Projet éolien du Mont de Transet



Enquête Publique : Éléments en réponse à la demande de la commission d'enquête

Février 2019



Neoen Auneau Stéphane – Chef de Projet 22 mail Pablo Picasso 44000 Nantes Stephane.auneau@neoen.com 07 86 10 40 64

Nantes, le 21 février 2019

L'enquête publique du projet éolien du Mont de Transet se déroulera en mairies de THAURON et MANSAT-LA-COURRIERE pendant une durée de 33 jours, soit du lundi 25 février 2019 à 9 h au vendredi 29 mars 2019 à 17 h.

L'Article R123-14 du code de l'environnement Modifié par Décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art 4

« Lorsqu'il entend faire compléter le dossier par des documents utiles à la bonne information du public dans les conditions prévues à l'article L. 123-13, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête en fait la demande au responsable du projet, plan ou programme ; cette demande ne peut porter que sur des documents en la possession de ce dernier.

Les documents ainsi obtenus ou le refus motivé du responsable du projet, plan ou programme sont versés au dossier tenu au siège de l'enquête et sur le site internet dédié.

Lorsque de tels documents sont ajoutés en cours d'enquête, un bordereau joint au dossier d'enquête mentionne la nature des pièces et la date à laquelle celles-ci ont été ajoutées au dossier d'enquête »

A ce titre la commission d'enquête a demandé à Neoen de préciser certains points de son dossier afin d'en assurer la parfaite lecture et compréhension. Ces éléments sont rappelés ci-dessous :

- Graphiques de vent et courbes de production des éoliennes
- Courbes de bruit en fonction de la vitesse du vent et de l'angle des pales
- Préciser le statut juridique des diverses sociétés impliquées dans le projet
- Clarifier le statut des bois concernés par le projet
- Compléter le chapitre sur les effets stroboscopiques et les ombres portées
- Faire le point sur les activités touristiques développées notamment dans le secteur de Bourganeuf

Les pages suivantes prendront soin de préciser les points ci-dessus. Les présentes pages seront jointes aux dossiers papier déposés dans les mairies ainsi qu'aux dossiers dématérialisés et un exemplaire est également transmis au président de la commission d'enquête.



- GRAPHIQUES DE VENT ET COURBES DE PRODUCTION DES ÉOLIENNES

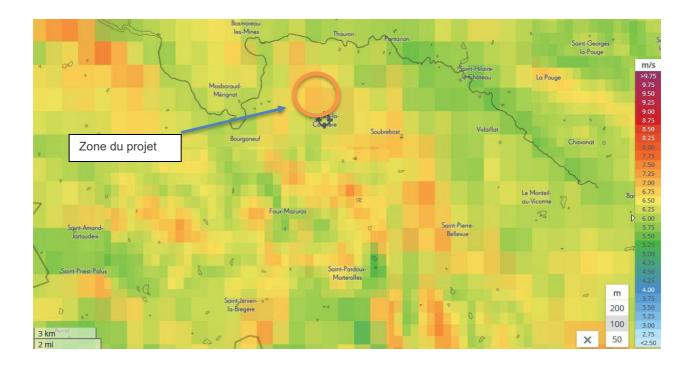
La viabilité économique d'un projet est fonction de plusieurs facteurs, dont les plus importants sont la longueur du raccordement et le prix des éoliennes et leur productible (fonction de leur gabarit et des vitesses de vent). Concernant le projet éolien du Mont de Transet, le raccordement au poste source est à proximité immédiate (environ 400m). Par ailleurs, la société Neoen n'étant liée à aucun turbinier, elle peut choisir pour chaque site la turbine la plus adaptée, celle qui tirera la meilleure production à partir du vent d'un site donné, à un prix négocié sur plusieurs projets éoliens différents.

LA FORCE DE VENTS :

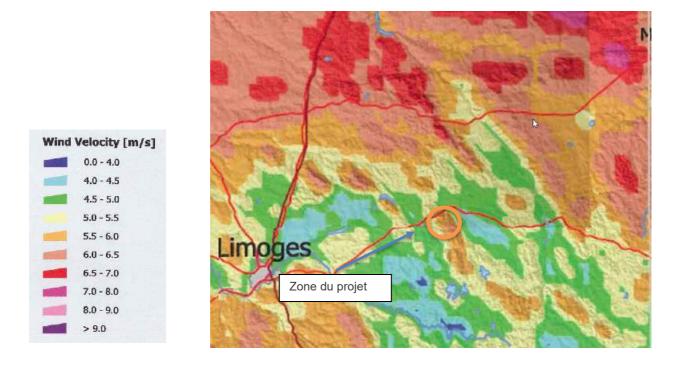
Les niveaux de vent ne peuvent pas être connus précisément sans l'implantation d'un mat de mesure mesurant le vent sur une période de généralement 2 ans. Ces données sont ensuite extrapolées numériquement sur 20 ans via différentes ressources informatiques.

Au préalable, avant le lancement des études d'un projet, les professionnels s'appuient sur différents éléments permettant d'identifier le potentiel de vent validant par la suite le lancement des études et la réalisation d'un projet :

- Tout d'abord les éléments du Schéma Régional Eolien couplés à une analyse de la topographie donnent une indication sur la ressource en vent
- En parallèle, certains sites internet comme Site global wind power permet de disposer d'information sur la ressource vent. Ici la vitesse du vent à 100m de haut est évaluée à 6 m/s pour la commune de Mansat la Courrière et entre 6 et 7 m/s pour le site du Mont de Transet.



- En interne Neoen dispose de différentes cartes du potentiel éolien :



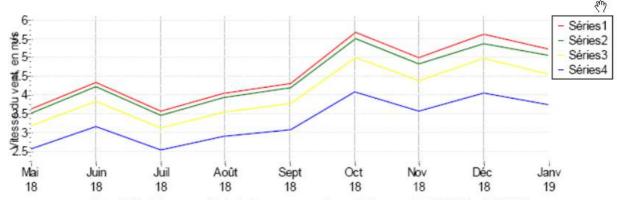
Cette carte permet d'identifier un vent d'une force allant de 5,5 à 6,5 m/s à 80 mètres.

D'expérience ces données suffisent à Neoen pour valider la viabilité économique d'un projet et initier les études permettant de valider sa faisabilité technique.

Pour chacun de ses projets éoliens et afin de valider localement le comportement du vent, Neoen installe un mat de mesure après le dépôt du projet. Les données mesurées sont notamment utilisées par les organismes prêteurs pour valider le financement du projet (à hauteur de 80%) ; ces éléments, qui valident définitivement la viabilité économique d'un projet, sont donc indispensables pour permettre à un parc éolien d'être finalement construit. Pour le projet du Mont de Transet, les analyses spécifiques réalisées depuis mai 2018 ont confirmé la possibilité de réaliser un projet sur ce site. En voici les principaux enseignements :

- Les données du mat de mesure

Les premières données du mat sont présentées dans le schéma suivant :



graphique 2 : Variation mensuelle de la vitesse moyenne du vent à Thauron, du 05/05/2018 au 31/01/2019

Légende du tableau :

- Série 1 correspond à un anémomètre à 80 mètres de haut,
- Série 2 correspond à un anémomètre à 75 mètres de haut,
- Série 3 correspond à un anémomètre à 60 mètres de haut,
- Série 4 correspond à un anémomètre à 40 mètres de haut,
- DONNEES LONG TERME ISSUES DES DONNEES MERRA-2

Les données Merra-2 constituent une base de données réanalysée de grande qualité de la NASA, issue du dernier modèle d'assimilation de données du GMAO (cf. http://gmao.gsfc.nasa.gov/reanalysis/MERRA-2/); ces données constituent la nouvelle version des données Merra, données disponibles depuis février 2016.

