PARC EOLIEN DES GRENOUILLETTES

COMMUNES DE BOUZONVILLE-AUX-BOIS ET LAAS (45)



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

PIECE 9 : AUTRES PIECES OBLIGATOIRES ICPE

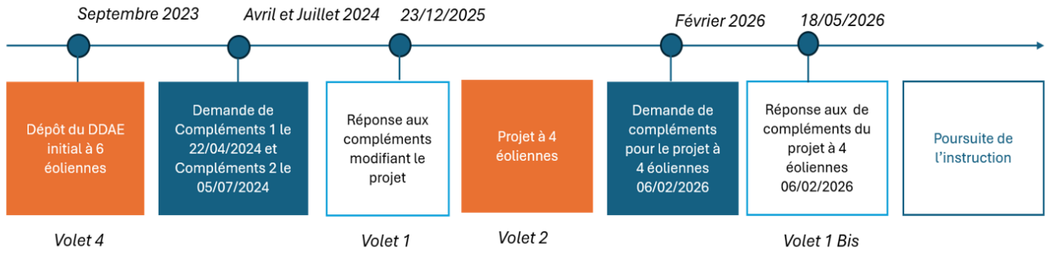
SAS PARC EOLIEN
DES GRENOUILLETTES

SEPTEMBRE 2026

Note de lecture du dossier

Le dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) a été initialement déposé en septembre 2023. Dans le cadre de l'instruction, deux premières demandes de compléments ont été formulées par les services instructeurs (22/04/2024 et 05/07/2024). En date du 09/07/2024 les services instructeurs ont demandé d'adapter le projet : modification des gabarits, déplacements ou suppressions de machines.

Aussi, il a été convenu de présenter une variante du projet à 4 éoliennes au lieu de 6 initialement sollicitées.



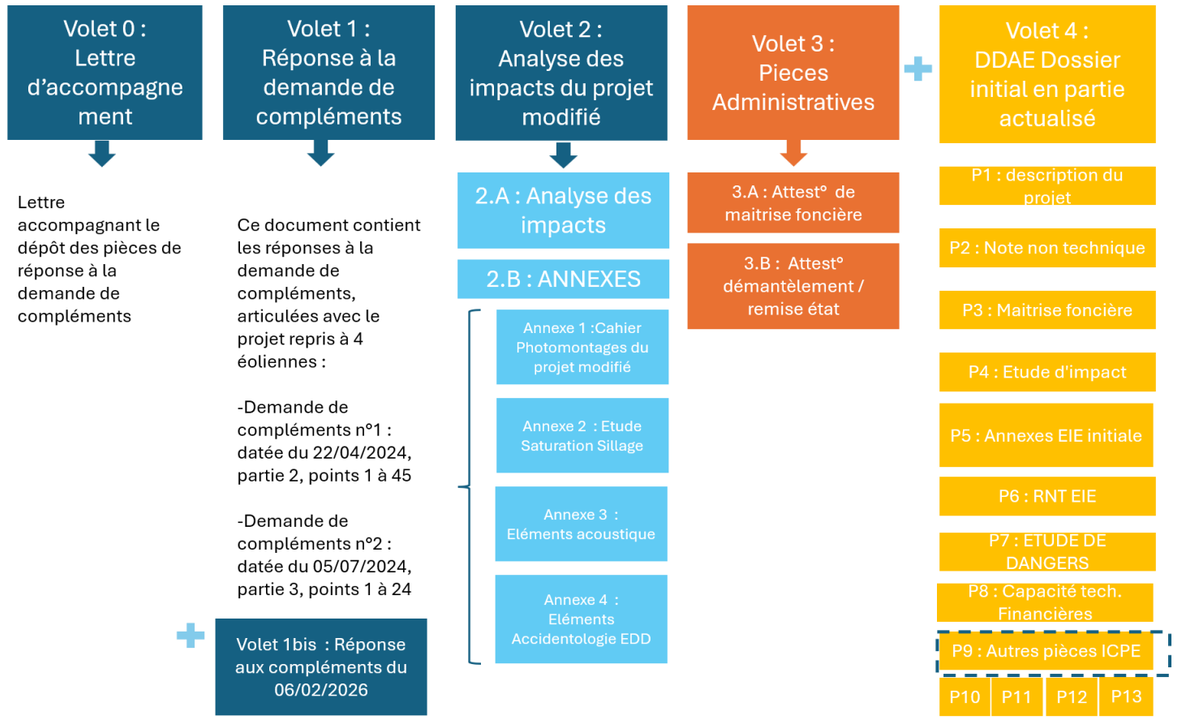
Afin de préserver l'intégrité du dossier DDAE initial, il a également été convenu avec les services instructeurs de présenter cette évolution dans le cadre de la réponse aux compléments, au travers de pièces nommés « Volets ».
Les documents complémentaires transmis en décembre 2025 (Volet 1 à 3) doivent être lues conjointement avec les pièces déposées initialement (Volet 4 : Pièces 1 à 9) qui demeurent constitutives du dossier et

