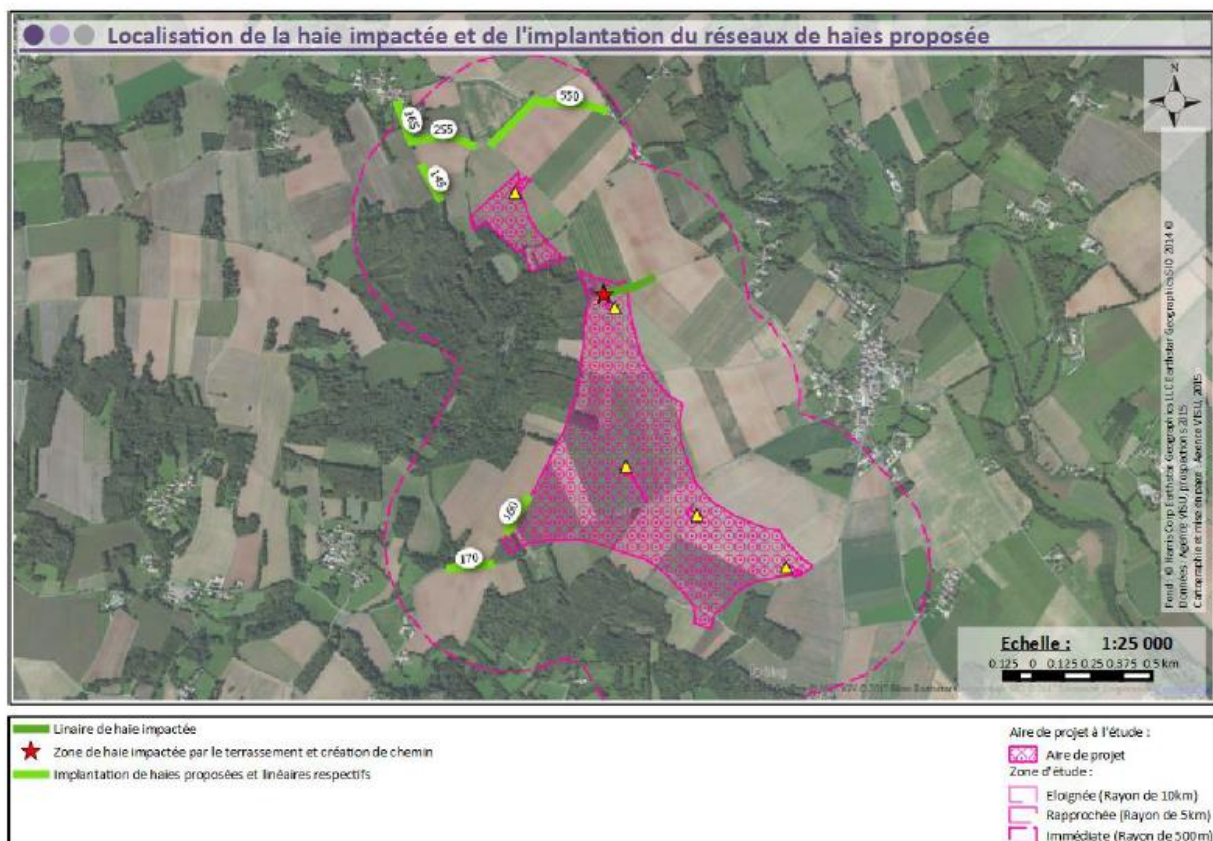


Figure 7: Localisation de la haie impactée et de l'implantation du réseau de haies proposées (pièce 8.1 - étude écologique page 202)

**Pour assurer la faisabilité de cette mesure, nous nous sommes engagés avec l'association compétente Prom'Haies**, reconnue par le conseil régional et départemental, et ayant déjà de l'expérience dans l'aménagement de haies dans le cadre de projets éoliens (exemple : plantations compensatoires pour les parcs éoliens de Saint-Pierre de Maillé avec 6km de haies champêtres, de Moquepanier).