Après extraction de ces données MERRA-2 sur le point (46° N; 1.875° E), nous disposons de données horaires (vitesses et directions) allant du 01 janvier 1999 au 31 décembre 2018, au niveau 50m.

Le tableau ci-dessous indique les vitesses moyennes annuelles et les taux de recouvrement de ces données MERRA-2 :



Année	Vitesse moyenne (m/s)	Taux sur les vitesses (%)
1999	6.56	100
2000	6.49	100
2001	6.44	100
2002	6.48	100
2003	6.20	100
2004	6.16	100
2005	6.19	100
2006	6.27	100
2007	6.52	100
2008	6.07	100
2009	6.23	100
2010	6.10	100
2011	5.89	100
2012	6.44	100
2013	6.24	100
2014	6.24	100
2015	6.24	100
2016	6.07	100
2017	6.13	100
2018	6.18	100
global	6.257 m/s	100%

Tableau 3: Statistiques annuelles des données MERRA-2, site de Thauron

La variabilité annuelle de ces vitesses est relativement modérée, allant de 5.89 m/s en 2011 à 6.56 m/s en 1999. La figure ci-dessous représente la rose des vents des 20 années 1999-2018 :

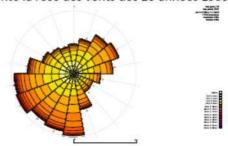


Figure 2: rose des vents des données MERRA-2, THAURON, 1999-2018



RECALAGE LONG TERME SUR LES DONNEES MERRA-2

Estimation de la vitesse long terme sur la position du mât et analyse comparative sur la base de données :

Comme période de mesures sur site, nous avons donc environ 9 mois de données, dont 8 mois en données comparées avec les données Merra-2. Nous avons donc les moyennes de vent cidessous sur les données de référence :

MESURES BRUTES des données Merra-2				
	Période de mesure sur site	Longue durée		
Date de démarrage	05/05/2018	1/1/1999		
Date de fin	31/12/2018	31/12/2018		
Données utiles	5750	175320		
% données utiles	99.4 %	100 %		
Vent moyen	5.752 m/s	6.257 m/s		

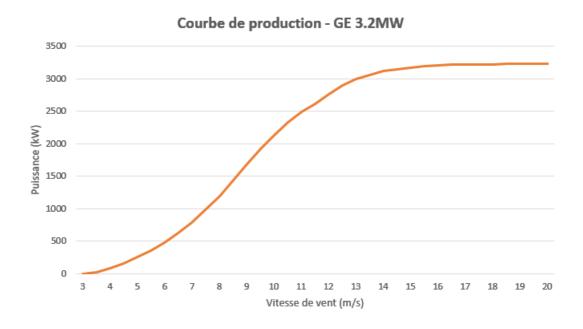
Tableau 4 : Comparaison des données de vent des données Merra, période de mesures et long terme

N'ayant pas une année complète de mesures, il n'est pas possible d'appliquer les courbes de production des éoliennes sur ces données. Au regard de l'expérience de l'éolienne, il est toutefois possible de confirmer que la vitesse de vent prévue au lancement du projet semble validée par les mesures réalisées depuis mai 2018.

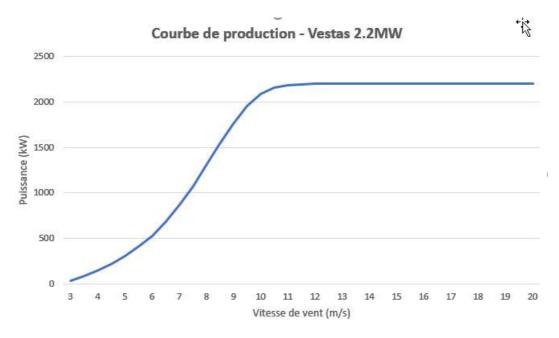
LES COURBES DE PRODUCTION DES ÉOLIENNES :

Les données de production de la GE et de la Vestas sont reproduites dans les figures ci-dessous qui ont été transmis par les turbiniers. La densité de l'air est estimée pour ce projet à 1.145 kg/m3 (cf. rectangle rouge sur les tableaux ci-dessous).

GE:



Vestas:





- COURBES DE BRUIT EN FONCTION DE LA VITESSE DU VENT ET DE L'ANGLE DES PALES

Les mécanismes permettant de limiter les émissions sonores sont principalement le frein mécanique et l'angle d'orientation des pales. Il n'y a pas de mesures acoustiques spécifiques de l'un ou l'autre procédé de freinage, mais ces mesures dont la méthodologie est normalisée au niveau européen concerne les mesures sonores des émissions globales de l'éolienne (cf. étude d'impact acoustique).

En fonction des configurations naissent différents modes de bridages des éoliennes qui correspondent à certaines plages de vent.

Par exemple pour la GE, les niveaux acoustiques des différents modes de bridages sont les suivants :

3 Sound Power Level as a Function of Wind Speed

The following table presents calculated reference sound power levels as a function of hub height wind.

Wind speed at hub height (m/s)	Normal Operation 105 LWA (dB)	NRO 104 LWA (dB)	NRO 103 LWA (dB)	NRO 102 LWA (dB)	NRO 101 LWA (dB)	NRO 100 LWA (dB)
4	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0
5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5
6	96.8	96.8	96,8	96.8	96.8	96.8
7	99.7	99.6	99.5 ^{(m})	99.7	99.3	99,2
8	102.0	102.0	101.8	101.2	100.7	100.0
9	103.8	103.5	103.0	102.0	101.0	100.0
10	105.0	104.0	103.0	102.0	101.0	100.0
11	105.0	104.0	103,0	102.0	101.0	100.0
12	105.0	104.0	103.0	102.0	101.0	100.0
13	105.0	104.0	103.0	102.0	101.0	100.0
14 to cutout	105.0	104.0	103.0	102.0	101.0	100.0

Table 2: Reference sound power levels

The corresponding wind speed at 10 m height depends on hub height. It can be calculated for a given surface roughness using a logarithmic trend for wind shear:

L'étude d'impact acoustique se base sur les mesures de bruit ambiant réalisées pendant la phase de développement et sur ces courbes de bruit pour définir les modes de fonctionnement optimaux, alliant utilisation maximale de la force de vent tout en respectant la règlementation française sur les niveaux acoustiques acceptables.

Jusque 10m/s la vitesse de rotation du rotor augmente progressivement de manière optimale pour maximiser le rendement ; les émissions sonores augmentent également (car liées à la vitesse du bout des pale). C'est souvent pour ces vitesses de vent que les contraintes acoustiques sont les plus fortes, l'éventuel impact acoustique des éoliennes n'étant pas couvert par le bruit du vent. Ensuite la rotation du rotor se stabilise et les pales se positionne pour arriver au plateau de la puissance nominale.



- PRÉCISER LE STATUT JURIDIQUE DES DIVERSES SOCIÉTÉS IMPLIQUÉES DANS LE PROJET ET DÉMANTÈLEMENT

RAPPEL DU CADRE LÉGISLATIF ET RÈGLEMENTAIRE DU DÉMANTÈLEMENT

Les règles du démantèlement des éoliennes sont avant tout légales, car écrites dans le code de l'environnement :

- Code de l'environnement « Art. L. 553-3. L'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site à la fin de l'exploitation. Au cours de celle-ci, il constitue les garanties financières nécessaires dans les conditions définies par décret en Conseil d'Etat. »
- Décret et arrêté relatifs au démantèlement et la remise en état des parcs éoliens : NEOEN sera tenu de respecter les conditions de démantèlement et de remise en état spécifiées dans le décret n° 2011-985 du 23 août 2011 pris pour l'application de l'article L. 553-3 du code de l'environnement ainsi que l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014) relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent. L'article 516-2 du code de l'environnement précisant les modalités de mise en place des garanties financières.