- **Volet 1** : Réponses aux demandes de compléments du 22/04/2024 et du 05/07/2024
- **Volet 1 bis :** Réponses à la demande de compléments du 06/02/2026

Les informations relatives au projet révisé à quatre éoliennes sont regroupées dans les pièces suivantes :

- **Volet 2A** : Présentation du projet modifié à 4 éoliennes,
- **Volet 2B :** Analyse des incidences du projet révisé, actualisation des photomontages, de l'étude de saturation visuelle ainsi que compléments à l'étude de dangers ;
- L'état initial de l'environnement présenté dans l'étude d'impact (Pièce 4) conserve toute sa pertinence pour l'appréhension du territoire d'étude. Les analyses relatives au projet révisé à quatre éoliennes sont quant à elles présentées dans le Volet 2A, auquel le lecteur est invité à se reporter pour la description des incidences et des mesures associées.
- De même, l'étude de dangers demeure applicable aux éoliennes conservées et est complétée par les éléments spécifiques relatifs à l'éolienne E0 figurant dans le Volet 2A.

- **Volet 3** - Pièces administratives : attestations actualisées de maîtrise foncière et de remise en état.



SOMMAIRE

A. PREAMBULE 4

B. GARANTIES FINANCIERES 5

C. AVIS RELATIFS A LA REMISE EN ETAT DU SITE 6

C.1 AVIS DES PROPRIETAIRES CONCERNES PAR UNE EOLIENNE 6
C.2 AVIS COMMUNES D'IMPLANTATIONS RELATIF AU DEMANTELEMENT ET A LA REMISE EN ETAT 11

D. CONFORMITE AUX REGLES D'URBANISME 14

D.1 BOUZONVILLE-AUX BOIS 14
D.2 LAAS 14
D.3 RECUL AUX ZONES URBANISABLES A DESTINATION D'HABITATION 14

E. AUTORISATION AU CODE DE L'ENERGIE 16

E.1 LE CADRE REGLEMENTAIRE 16
E.2 LES CAPACITES DE PRODUCTION 16
E.3 LES TECHNIQUES UTILISEES 16
E.4 LES RENDEMENTS ENERGETIQUES ET LA DUREE DE FONCTIONNEMENT PREVUE 16

A. PREAMBULE

Les autres pièces obligatoires ICPE constituent une des pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet éolien des Grenouillettes qui comporte, dans son ensemble, les pièces suivantes :

- Pièce 1 : description du projet
- Pièce 2 : note non technique
- Pièce 3 : attestation de maîtrise foncière
- Pièce 4 : étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 5 : annexes de l'étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 6 : résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement
- Pièce 7 : étude de dangers et son résumé non technique
- Pièce 8 : capacités techniques et financières
- **Pièce 9 : autres pièces obligatoires ICPE**
- Pièce 10 : plan de situation
- Pièce 11 : éléments graphiques, plans ou cartes
- Pièce 12 : plan d'ensemble
- Pièce 13 : autre dépôt de fichier

Cette pièce correspond aux documents propres aux dossiers éoliens et aux procédures afférentes. Elle comprendra les éléments ci-après :