Rappelons que **l'intervention de Prom'Haies**, acteur local siégeant à Montalembert, **aura des conséquences positives sur le tissu économique et social local**. En effet, elle a pour habitude de travailler avec des entreprises du secteur, dont de réinsertion sociale, et de s'approvisionner localement.

Avez-vous déterminé l'emplacement exact de la base vie ? Si oui, avez-vous l'accord du propriétaire de la parcelle ?

A ce stade de projet, nous n'avons pas encore défini de base vie. Elle sera décidée au moment de la préparation de la phase chantier, et sera localisée sur une parcelle dont nous avons l'accord du propriétaire.

Vous avez mis des documents en anglais. C'est inadmissible pour un projet en zone rurale. Pouvez-vous me fournir des documents en français ?

Suite à votre demande relative à l'Annexe 2 de la pièce 3, j'ai commandé la traduction du document par une société experte en traduction de documents techniques. Afin de présenter un document le plus à jour pour l'enquête publique, j'ai demandé à faire traduire le rapport d'activité 2016 d'EDP RENOVAVEIS, dernier rapport financier en date disponible. Il est fourni en annexe.

## Connaissez-vous le nombre d'habitants ou de foyers dans les villages les plus proches ?

Afin de répondre à votre question, j'ai pris contact avec les 5 communes ayant un lieu-dit le plus proche au projet éolien de Montjean, à savoir Montjean, Lorigné, Sauzé-Vaussais, Londigny, et La-Forêt-de-Tessé. Elles ont m'ont communiqué les statistiques suivantes. :

Lieu-dit	Commune	Nombre d'habitants (+ nombre de residents secondaires)
La Grange Neuve	MONTJEAN	6
Chez Gilbert	MONTJEAN	7 (+2)
Chez Sicaud	MONTJEAN	12
Montjean	MONTJEAN	108 (+8)
Mareuil	MONTJEAN	3
La Péraudière	MONTJEAN	15 (+2)
Chez Viaud	MONTJEAN	2 (+1)
Les Piessons	MONTJEAN	5
Chez Poupard	MONTJEAN	0 (+2)
Chez Clion,	LORIGNE	12
Le Sauvage,	LORIGNE	22
La Péruse,	SAUZE-VAUSSAIS	18
Le Châtellier,	SAUZE-VAUSSAIS	4
Les Tilleuls	LONDIGNY	Env. 20
La Brousse	LONDIGNY	Env .30
Chez Dereix	LA FORET-TE SSE	6
Eparon	LA FORET-TE SSE	25
Jaroussière	LA FORET-TE SSE	4
Houmeau	LA FORET-TE SSE	5
Boufferie	LA FORET-TE SSE	6

## Approfondissement des explications sur la visibilité avec le château de Verteuil (photomontage à l'appui si nécessaire).

Afin de vous apporter des éléments complémentaires sur la covisibilité des éoliennes avec le château de Verteuil, ainsi que la visibilité du projet éolien de Montjean depuis le château, le bureau d'étude paysager (Eco-Stratégie) a réalisé une étude supplémentaire relative à ce monument historique.

De plus, les photomontages relatifs au château ont été analysés et approfondis.

Le carnet de photomontages et l'étude paysagère vous a été envoyé par mail le lundi 11 décembre 2017.



## Quel sera le statut juridique du parc éolien de MONTJEAN ?

Aujourd'hui, le projet éolien de Montjean est détenu par la société EDPR France Holding, qui est une société par Actions Simplifiées (SAS). Nous avons pour habitude de développer les projets sous la société Holding, tant qu'ils ne sont pas en stade avancé. A terme, probablement lorsque le projet recevra un arrêté d'autorisation, le projet aura vocation à être transféré à une société de projet, appelée SPV. Pour ces SPV, nous choisissons le statut de sociétés par actions simplifiées (SAS) ou de sociétés à responsabilité limitée (SARL)..