Ces textes sont présentés en annexe de ce document.

1. DÉROULEMENT DU PROCESSUS DE DÉMANTÈLEMENT

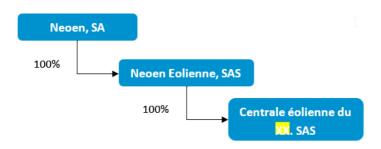
a. Le modèle économique de Neoen et statut juridique :

Pour chacun de ses projets, Neoen crée une société de projet spécifique. Pour ce projet, il s'agit de la société Centrale Eolienne du Mont de Transet (société par actions simplifiée) au capital de 2500€ enregistrée au greffe du tribunal de commerce de Paris sous le numéro 821 837 309. Elle dispose d'un établissement secondaire au lieu-dit «La Cimbette » sur la commune du projet (adresse liée à la localisation du poste de livraison électrique) permettant notamment de lier des rapports juridiques avec les tiers (Enedis pour l'injection d'électricité, Turbinier, propriétaire/exploitant, etc.).

Selon l'article R. 123-40 du Code de commerce, un établissement secondaire est : « tout établissement permanent, distinct du siège social ou de l'établissement principal et dirigé par la personne tenue à l'immatriculation, un préposé ou une personne ayant le pouvoir de lier des rapports juridiques avec des tiers ».

La création d'un établissement secondaire nécessite une immatriculation au registre du commerce et des sociétés, mais il n'est pas pour autant doté de la personnalité morale. Il est d'ailleurs rattaché au numéro de RCS de sa société mère et est représenté par le représentant légal de cette dernière. L'établissement secondaire relève de la société ; il n'a pas d'existence juridique distincte de celle de la société qui le crée.

Le siège social de la Centrale Eolienne est situé au 4 rue Euler, 75008 Paris et la société Centrale Eolienne sera propriétaire et exploitante du parc éolien avec un établissement secondaire localisé sur le site du projet. Elle est détenue à 100% par Neoen Eolienne SAS, elle-même détenue à 100% par Neoen SA.



Le siège social de la Centrale Eolienne est situé au 4 rue Euler, 75008 Paris. La société Centrale Eolienne sera propriétaire et exploitante du parc éolien. Elle est détenue à 100% par Neoen Eolienne SAS, elle-même détenue à 100% par Neoen SA.

Neoen a décidé de mettre en place cette structure juridique afin de bénéficier d'une société projet spécifiquement dédiée à l'exploitation de la future centrale et afin de structurer ses actifs par filière (solaire, éolien terrestre, stockage et biomasse).

Cette méthode permet de fluidifier les démarches administratives et de financement de projet. Par ailleurs, le montage en financement de projet n'implique pas ou peu de recours sur l'actionnaire qui supporte le projet. Le projet (et donc la Centrale Eolienne du Mont de Transet qui porte le projet) doit donc démontrer par ses qualités intrinsèques une solidité financière suffisante.

Afin de mener à bien la réalisation et l'exploitation de ce projet éolien, la société Centrale Eolienne bénéficie à toutes les étapes du projet de l'expérience de Neoen dans le domaine des énergies renouvelables, en particulier dans le secteur de l'énergie éolienne, ainsi que de ses capacités financières.

La société projet n'a pas de salariés en propre. Comme expliqué dans le présent document, Neoen met ses ressources humaines et financières à la disposition de la Centrale Eolienne pour assurer le développement du projet, puis la construction, l'exploitation de la future installation et son démantèlement.

La Centrale Eolienne devra financer la construction du parc éolien, mais aussi les frais liés à l'exploitation et la maintenance de la centrale. Les charges d'exploitation étant très faibles, la majeure partie du financement correspond à l'investissement initial réalisé avant la mise en service de l'installation.

Le chiffre d'affaires de la Centrale Eolienne pourra être évalué dès la phase de conception du projet grâce aux études de vent et à la sécurisation avec EDF Obligations d'achat d'un tarif de référence pour le calcul du complément de rémunération qui sera perçu en complément de la vente sur le marché de l'électricité produite par la centrale. Ce calcul avant la mise en service



permet d'offrir des garanties sûres aux banques prêteuses, qui acceptent de financer une partie de l'investissement.

A noter que ce modèle économique est généralisé dans la filière des énergies renouvelables où la vente de l'électricité produite par les parcs éoliens et solaires assure les charges de leur exploitation. Neoen est présente durant toute la période d'exploitation jusqu'au démantèlement du parc éolien, son modèle n'est pas de céder les projets qu'elle a développés, à la différence d'autres sociétés dont la rémunération est assurée par la vente de droits de projet.

b. Obtention de l'autorisation

Comme évoqué dans ces différents textes, l'arrêté d'autorisation d'un projet précise le montant des garanties financières à mettre en place, il est aujourd'hui d'environ 50 000 euros par éolienne et ce montant est réactualisé tous les ans (cf. décret n° 2011-985 du 23 août 2011 et l'arrêté du 26 août 2011 (modifié par l'arrêté du 6 novembre 2014)).

c. Avant la mise en service d'un parc éolien

La mise en service d'un parc éolien est subordonnée à la constitution de garanties financières (cf. décret n° 2011-985 du 23 août 2011). Ces dernières prennent en général la forme d'une garantie (engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance) (cf. Article 516-2 du code de l'environnement).

d. Démantèlement par la société exploitante du projet

Le Décret n°2011-985 du 23 août 2011 et notamment le chapitre III, intitulé : « Eoliennes », composé des articles R. 553-1 à R. 553-8 précise que lorsqu'un parc éolien est mis à l'arrêt naturellement au bout de 20 à 30 ans, la société qui exploite le parc est légalement tenue de procéder au démantèlement et à la remise en état du site. Lorsque la société exploitante est une filiale au sens de l'article L. 233-3 du code de commerce et en cas de défaillance de cette dernière la responsabilité de la maison mère peut être recherchée dans les conditions prévues à l'article L. 512-17.

En parallèle de la mise en place des garanties financières à la mise en service du parc éolien, la société d'exploitation provisionne durant l'exploitation du parc éolien, la somme nécessaire pour réaliser le démantèlement.

e. <u>Démantèlement imposé par le préfet dans le cas de défaillance de la société</u> d'exploitation ou du non-respect des règles d'exploitation.

Il s'agit de l'hypothèse où la société exploitante ou sa maison mère n'a pas procédé au démantèlement et à la remise en état du site. Dans ce cas, le préfet peut utiliser les garanties financières qui ont été constituées lors de la mise en service du parc éolien.

- L'Article R.553-2 du code de l'environnement : « Le préfet les met en œuvre [les garanties financières] soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées à l'article R.553-6, [...], soit en cas de disparition juridique de l'exploitant. »



f. Caractéristiques techniques du démantèlement

Quel que soit le type de mise en œuvre du démantèlement, ses caractéristiques techniques précisées par les Arrêtés du 26 août 2016 et du 6 novembre 2014 (articles 3 et 4) relatifs à la remise en état et la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent sont les suivantes.

- 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.
- 2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante;
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable;
- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.