- Les garanties financières conformément à l'article D. 181-15-2-I-8° du code de l'environnement : « *Pour les installations mentionnées à l'article R. 516-1 ou à l'article R. 515-101, le montant des garanties financières exigées à l'article L. 516-1* » ;
- Les avis relatifs à la remise en état conformément à l'article D. 181-15-2-I-11° du code de l'environnement : « *Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire* ».
- La conformité à l'urbanisme conformément à l'article D. 181-15-2-I-12° du code de l'environnement : « *Pour les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent :*

  a) Sauf dans le cas prévu au 13°, un document établi par le pétitionnaire justifiant que le projet est conforme, selon le cas, au règlement national d'urbanisme, au plan local d'urbanisme ou au document en tenant lieu ou à la carte communale en vigueur au moment de l'instruction ;

  b) La délibération favorable prévue à l'article L. 515-47, lorsqu'un établissement public de coopération intercommunale ou une commune a arrêté un projet de plan local d'urbanisme avant la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale et que les installations projetées ne respectent pas la distance d'éloignement mentionnée à l'article L. 515-44 vis-à-vis des zones destinées à l'habitation définies dans le projet de plan local d'urbanisme ».
- L'autorisation au code de l'énergie conformément à l'article D.181-15-8 du code de l'environnement : « *Lorsque le projet nécessite une autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité au titre de l'article L. 311-1 du code de l'énergie, le dossier de demande précise ses caractéristiques, notamment sa capacité de production, les techniques utilisées, ses rendements énergétiques et les durées prévues de fonctionnement* ».

Le projet se situe sur les communes de Bouzonville-aux-Bois et Laas dans le département du Loiret en région Centre-Val de Loire. Il a pour objet l'implantation d'éoliennes, et d'aménagements annexes, visant à produire de l'électricité à partir de l'énergie du vent. L'électricité produite est destinée à être injectée sur le réseau public de distribution.

Ce projet est porté par la SAS parc éolien des Grenouillettes, dont le développement a été confié à PNE France, entreprise du groupe PNE, spécialisée dans le développement de projets d'énergies renouvelables.

Le contact de la personne chargée du dossier est :

Thomas LASPOUGEAS
PNE France
Immeuble Le Sanitat
10, rue Charles Brunellière
44100 NANTES
thomas.laspougeas@pne-france.fr

Cette pièce a été réalisée par le bureau d'étude EnviroCité :

Emmanuel GLÉMIN
ENVIROCITÉ
1 rue de la Censerie
49100 ANGERS
emmanuelglemin@envirocite.fr

UN PROJET INITIAL DE 6 EOLIENNES A FAIT L'OBJET D'UNE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DEPOSEE LE 1ER SEPTEMBRE 2023 PAR WKN FRANCE (DEVENU PNE FRANCE) POUR LA SOCIETE PETITIONNAIRE SAS PARC ÉOLIEN DES GRENOUILLETTES. SUITE AUX DEMANDES DE PLUSIEURS AUTRES PROJETS SUR LE MEME SECTEUR D'IMPLANTATION, LES SERVICES DE L'ÉTAT ONT SOUHAITE METTRE EN SUSPENS L'INSTRUCTION DU PROJET AFIN DE REALISER UNE ETUDE SUR LA SATURATION PAYSAGERE LIEE A L'ENSEMBLE DES PROJETS IDENTIFIES. CETTE DEMARCHE A INDUIT LA TENUE DE PLUSIEURS REUNIONS ET NECESSITE LA REALISATION D'UNE ETUDE SPECIFIQUE PAR L'AGENCE SILLAGE.

SUITE AU RENDU DE CETTE ETUDE, PNE FRANCE A TRAVAILLE SUR UNE MISE A JOUR DU PROJET PERMETTANT DE REDUIRE L'EMPRISE DU PROJET EOLIEN DES GRENOUILLETTES DANS LE PAYSAGE ET S'INSCRIRE EN COHERENCE AVEC LES AUTRES PROJETS EOLIENS DU TERRITOIRE. CETTE VOLONTE DE REPONDRE FAVORABLEMENT AUX PRECONISATIONS DES SERVICES DE L'ÉTAT INDUIT LA REDACTION DE VOLETS COMPLEMENTAIRES AU DOSSIER INITIAL AFIN DE REPONDRE AUX DEMANDES DE COMPLEMENTS ET PRESENTER LE PROJET MIS A JOUR AINSI QUE SES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT.

B. GARANTIES FINANCIERES

Le montant des garanties financières pour le démantèlement et la remise en état du site exigées à l'article R.515-101 du code de l'environnement est fixé par les annexes I et II de l'arrêté du 26 août 2011, modifié par les arrêtés du 22 juin 2020 et du 10 décembre 2021.

Le montant initial de la garantie financière d'une installation correspond à la somme du coût unitaire forfaitaire (Cu) de chaque aérogénérateur composant cette installation :

M = ∑ (Cu)

où :

- M est le montant initial de la garantie financière d'une installation ;
- Cu est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I d e l'arrêté (cf. ci-après). Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement.

Le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur (Cu) est fixé par les formules suivantes :

a) lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2,0 MW :

Cu = 50 000

b) lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2,0 MW :

Cu = 50 000 + 25 000 * (P-2)

où :

- Cu est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;
- P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW).

Le parc éolien des Grenouillettes sera composé de 3 aérogénérateurs de 7 MW maximum, de 1 aérogénérateur de 4,2 MW maximum. Le montant des garanties financières à constituer s'élèvera donc au maximum à 730 000 € pour l'ensemble du parc éolien.

La société Parc Éolien des Grenouillettes s'engage à provisionner un montant maximum de 730 000 € de garanties financières pour le démantèlement et la remise en état du site du parc éolien des Grenouillettes.

A la mise en service du parc éolien, ce montant sera réactualisé sur la base de la formule ci-dessous :

$$M_n = M \times \left(\frac{\text{Index}_n}{\text{Index}_0} \times \frac{1 + \text{TVA}}{1 + \text{TVA}_0} \right)$$

où

- Mn est le montant exigible à l'année n.
- M est le montant initial de la garantie financière de l'installation.
- 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, fixé à 102,1807 converti avec la base 2010, en vigueur depuis octobre 2014.
- 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 % en France métropolitaine en 2021.

La garantie financière pourra prendre la forme d'un cautionnement bancaire ou d'un engagement écrit d'une société d'assurance capable de mobiliser, si nécessaire, les fonds permettant de faire face à la défaillance de l'exploitant. Conformément à l'article R516-2 III du code de l'environnement, l'exploitant transmettra au préfet, à la mise en service du parc éolien, un document attestant la constitution des garanties financières.

Un montant maximum de 730 000 € sera provisionné par la société Parc Éolien des Grenouillettes pour le démantèlement et la remise en état du site. Ce montant sera actualisé conformément à l'arrêté du 26 août 2011 modifié par les arrêtés du 22 juin 2020 et du 10 décembre 2021.

C. AVIS RELATIFS A LA REMISE EN ETAT DU SITE

C.1 AVIS DES PROPRIETAIRES CONCERNES PAR UNE EOLIENNE

ÉOLIENNE E0 (PARCELLES ZN18 ET ZN19)

Les conventions et attestations sont à disposition du préfet et du service instructeur

Les conventions et attestations sont à disposition du préfet et du service instructeur

Les conventions et attestations sont à disposition du préfet et du service instructeur

Les conventions et attestations sont à disposition du préfet et du service instructeur

POSTE DE LIVRAISON PDL1 ET PDL2 (ZH11)

Les conventions et attestations sont à disposition du préfet et du service instructeur

C.2 AVIS COMMUNES D'IMPLANTATIONS RELATIF AU DEMANTELEMENT ET A LA REMISE EN ETAT

AVIS DU MAIRE DE LA COMMUNE DE BOUZONVILLE-AUX-BOIS

AVIS RELATIF AU DEMANTELEMENT ET A LA REMISE EN ETAT

-

PARC EOLIEN DES GRENOUILLETTES

Conformément aux dispositions de **l'article D. 181-15-2 11° du Code de l'environnement** applicable aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent relèvent et 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, la société (Parc éolien des Grenouillettes) m'a notifié pour avis les opérations de démantèlement et de remise en état qu'elle envisage de mettre en œuvre à l'arrêt définitif des installations.
En application de la réglementation en vigueur, en tant que Maire de la commune de Bouzonville-aux-Bois accueillant le projet du Parc Eolien des Grenouillettes, je soussigné Monsieur Francis PERON :

Transmet et donne un avis favorable aux opérations de démantèlement et de remise en état édictées aux points 1, 2 et 3 de l'article 29 I de l'arrêté ci-avant mentionné qui précise que :

1. Le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ;
2. L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet et ayant été acceptée par ce dernier démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs.
3. La remise en état du site avec 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 démolitions et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet. Comme précisé à l'article 29 II de l'arrêté ci-avant mentionné.