A noter qu'en phase construction, la terre excavée non arable est évacuée vers des filières autorisées à défaut d'une réutilisation possible sur place, compatible pour l'environnement, qui sera définie avec les collectivités locales et/ou les propriétaires et exploitants de la zone du projet La terre arable peut être réutilisée sur place selon les besoins et en accord avec les collectivités locales et/ou les propriétaires et exploitants de la zone du projet.

Pour ce qui est de la remise en état, il sera utilisé des terres de même caractéristique pédologique et elle proviendra de projets divers ou d'autres projets éoliens. Neoen prévoit plusieurs cycles d'exploitation sur le même site, ce qui nécessitera de nouvelles excavations à proximité des lieux où seront démantelées les machines de la génération précédente. Par conséquent, dans ce schéma, les terres excavées lors d'un nouveau cycle d'exploitation seront prioritairement utilisées afin de combler les espaces vides à la suite d'un démantèlement.

Dans le cas où il n'y aurait pas de nouveau cycle d'exploitation ou que les terres excavées ne sont pas suffisantes pour répondre aux obligations de remise en état, priorité sera donnée aux solutions en « circuit court », c'est-à-dire à la fourniture de terres en local, auprès de carriers par exemple, ou à l'occasion des chantiers en cours auprès d'entreprises de construction du BTP. Habituellement, lors de ce type d'opérations, les terres peuvent provenir de tout type de chantier en cours... Il n'est donc pas possible de localiser avec précision avec autant d'avance leur provenance.

3. La remise en état qui consiste en un décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès (géotextile compris) sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état. Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.



2. LES PROMESSES DE BAIL ET BAUX

Les promesses de bail signées entre les propriétaires fonciers / exploitants agricoles et Neoen pendant le développement du projet puis le bail notarié signé pour la construction et l'exploitation du parc éolien reprennent en détail les obligations de Neoen issues du code de l'environnement et excluent les propriétaires / exploitants de toutes responsabilités vis-à-vis du démantèlement et de la remise en état.



- CLARIFIER LE STATUT DES BOIS CONCERNÉS PAR LE PROJET

L'administration, dans le tableau ci-dessous, présent dans le dossier défrichement, a identifié et caractérisé les boisements concernés par le projet.

Eolienne	Commune	Section et Parcelle	S² totale en ha	Surface à Défricher en ha	Nature	Règlementat* Boisements	Compensation	Coefficien
	THAURON	E 502	21.1125	1,0961	Douglas-30ans	Zone forestière	Oui	2
E1	THAURON	E 470	0,8211	8000,0	Douglas-30ans	Zone forestière	Oul	2
E1	THAURON	E 473	4,4378	0,0003	Douglas-30ans	Zone forestière	Oul	2
	THAURON	Domaine Public	-	0,0134	Douglas-30ans	Zone forestière	Oui	2
	THAURON	E 470	0.8211	0.043	Douglas-30ans	Zone forestière	Oul	2
	THAURON	E 473	4,4378	0.389	Douglas-30ans	Zone forestière	Oul	2
E2	THAURON	E 499	0.3106	0,0503	Douglas-30ans	Zone forestière	Oui	2
-	THAURON	E 500	0,5123	0,2514	Douglas-30ans	Zone forestière	Oul	2
	MANSAT IA COURRIERE	Domaine Public		0,0722	Douglas-30ans	Zone forestière	Oul	2
	MANSAT IS COURRIERE	Domaine Public	-	0.0003	Douglas-30ans	Zone forestière	Oui	2
	MANSAT IS COURRIERE	A 321	0,2956	0.0245	Taillis châtaignier	Zone forestière	Oul	2
	MANSAT IN COURRIERE	A 325	0,5832	0.1363	Douglas-15ans	Zone forestière	Oul	2
	MANSAT IA COURRIERE	A 326	0,5427	0,1075	Douglas-15ans	Zone forestière	Oui	2
E3	MANSAT IA COURRIERE	A 353	1.7805	0,1169	Douglas-15ans	Zone forestière	Oui	2
	MANSAT Ia COURRIERE	A 354	1,3187	0,2589	Douglas-15ans	Zone forestière	Out	2
	MANSAT la COURRIÈRE	A 357	1,5249	0,2545	Douglas-50ans	Zone forestière	Oul	2
	MANSAT Ia COURRIERE	Domaine Public		0,0039	Lisière	Zone forestière	Oui	2
	THAURON	F 403	7.7792	0,0031	Futale chênes hêtres 70 ans	Zone forestière	Oui	2
	THAURON	F 404	1.91	0.2241	Futale chênes hêtres 70 ans	Zone forestière	Out	2
E4	THAURON	F 405	6,3232	0,904	Futale chênes hêtres 70 ans	Zone forestière	Ou	2
	MANSAT Ia COURRIERE	A 366	1,4698	0,0399	Douglas-40 ans	Zone forestière	Ou	2
	MANSAT IA COURRIERE	A 433	2,1418	0.0201	Douglas-40 ans	Zone forestière	Oul	2
	MANSAT la COURRIERE	Domaine Public	5 . 6	0,0336	Lislère	Zone forestière	Oui	2
£5	MANSAT Ia COURRIERE	B 135	2.0914	0.1763	Taillis chênes, bouleaux (30ans)	Zone forestière	Oul	2

Par cette étude l'administration a identifié l'ensemble des boisements et les caractéristiques des plantations associées. Ces coupes précoces ou à terme via le Plan de Gestion rentrent dans le cadre des pratiques sylvicoles en matière d'exploitation.

A l'occasion du projet, la coupe des boisements est possible du fait de l'obtention de l'autorisation de défrichement et des accords des propriétaires. Ces derniers mettront à jour leurs obligations de déclaration aux administrations et notamment fiscales. Les aides perçues à l'implantation pour des parcelles exploitées avant le terme seront traitées par l'administration afin de procéder à des remboursements.

D'après le Plan Simple de Gestion du Mont de Transet, des éclaircies et des coupes rases sont prévues à l'horizon 2023 sur les parcelles sur lesquelles sont envisagées les éoliennes E1, E2 et E3. Les parcelles B135 (surplomb de E5), F404, F405, A366 et A433 (parcelles de E4 et de ses accès) seront également exploitées d'ici à 2020.

D'après le PSG du bois du Transet, les caractéristiques des éclaircies et des coupes rases sont les suivantes :

- 1ère éclaircie : on passera d'environ 800 tiges/ha à 500- 550 tiges, en enlevant 1 cloisonnement, sur 5 et en retirant 25 % des tiges restantes après cloisonnement,
- 2ème éclaircie : le peuplement passera à 3 à 350 tiges/ ha, soit 25 à 30% de prélèvement,
- la coupe rase pourra intervenir dès que le peuplement aura atteint 1.6 m3 de moyenne soit à partir de 35 ans surtout sur les versants sud et ouest, et les sommets.

Les relevés des habitats et de la flore fournissent également des précisions quant aux boisements présents (cf. tome 4.4 de l'étude d'impact et synthèse de l'état initial du milieu naturel en partie 3.5).



- COMPLÉTER LE CHAPITRE SUR LES EFFETS STROBOSCOPIQUES ET LES OMBRES PORTÉES

L'ombre portée des pales des éoliennes en mouvement peut ponctuellement, dans certaines conditions, être perçue au niveau des habitations proches. Ce phénomène n'est pas à confondre avec l'effet « stroboscopique » des pales des éoliennes lié à la réflexion de la lumière du soleil ; ce dernier effet, exceptionnel et aléatoire, est lié à la brillance des pales.