La remise en état prévue se fera dans le respect de la réglementation en vigueur.

Fait pour être annexé au dossier de demande d'autorisation environnementale

Fait à : Bouzonville-aux-Bois Le : 25 Août 2023

Signature et cachet de la Mairie

BOUZONVILLE-AUX-BOIS (LOIRET)

le maire

AVIS DU MAIRE DE LA COMMUNE DE LAAS – COURRIER D'ENVOI DE L'AVIS SUR LE DEMANTELEMENT

SAS PARC EOLIEN
DES GRENOUILLETTES

Mairie de Laas
2 Rue de Maison Rouge
45300 LAAS

A l'attention de Madame la maire,

Nantes, le 26 février 2026,

Dossier suivi par : Florent Le Gal / 06 45 83 73 57 / florent.legal@pne-france.fr

LRAR n° : 2C 190 172 4392 8

Objet : Avis relatif au démantèlement et à la remise en état – commune de Laas - Projet éolien des Grenouillettes

Madame la maire,

Conformément aux dispositions de l'article D.181-15-2 (11°) du Code de l'environnement, et à 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, j'ai l'honneur de vous transmettre le document précisant les opérations de démantèlement et de remise en état envisagées à l'arrêt définitif du Parc éolien des Grenouillettes, situé en partie sur le territoire de votre commune.

A la demande de l'administration, ce document doit être annexé à notre dossier de réponse aux compléments de notre Demande d'Autorisation Environnementale. Nous vous remercions de bien vouloir nous retourner ce document dûment signé soit par courriel à l'adresse indiquée en en-tête soit par courrier à l'adresse figurant en pied de page. Conformément à l'article D.181-15-2 (11°) susvisé, nous attirons votre attention sur le fait qu'à défaut de retour de votre part dans un délai de 45 jours suivant la réception de la présente demande, votre avis sera réputé émis.

Je vous prie d'agréer, Madame la Maire, l'expression de mes salutations distinguées.

Florent Le Gal
Chef de projets éoliens

Pièce jointe : Avis relatif au démantèlement et à la remise en état

SAS PARC ÉOLIEN DES GRENOUILLETTES – S.A.S. au capital de 100 € – Immatriculation RCS : 978 521 896 R.C.S. Nantes
Immeuble Le Sanitat, 10 rue Charles Brunellière, 44100 NANTES – Tél : 02 40 58 73 10 / Fax : 02 40 58 73 81

AVIS RELATIF AU DEMANTELEMENT ET A LA REMISE EN ETAT

-

PARC EOLIEN DES GRENOUILLETTES

Conformément aux dispositions de **l'article D. 181-15-2 11° du Code de l'environnement** applicable aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent relèvent et de **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, la société (Parc éolien des Grenouillettes) m'a transmis une demande d'avis sur les opérations de démantèlement et de remise en état qu'elle envisage de mettre en œuvre à l'arrêt définitif des installations de son projet de parc éolien des Grenouillettes.

En application de la réglementation en vigueur, je soussignée Corinne Coquil, en ma qualité de maire de la commune de Laas (cp: 45300) accueillant le projet du Parc Eolien des Grenouillettes :

Donne un avis favorable aux opérations de démantèlement et de remise en état suivantes, prévues par l'article 29 I de l'arrêté susvisé :

1. Le démantèlement des installations de production d'électricité ;
2. Le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Toutefois, j'ai bien noté que dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêtépréfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison pourront être réutilisés ;
3. L'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, j'ai bien noté que la partie inférieure des fondations pourrait être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet et ayant été acceptée par ce dernier démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 m dans les autres cas. Les fondations excavées seront remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en placeà proximité de l'installation. En outre, j'ai bien noté que dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place pourront ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs.
4. La remise en état du site avec 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 démolitions et de démantèlement seront réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet, conformément à l'article 29 II de l'arrêté susvisé.

La remise en état prévue se fera dans le respect de la réglementation en vigueur.

Enfin, je suis favorable à ce qu'à l'issue de ces opérations de démantèlement et de remise en état décrites ci-dessus, le site du parc éolien des Grenouillettes puisse être réaffecté à usage agricole, au sens de l'article D-556-14 A du code de l'environnement.