Plusieurs paramètres interviennent dans le phénomène d'ombres portées :

- la taille des éoliennes et le diamètre du rotor ;
- la présence ou non de vent (et donc la rotation ou non des pales).
- l'existence d'un temps ensoleillé ;
- la position du soleil (les effets varient selon le jour de l'année et l'heure de la journée);
- l'orientation du rotor et son angle relatif par rapport à l'habitation concernée ;
- les caractéristiques de la façade concernée (orientation) ;
- la présence ou non de masques visuels (relief, végétation) entre les habitations et les éoliennes.

Le risque de crises d'épilepsie suite à ce phénomène est parfois invoqué à tort. En effet, une réaction du corps humain ne peut apparaître que si la vitesse de clignotement est supérieure à 2,5 Hertz ce qui correspondrait pour une éolienne de 3 pales à une vitesse de rotation de 50 tours par minute. Les éoliennes actuelles tournent à une vitesse de 9 à 19 tours par minute soit bien en deçà de ces fréquences.

Le phénomène d'ombre portée peut être perçu par un observateur statique, par exemple en plein champs à proximité directe d'une éolienne ; cet effet devient rapidement non perceptible pour un observateur en mouvement, par exemple à l'intérieur d'un véhicule.

Compte tenu des paramètres intervenant dans le phénomène d'ombres portées, seule une approche statistique, prenant en compte les fractions d'ensoleillement, les caractéristiques locales du vent et du site éolien, permet d'apprécier quantitativement la probabilité d'une perception de cet effet.

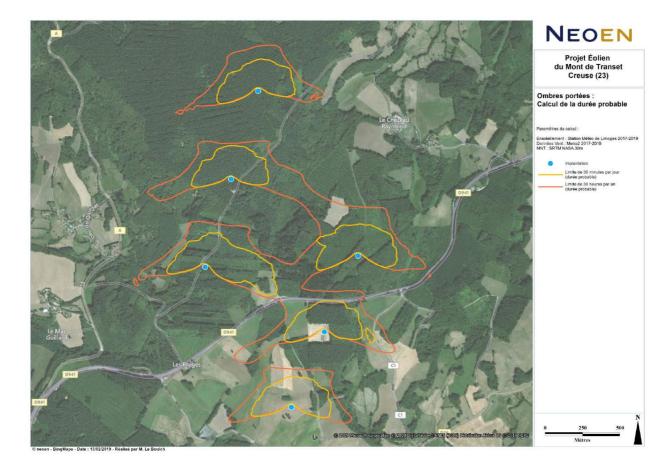
Les habitations localisées à l'est et à l'ouest des éoliennes sont davantage susceptibles d'être concernées par ces phénomènes que les habitations situées au nord ou au sud, du fait de la course du soleil dans le ciel. Avec l'éloignement, ces phénomènes diminuent assez rapidement, car la largeur maximale d'une pale dépasse rarement quatre mètres ; ainsi l'expérience montre que ce phénomène n'est pas perceptible au-delà de 10 fois le diamètre du rotor (et/ou au-delà de 1 000 mètres).

Des logiciels adaptés permettent de préciser les éventuelles périodes d'effet, en produisant des cartes indiquant le nombre potentiel d'heures d'ombres par an ainsi que les jours et horaires de ces phénomènes. A noter qu'il est difficile de quantifier l'effet de masque réalisé par des haies et/ou arbuste entourant les habitations.

Il n'y a pas en France de valeur règlementaire concernant la perception des ombres portées, sauf (cf. l'article 5 de l'arrêté du 29 août 2011) « lorsqu'un aérogénérateur est implanté à moins de 250 mètres d'un bâtiment à usage de bureaux, l'exploitant réalise une étude démontrant que l'ombre projetée de l'aérogénérateur n'impacte pas plus de trente heures par an et une demiheure par jour le bâtiment. »

Ce seuil est basé sur le « Cadre de référence pour l'implantation d'éoliennes en Région wallonne >> basé lui-même sur le modèle allemand, qui font état d'un seuil de tolérance de 30 heures par

an et d'une demi-heure par jour calculé sur la base du nombre réel d'heures pendant lesquelles le soleil brille et pendant lesquelles l'ombre est susceptible d'être projetée sur l'habitation. En utilisant ces critères, voici les éléments que l'on retrouve sur le site du projet (cf. ci-dessous). Aucune habitation n'est présente dans ces seuils de perceptions.



A noter que le cas échéant, les éoliennes peuvent être équipées de dispositifs les arrêtant en cas de dépassement des seuils précédents et/ou de proximité avec des lieux fréquentés régulièrement par des chevaux (animaux craintifs). Ces dispositifs sont commandés automatiquement ; ils se déclenchent lorsque l'effet est susceptible de se produire sur un lieu donné et a un instant donné, et sous la condition d'un temps ensoleillé. Ces configurations sont inexistantes dans le cas du projet éolien du Mont de Transet.



Projet Éolien du Mont de Transet Creuse (23)

Ensoleillement : Station Météo de Limoges 2017-2019 Données Vent : Marra2 2017-2019 MNT : SRTM NASA 30m Paramètres du calcul :

Ombres portées : Calcul de la durée probable

Limite de 30 minutes par jour (durée probable) Limite de 30 heures par an (durée probable)

250



FAIRE LE POINT SUR LES ACTIVITÉS TOURISTIQUES DÉVELOPPÉES NOTAMMENT DANS LE SECTEUR DE BOURGANEUF

Les données ci-dessous sont un résumé des pages de l'étude d'impact et des chapitres traitant spécifiquement de l'activité touristique (pages 94 et suivantes de l'étude d'impact).

PRINCIPAUX SITES TOURISTIQUES DE LA RÉGION ET DU DÉPARTEMENT

La Creuse est le département le moins attractif du Limousin. En 2014, la Creuse a comptabilisé près de 3 millions de nuitées et 61 millions d'euros de dépenses touristiques (source : Comité Départemental du Tourisme de Creuse). La filière touristique représente environ 1 200 emplois salariés à l'échelle départementale. Les sites ayant bénéficié d'une fréquentation importante en 2013 sont :

Sites les plus visités du département de la Creuse en 2013 ⁸					
Nom du Site	Nombre de visiteurs	Distance au site			
Train touristique de Vassivière (site gratuit)	80 119	19 km			
Bateaux taxis de Vassivière (site gratuit)	50 565	20 km			
Parc animalier des Monts de Guéret	44 072	17 km			
Village de Masgot (site gratuit)	27 197	18,5 km			
Labyrinthe Géant de Guéret	24 008	18 km			
Musée départemental de la tapisserie d'Aubusson	19 186	28 km			

Tableau 23 : Sites les plus visités du département de la Creuse en 2013

L'étude d'impact a ensuite recensé les sites et activités touristiques présents dans les différents périmètres.

L'AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE:

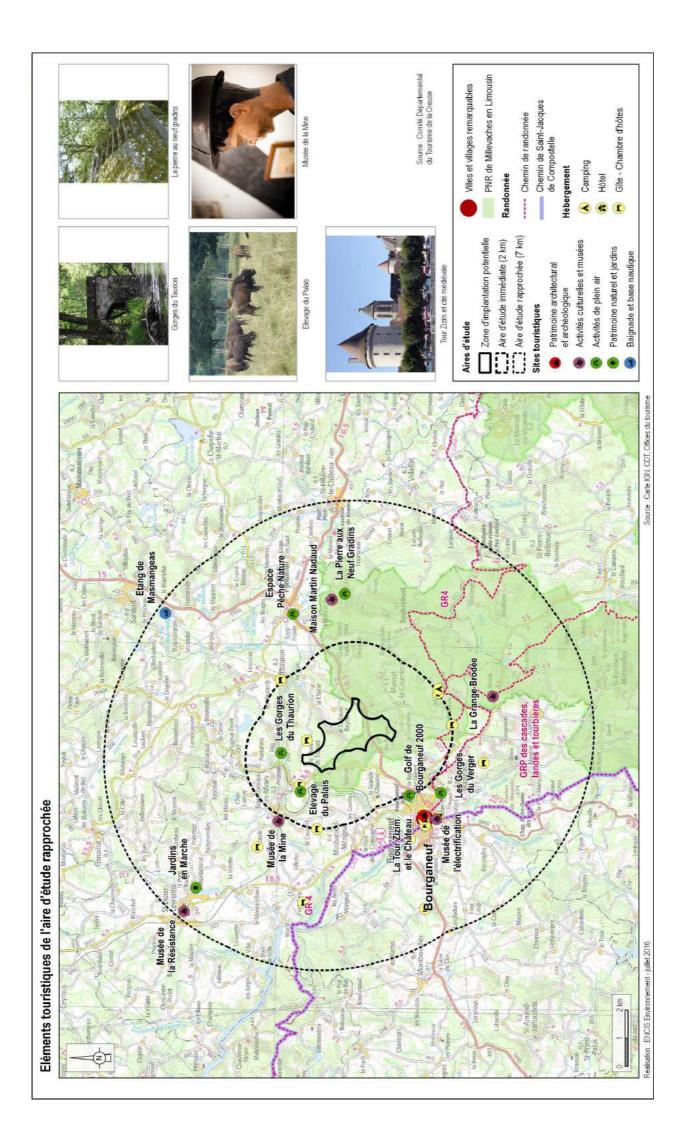
Le tableau ci-dessous présente les principaux sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée ainsi que leur commune d'implantation et leur distance par rapport à la zone d'implantation potentielle.



Principaux sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée					
Commune	Sites	Fréquentation 2015 (source : ADTR 23)	Distance au site à l'étude		
Bosmoreau-les-Mines	Musée de la Mine	1 231	2,2 km		
Bourganeuf	Les Gorges du Verger	-	2,5 km		
Bourganeuf	La tour Zizim et le château de Bourganeuf	Tour Zizim : 1 039	2,9 km		
Bourganeuf	Musée de l'électrification	1 064	3,2 km		
Saint-Pardoux-Morterolles	La Grange Brodée	-	3,6 km		
Soubrebost	Maison Martin Nadaud	-	3,6 km		
Pontarion	Espace Pêche Nature	-	3,7 km		
Soubrebost	La Pierre aux Neuf Gradins	-	3,8 km		
Saint-Dizier-Leyrenne	Jardins en Marche	-	5,8 km		
Saint-Dizier-Leyrenne	Musée de la Résistance	2	6,7 km		
Sardent	Etang de Masmangeas	9	6,7 km		

Tableau 24 : Principaux sites touristiques de l'aire d'étude rapprochée

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, les sites touristiques les plus importants sont essentiellement localisés dans la vallée du Thaurion et à Bourganeuf. La Voie de Rocamadour (chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle), qui emprunte le GR4, ainsi que le GRP des cascades, landes et tourbières invite à la découverte du patrimoine local. Enfin, plusieurs musées reflètent l'histoire et les traditions de la région.





L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE :

L'offre touristique

Les sites présents dans cette aire d'étude sont les suivants :

Points touristiques de l'aire d'étude immédiate				
Bosmoreau-les- Mines	Eglise, départ du vélo-rail de la mine, qui traverse ensuite les communes de Thauron, Mansat-la-Courrière, avant d'arriver à Bourganeuf.			
Bourganeuf	Château à la Grande Chaume, Golf de Bourganeuf 2000.			
Mansat-la- Courrière	Château et église au niveau du bourg.			
Thauron	Eglise de Thauron, gorges du Thaurion et élevage de bisons du Palais.			

Tableau 25 : Secteurs touristiques de l'aire immédiate

La communauté de communes de Bourganeuf - Royère de Vassivière est également en train d'élaborer, en partenariat avec l'association « Saint-Dizier-Leyrenne Patrimoine », une boucle de randonnée d'environ 45 km reliant Bourganeuf et Saint-Dizier-Leyrenne. Une partie du tracé envisagé traverserait les communes d'accueil du projet. Toutefois, aucune information précise de localisation n'est disponible à l'heure de rédaction de ce dossier. Par ailleurs, à compter du 1er janvier 2017, les communautés de communes de Bourganeuf - Royère de Vassivière et du Pays Creuse - Thaurion - Gartempe sont fusionnées pour former la Communauté de Communes de CIATE, Bourganeuf / Royère de Vassivière.

L'offre d'hébergement et de restauration

L'offre d'hébergement et de restauration est modérément développée au sein de l'aire d'étude immédiate. Six gîtes sont identifiés au sein de l'AEIm, l'établissement le plus proche étant le gîte de Transet sur la commune de Thauron, à environ 500 m au nord de la ZIP. D'après la réponse du CDT de la Creuse datée du 07/07/2014 (cf. annexe 2 de l'étude d'impact), les communes de Mansat-la-Courrière et de Thauron disposent d'une capacité d'accueil totale de respectivement 5 et 71 personnes. Pour des raisons de lisibilité, seuls les hébergements répertoriés sur le site du CDT ont été représentés sur la carte. On note par ailleurs un nombre important de résidences secondaires dans certaines des communes appartenant à l'aire d'étude immédiate, ce qui montre l'attrait du territoire.

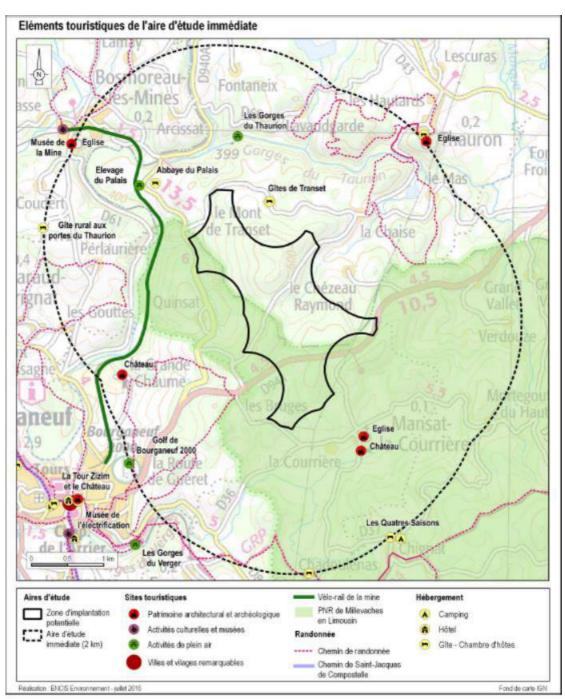


Hébergements et restauration (INSEE 2013 – 2016 ; CDT 23)							
	Nombre de chambres d'hôtel (2016)	Nombre de personnes en gîte - chambre d'hôtes	Capacité des campings (2016)	Résidences secondaires	Nombre de restaurants		
Bosmoreau- les-Mines	0	15	0	65	0		
Bourganeuf	19	29	0	105	13		
Faux-Mazuras	0	21	0	32	0		
Mansat-la- Courrière	0	4	0	19	0		
Masbaraud- Mérignat	0	16	0	27	1		
Pontarion	0	0	0	40	0		
Soubrebost	0	17	25	28	1		
Thauron	0	26	0	43	0		

Tableau 26 : Hébergements touristiques et restauration

Sans que le territoire ne présente d'attraits majeurs, quelques sites touristiques sont présents au sein de l'AEIm, notamment les gorges du Thaurion, le vélo-rail de la mine et le patrimoine architectural local. L'offre d'hébergement et de restauration est notable. Plusieurs chemins de randonnée permettent la découverte du territoire. Un projet d'itinéraire de randonnée concerne les communes de Mansat-la-Courrière et Thauron. Aucun site touristique n'est présent à l'échelle de la zone d'implantation potentielle.