Je donne également mon accord à ce que le présent avis soit joint à l'appui de la demande d'autorisation environnementale déposée par la société SAS PARC EOLIEN DES GRENOUILLETTES.

Fait à : Le :

Signature du Maire et cachet de la Mairie



Lettre recommandée

N° **2C19017243928**

Votre envoi a été distribué
Vendredi 6 mars

Vendredi 6 mars
Votre envoi a été distribué

D. CONFORMITE AUX REGLES D'URBANISME

Les installations et aménagements du projet éolien des Grenouillettes se localisent sur les communes de Bouzonville-aux-Bois et Laas.

D.1 BOUZONVILLE-AUX BOIS

L'occupation du sol sur la commune de Bouzonville-aux-Bois est régie par une Carte Communale (CC) arrêtée le 12 septembre 2008 et révisée le 21 mars 2014. Les installations et aménagements du projet éolien des Grenouillettes sont localisés en zone non constructible. Les éoliennes sont considérées comme des équipements d'intérêt collectif. L'implantation d'éoliennes, au titre d'équipements d'intérêt collectif, est autorisée sur les zones non constructibles dans la mesure où elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées (cf. 2° de l'article L.111-4 du code de l'urbanisme). La carte communale de Bouzonville-aux-Bois ne répertorie par ailleurs aucun élément surfacique, linéaire ou ponctuel protégé au titre du code de l'urbanisme au droit des installations et aménagements du projet.