Carte 38 : Eléments touristiques de l'aire d'étude immédiate



EVALUATION DE L'IMPACT SUR LE TOURISME :

Dans l'aire rapprochée du projet du Mont de Transet, les enjeux touristiques sont modérés, les principaux sites étant essentiellement localisés dans la vallée du Thaurion et à Bourganeuf. La Voie de Rocamadour (chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle), qui emprunte le GR4, ainsi que le GRP des cascades, landes et tourbières invite à la découverte du patrimoine local. Enfin, plusieurs musées reflètent l'histoire et les traditions de la région. (cf. partie 3.2.2.2). Dans l'aire immédiate du projet du Mont de Transet, les enjeux touristiques sont également modérés. Quelques sites touristiques sont présents, notamment les gorges du Thaurion, le vélo-rail de la mine et le patrimoine architectural local. L'offre d'hébergement et de restauration est notable. Plusieurs chemins de randonnée permettent la découverte du territoire et un projet d'itinéraire de randonnée concerne les communes de Mansat-la-Courrière et Thauron. Étant donné l'aire de visibilité restreinte du projet (cf. volet paysager tome 4.3), l'enjeu touristique faible localement et l'absence de parc éolien dans un large périmètre alentour, l'attraction du territoire pourrait être accentuée par la présence du parc éolien. Mais le degré d'attraction dépendra des structures mises en oeuvre pour capter les visiteurs (parking, information, animation...). Un projet de boucle de randonnée d'environ 45 km reliant Bourganeuf et Saint-Dizier-Leyrenne est porté par la communauté de communes de Bourganeuf - Royère de Vassivière, en partenariat avec l'association « Saint-Dizier-Leyrenne Patrimoine ». Une partie du tracé envisagé traverserait les communes d'accueil du projet. Toutefois, aucune information précise de localisation n'est disponible à l'heure de rédaction de ce dossier. Le porteur de projet souhaite s'associer à cette démarche, notamment afin de mettre en valeur la production d'énergie renouvelable sur le territoire. Des panneaux d'information seront également réalisés (cf. Mesure E9). Ils permettront d'informer le public sur les évolutions de la production d'énergie et leur traduction dans le paysage et d'encourager une meilleure acceptation du projet par les habitants du secteur.

L'impact sur le tourisme sera négatif faible à positif faible.

Annexe



DÉCRET N°2011-985 DU 23 AOÛT 2011 PRIS POUR L'APPLICATION DE L'ARTICLE L.553-3 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE NOR : *DEVP1115326D* Décrets, arrêtés, circulaires

ecrets, arretes, circulaire: TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

Publics concernés : Etat, collectivités territoriales et exploitants d'installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent (éolienne).

Objet : définition des garanties financières nécessaires à la mise en service d'une installation d'éoliennes et des modalités de remise en état d'un site après exploitation.

Entrée en vigueur : le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.

Notice: depuis la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, les éoliennes relèvent du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La même loi prévoit que la mise en service des éoliennes soumises à autorisation est subordonnée à la constitution, par l'exploitant, de garanties financières. Le démantèlement et la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à son exploitation, sont également de sa responsabilité (ou de celle de la société mère en cas de défaillance). Le décret a ainsi pour objet de définir les conditions de constitution et de mobilisation de ces garanties financières, et de préciser les modalités de cessation d'activité d'un site regroupant des éoliennes.

Références: le présent décret est pris pour l'application de l'article 90 de la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Les dispositions du code de l'environnement créées ou modifiées par ce décret peuvent être consultées sur le site Légifrance (http://www.legifrance.gouv.fr).

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la Ministre de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement,

Vu le code de l'environnement, notamment le titre ler de son livre V et son article L. 553-3 ; Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décrète :

Art. 1er. – A l'article R. 512-5 du code de l'environnement, après les mots : « R. 516-1 » sont insérés les mots : « ou R. 553-1 ».

Art. 2. – Après le chapitre II du titre V du livre V du code de l'environnement, il est ajouté un chapitre III, intitulé : « Eoliennes », composé des articles R. 553-1 à R. 553-8 ainsi rédigés :

- « CHAPITRE III
- « Eoliennes
- « Section 1

« Garanties financières applicables aux installations autorisées

- « Art. R. 553-1. I. La mise en service d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumise à autorisation au titre de l'article L. 512-1 est subordonnée à la constitution de garanties financières visant à couvrir, en cas de défaillance de l'exploitant lors de la remise en état du site, les opérations prévues à l'article R. 553-6. Le montant des garanties financières exigées ainsi que les modalités d'actualisation de ce montant sont fixés par l'arrêté d'autorisation de l'installation.
- « II. Un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe, en fonction de l'importance des installations, les modalités de détermination et de réactualisation du montant des garanties financières qui tiennent notamment compte du coût des travaux de démantèlement.

- « III. Lorsque la société exploitante est une filiale au sens de l'article L. 233-3 du code de commerce et en cas de défaillance de cette dernière la responsabilité de la maison mère peut être recherchée dans les conditions prévues à l'article L. 512-17.
- « Art. R. 553-2. Les garanties financières exigées au titre de l'article L. 553-3 sont constituées dans les conditions prévues aux I, III et V de l'article R. 516-2 et soumises aux dispositions des articles R. 516-4 à R. 516-6. Le préfet les met en œuvre soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées à l'article R. 553-6, après intervention des mesures prévues à l'article L. 514-1, soit en cas de disparition juridique de l'exploitant.
- « Art. R. 553-3. Les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent existantes à la date d'entrée en vigueur du décret no 2011-984 du 23 août 2011 modifiant la nomenclature des installations classées, pour y introduire les installations mentionnées à l'article L. 553-1, sont mises en conformité avec les obligations de garanties financières prévues à l'article L. 553-3, dans un délai de quatre ans à compter de la date de publication dudit décret.
- « *Art. R. 553-4.* Lorsque l'installation change d'exploitant, le nouvel exploitant joint à la déclaration prévue à l'article R. 512-68 le document mentionné à l'article R. 553-2 attestant des garanties que le nouvel exploitant a constituées.

« Section 2

« Remise en état du site par l'exploitant d'une installation déclarée, autorisée ou enregistrée

- « *Art. R. 553-5.* Par dérogation aux I et III de l'article R. 512-39-1 et aux articles R. 512-39-2 à R. 512-39-6, R. 512-46-25 à R. 512-46-29 et R. 512-66-1 à R. 512-66-2, la mise à l'arrêt définitif d'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent classée au titre de l'article L. 511-2 est réglée par la présente section.
- « *Art. R. 553-6.* Les opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation comprennent :
- « a) Le démantèlement des installations de production ;
- « b) L'excavation d'une partie des fondations ;
- « c) La remise en état des terrains sauf si leur propriétaire souhaite leur maintien en l'état ;
- « d) La valorisation ou l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.
- « Un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe les conditions techniques de remise en état.
- « *Art. R. 553-7.* I. Lorsqu'une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt un mois au moins avant celui-ci. Il est donné récépissé sans frais de cette notification.
- « II. La notification prévue au I indique les mesures prises ou prévues pour assurer les opérations prévues à l'article R. 553-6.
- « III. En cas de carence de l'exploitant dans la mise en œuvre des mesures prévues au II, il est fait application des procédures prévues à l'article L. 514-1. Le cas échéant, le préfet met en œuvre les garanties financières dans les conditions prévues à l'article R. 553-2.
- « IV. A tout moment, même après la remise en état du site, le préfet peut imposer à l'exploitant, par arrêté pris en application des articles L. 512-3, L. 512-7-5, L. 512-12 ou L. 512-20, les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1.
- « *Art. R. 553-8.* Lorsque les travaux, prévus à l'article R. 553-6 ou prescrits par le préfet, sont réalisés, l'exploitant en informe le préfet.
- « L'inspecteur des installations classées constate par procès-verbal la réalisation des travaux. Il transmet le procès-verbal au préfet qui en adresse un exemplaire à l'exploitant ainsi qu'au maire ou au président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme et au propriétaire du terrain. »
- Art. 3. Il est ajouté après le premier alinéa de l'article R. 513-2 du code de l'environnement un alinéa ainsi rédigé : « Par ailleurs, les exploitants d'installations classées relevant de l'article L. 553-3 joignent les éléments permettant le calcul du montant des garanties financières conformément au II de l'article R. 553-1.»

Art. 4. – La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement est chargée de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 23 août 2011.

FRANÇOIS FILLON
Par le Premier ministre :
La ministre de l'écologie,
du développement durable,
des transports et du logement,
NATHALIE KOSCIUSKO-MORIZET



ARRÊTÉ DU 26 AOÛT 2011 RELATIF À LA REMISE EN ÉTAT ET LA CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIÈRES POUR LES INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ UTILISANT L'ÉNERGIE MÉCANIQUE DU VENT

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE NOR : *DEVP1120019A*

Décrets, arrêtés, circulaires TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement,

Vu le code de l'environnement, notamment le titre ler de son livre V;

Vu l'avis des organisations professionnelles concernées ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 22 mars 2011.

Arrête:

- **Art. 1er. –** Les opérations de démantèlement et de remise en état des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent prévues à l'article R. 553-6 du code de l'environnement comprennent :
- 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, y compris le « système de raccordement au réseau ».
- 2. L'excavation des fondations et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation :
- sur une profondeur minimale de 30 centimètres lorsque les terrains ne sont pas utilisés pour un usage agricole au titre du document d'urbanisme opposable et que la présence de roche massive ne permet pas une excavation plus importante;
- sur une profondeur minimale de 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable ;
- sur une profondeur minimale de 1 mètre dans les autres cas.
- 3. La remise en état qui consiste en le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.
- Les déchets de démolition et de démantèlement sont valorisés ou éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.
- **Art. 2.** Le montant des garanties financières mentionnées aux articles R. 553-1 à R. 553-4 du code de l'environnement est déterminé par application de la formule mentionnée en annexe I au présent arrêté.
- **Art. 3. –** L'exploitant réactualise chaque année le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II au présent arrêté.
- **Art. 4. –** L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe le montant initial de la garantie financière et précise l'indice utilisé pour calculer le montant de cette garantie.
- **Art. 5.** Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française. Fait le 26 août 2011.

Pour la ministre et par délégation :

Le directeur général de la prévention des risques,

L. MICHEL

ANNEXE I

CALCUL DU MONTANT INITIAL DE LA GARANTIE FINANCIÈRE

 $M = N \times Cu$

οù

N est le nombre d'unités de production d'énergie (c'est-à-dire d'aérogénérateurs). Cu est le coût unitaire forfaitaire correspondant au démantèlement d'une unité, à la remise en état des terrains, à l'élimination ou à la valorisation des déchets générés. Ce coût est fixé à 50 000 euros.

ANNEXE II

FORMULE D'ACTUALISATION DES COÛTS

$$M_n = M \times \left(\frac{Index_n}{Index_0} \times \frac{1 + TVA}{1 + TVA_0}\right)$$

οù

Mn est le montant exigible à l'année n.

M est le montant obtenu par application de la formule mentionnée à l'annexe I. Indexn est l'indice TP01 en vigueur à la date d'actualisation du montant de la garantie.

Indexo est l'indice TP01 en vigueur au 1er janvier 2011.

TVA est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée applicable aux travaux de construction à la date d'actualisation de la garantie.

TVAo est le taux de la taxe sur la valeur ajoutée au 1er janvier 2011, soit 19,60 %.



EXTRAIT DE L'ARRÊTÉ DU 6 NOVEMBRE 2014 MODIFIANT L'ARRÊTÉ DU 26 AOÛT 2011 RELATIF À LA REMISE EN ÉTAT ET À LA CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIÈRES POUR LES INSTALLATIONS DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ UTILISANT L'ÉNERGIE MÉCANIQUE DU VENT

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE

NOR: *DEVP1416471A*Décrets, arrêtés, circulaires
TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

La ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,

Vu le code de l'environnement, notamment le titre ler de son livre V;

Vu l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent;

Vu l'avis des organisations professionnelles concernées;

Vu l'avis du Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques en date du 21 octobre 2014.

Arrête:

[...]

- **Art. 3.** Le point 1 de l'article 1 er de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent est remplacé par l'alinéa suivant:
- « 1. Le démantèlement des installations de production d'électricité, des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison.»
- **Art. 4. –** L'article 3 de l'arrêté du 26 août 2011 relatif à la remise en état et à la constitution des garanties financières pour les installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent est remplacé par l'article suivant:
- « Art. 3. L'exploitant réactualise tous les cinq ans le montant de la garantie financière, par application de la formule mentionnée en annexe II au présent arrêté.»
- **Art. 5. –** La directrice générale de la prévention des risques est chargée de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 6 novembre 2014.

Pour la ministre et par délégation : L'adjoint à la directrice générale de la prévention des risques, J.-M. DURAND

Article R516-2 du code de l'environnement :

Modifié par <u>DÉCRET n°2015-1250 du 7 octobre 2015 - art. 1</u>

I.-Les garanties financières exigées à l'article L. 516-1 résultent, au choix de l'exploitant :

- a) De l'engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle ;
- b) D'une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations ;
- c) Pour les installations de stockage de déchets, d'un fonds de garantie géré par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ;
- d) D'un fonds de garantie privé, proposé par un secteur d'activité et dont la capacité financière adéquate est définie par arrêté du ministre chargé des installations classées ; ou
- e) De l'engagement écrit, portant garantie autonome au sens de l'article <u>2321</u> du code civil, de la personne physique, où que soit son domicile, ou de la personne morale, où que se situe son siège social, qui possède plus de la moitié du capital de l'exploitant ou qui contrôle l'exploitant au regard des critères énoncés à l'article <u>L. 233-3</u> du code de commerce. Dans ce cas, le garant doit luimême être bénéficiaire d'un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance, d'une société de caution mutuelle ou d'un fonds de garantie mentionné au d ci-dessus, ou avoir procédé à une consignation entre les mains de la Caisse des dépôts et consignations.

Lorsque le siège social de la personne morale garante n'est pas situé dans un Etat membre de l'Union européenne ou dans un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen, le garant doit disposer d'une agence, d'une succursale ou d'une représentation établie en France.

L'exploitant de plusieurs installations répondant aux dispositions de l'article <u>L. 515-36</u> peut mutualiser les garanties financières exigées au titre du 3° de l'article R. 516-1. Un arrêté conjoint du ministre chargé de l'économie et du ministre chargé des installations classées fixe les modalités de constitution de la garantie financière mutualisée entre établissements, y compris à la suite d'un appel partiel ou total de celle-ci, ainsi que les modalités de sa révision en cas de modification affectant l'une des installations couvertes par cette garantie mutualisée.