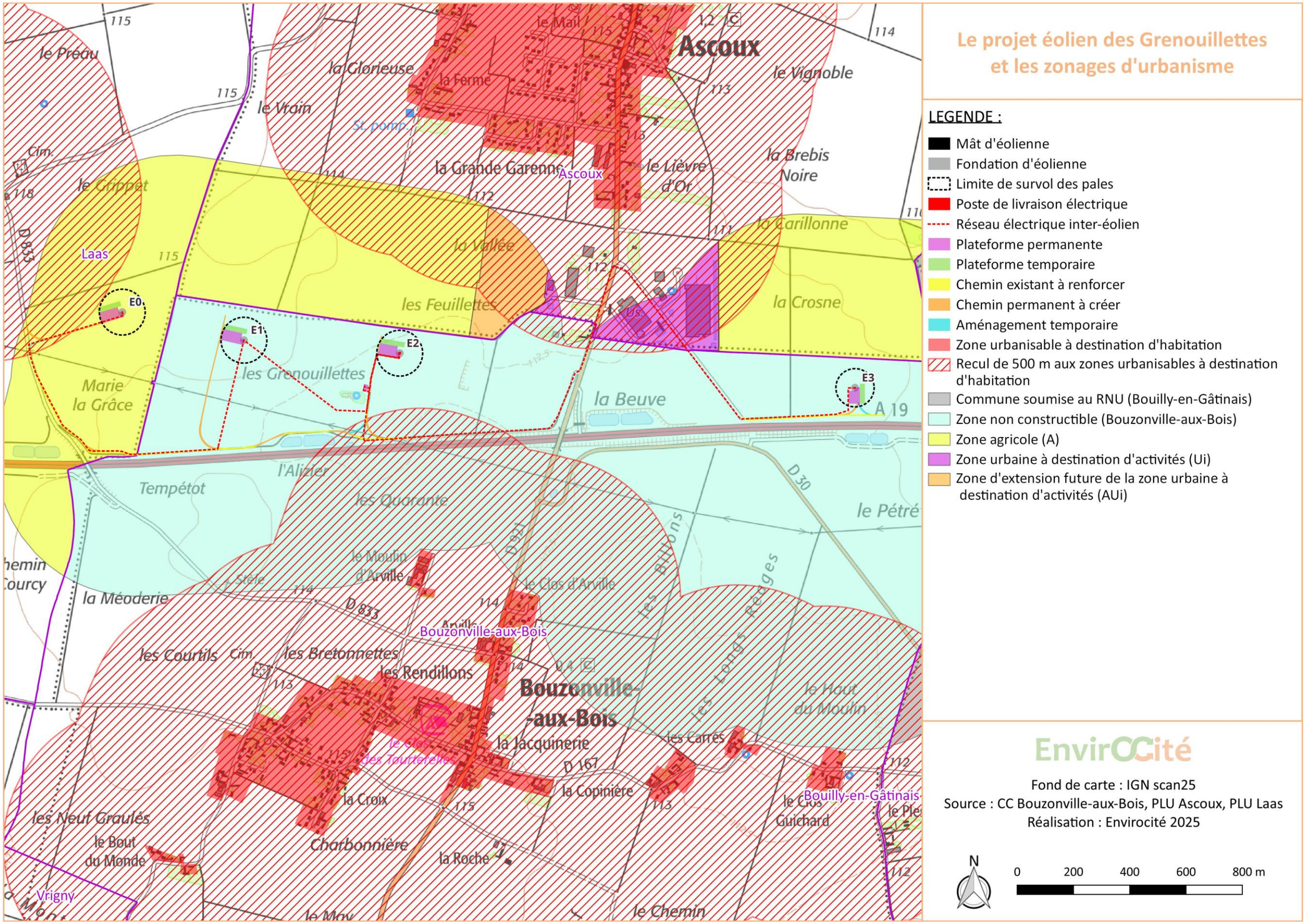
D.2 LAAS

L'occupation du sol sur la commune de Laas est régie par un Plan Local d'Urbanisme (PLU). Les installations et aménagements du projet éolien des Grenouillettes sont concernés par la zone A « *constituée par les parties de territoires communaux principalement affectées à l'exploitation agricole. Elle est réservée à l'agriculture et protégée à ce titre* ». Le règlement du PLU précise que sont admis sous condition dans cette zone « *les ouvrages d'utilité publique et les ouvrages publics de faible emprise (tels que ls pylônes électriques, transformateurs, ouvrages de production électrique, etc… ainsi que les constructions ou installations liées au fonctionnement des services publics) sous réserve qu'ils ne remettent pas en cause la vocation de la zone* ». Les éoliennes constituent des ouvrages de production électrique et induisent une emprise limitée (0,5 ha sur la commune de Laas en phase d'exploitation). Le document graphique du PLU de Laas ne répertorie aucun élément surfacique, linéaire ou ponctuel protégé au titre du code de l'urbanisme au droit des installations et aménagements du parc éolien.

D.3 RECUL AUX ZONES URBANISABLES A DESTINATION D'HABITATION

Conformément à l'article L.515-44 du code de l'environnement, les éoliennes se situent par ailleurs à plus de 500 m de toute zone urbanisable à destination d'habitation telle que définie dans les documents d'urbanisme recensée sur les communes de Bouzonville-aux-Bois, Ascoux, Laas et Bouilly-en-Gâtinais. La zone la plus proche concerne la zone U en frange est du bourg de Laas située à 582 m du mât de l'éolienne E0.

Le projet éolien des Grenouillettes est conforme aux règles d'urbanisme en vigueur sur le site d'implantation.



Carte 1 : : le projet éolien des Grenouillettes et les zonages d'urbanisme

E. AUTORISATION AU CODE DE L'ENERGIE

E.1 LE CADRE REGLEMENTAIRE

Conformément à l'article L.311-1 du code de l'énergie, l'exploitation de toute nouvelle installation de production d'électricité est subordonnée à l'obtention d'une autorisation administrative.

L'article R.311-2 du code de l'énergie précise toutefois que « *sont réputées autorisées les installations de production d'électricité utilisant l'un des types d'énergie énumérés ci-dessous à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale aux seuils fixés au présent article pour ce type d'énergie, soit :*

2° Installations utilisant l'énergie mécanique du vent : 50 mégawatts »

Le projet éolien des Grenouillettes présente une puissance installée inférieure à 50 MW et ne nécessite donc pas d'obtention d'autorisation au titre du code de l'énergie.

E.2 LES CAPACITES DE PRODUCTION

Les capacités de production électrique du parc éolien des Grenouillettes est présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : volume des activités du parc éolien des Grenouillettes

CARACTERISTIQUES	VOLUME
Nombre d'éoliennes	4
Puissance électrique unitaire de chaque éolienne	7 MW maximum pour E0 E1 et E2 4,2 MW maximum pour E3
Puissance électrique totale du parc éolien	25,2 MW maximum
Production électrique annuelle estimée	53 000 MWh environ
Production électrique estimée sur 20 ans	1 060 000 MWh environ

Le parc éolien des Grenouillettes comportera 4 éoliennes d'une puissance électrique unitaire variant de 4,2 à 7 MW maximum, soit une puissance totale de 25,2 MW maximum. Il permettra une production annuelle de l'ordre de 53 000 MWh par an.

E.3 LES TECHNIQUES UTILISEES

Une éolienne transforme l'énergie du vent en énergie électrique. Elle est composée des principaux éléments suivants :

- Un rotor qui transforme l'énergie du vent en énergie mécanique. Le rotor est un ensemble constitué des pales et de l'arbre primaire, la liaison entre ces éléments étant assurée par le moyeu. Les pâles sont en matériau composite.
- Une nacelle, située en haut du mât, dont le rôle est d'abriter l'installation de génération de l'énergie électrique ainsi que ses périphériques.
- Un mât qui permet de supporter l'ensemble rotor/nacelle et de placer le rotor à une hauteur suffisante, de manière à capter des vents plus hauts donc plus puissants, améliorant ainsi la captation de l'énergie.

Actionnées par le vent et fixées au rotor, les pales tournent à une vitesse relativement lente, d'autant plus lente que l'éolienne est grande.

Le rotor en action entraîne une génératrice électrique installée dans la nacelle. La plupart des générateurs ont besoin de tourner à très grande vitesse (de 1 000 à 2 000 tours par minute) pour produire de l'électricité. C'est pourquoi le mouvement lent du rotor est le plus souvent accéléré par un multiplicateur. Certains types d'éoliennes n'en sont pas équipés, leur générateur est alors directement relié à l'arbre lent du rotor.

L'électricité est ainsi produite par la génératrice à une tension de 690 Volts. Elle est ensuite traitée par un convertisseur et un transformateur situé en pied du mât de l'éolienne pour y être élevée à 20 000 volts, puis acheminée jusqu'au poste de livraison via un câble enterré, et enfin injectée sur le réseau électrique (Cf. schéma ci-après).

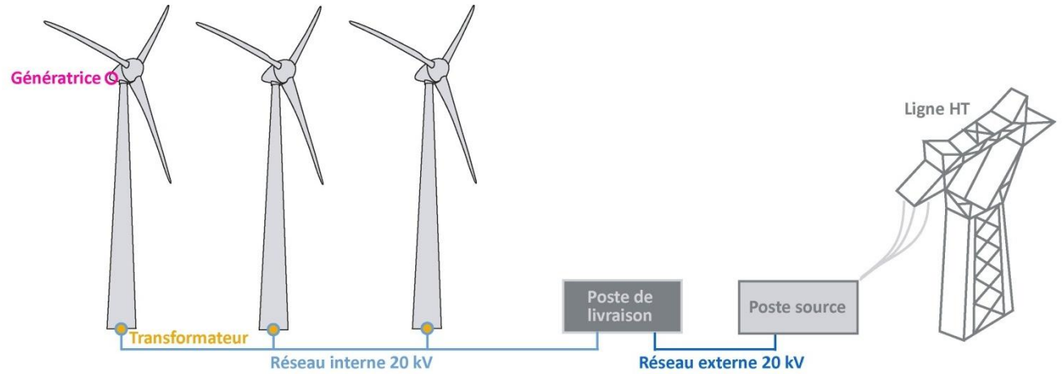


Figure 1 : schéma simplifié de fonctionnement électrique d'un parc éolien

Le parc éolien des Grenouillettes produira de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent. Le gisement éolien permettra de faire fonctionner une génératrice qui produira de l'électricité qui sera injectée sur le réseau public.

E.4 LES RENDEMENTS ENERGETIQUES ET LA DUREE DE FONCTIONNEMENT PREVUE

La production d'électricité d'une éolienne dépend de la vitesse et de la régularité du vent. En moyenne une éolienne produit de l'électricité environ 75 à 80 % du temps (sans être à sa puissance nominale sur toute cette durée). Le parc des Grenouillettes présentera une puissance électrique maximale de 25,2 MW. Pour l'ensemble du parc éolien, la production électrique attendue est de l'ordre de 53 000 MWh par an. La durée de fonctionnement prévue pour les éoliennes est de l'ordre de 20 à 25 ans.

Le parc éolien des Grenouillettes produira de l'électricité durant 20 à 25 ans en fonctionnant 75 à 80% du temps.