



**Note de présentation Non  
Technique**

**Projet éolien de Bussy**

## Sommaire

<b>1 Préambule.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Présentation du pétitionnaire .....</b>	<b>4</b>
2.1 1966-2017 : Les origines, Quadran - Énergies Libres .....	4
2.2 2017 : Quadran - Groupe Direct Energie .....	5
2.3 2019 : L'intégration au groupe Total .....	5
2.4 2020 : Acquisition de Global Wind Power .....	5
2.5 2021 : Total devient TotalEnergies .....	5
<b>3 Présentation du projet éolien de Bussy .....</b>	<b>6</b>
3.1 Présentation générale d'un parc éolien .....	6
3.2 Localisation du projet éolien de Bussy.....	7
3.3 Caractéristiques du projet éolien de Bussy.....	10

# 1 Préambule

En application de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi Grenelle II, les éoliennes sont désormais soumises au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

Le décret n°2011-984 du 23 août 2011, modifiant l'article R.551-9 du code de l'environnement, crée la rubrique 2980 pour les installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs. Il prévoit deux régimes d'installations classées pour les parcs éoliens terrestres :

*Tableau 1 : rubrique ICPE concernée par le projet éolien de Bussy*

N°	DÉSIGNATION DE LA RUBRIQUE	A, E, D, S, C (1)	RAYON (2)
2980	Installation terrestre de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent et regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs :		
	1. Comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m.....	A	6
	2. Comprenant uniquement des aérogénérateurs dont le mât a une hauteur inférieure à 50 m et au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur maximale supérieure ou égale à 12 m et pour une puissance totale installée :		
	a) Supérieure ou égale à 20 MW.....	A	6
	b) Inférieure à 20 MW.....	D	

(1) A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement.  
(2) Rayon d'affichage en kilomètres.

De par sa nature, le projet éolien de Bussy est soumis à autorisation environnementale au titre des ICPE (L.181-1 \_ 2° du code de l'environnement). L'article R.181-13 du code de l'environnement fixe le contenu de la demande d'autorisation environnementale, dont la réalisation d'une note de présentation non technique du projet (R.181-13 – 8°). Le présent document constitue cette note de présentation non technique du projet éolien de Bussy et vise à faciliter la prise de connaissance par les services de l'Etat et le public des informations contenues dans l'ensemble du dossier de demande d'autorisation environnementale.

## 2 Présentation du pétitionnaire

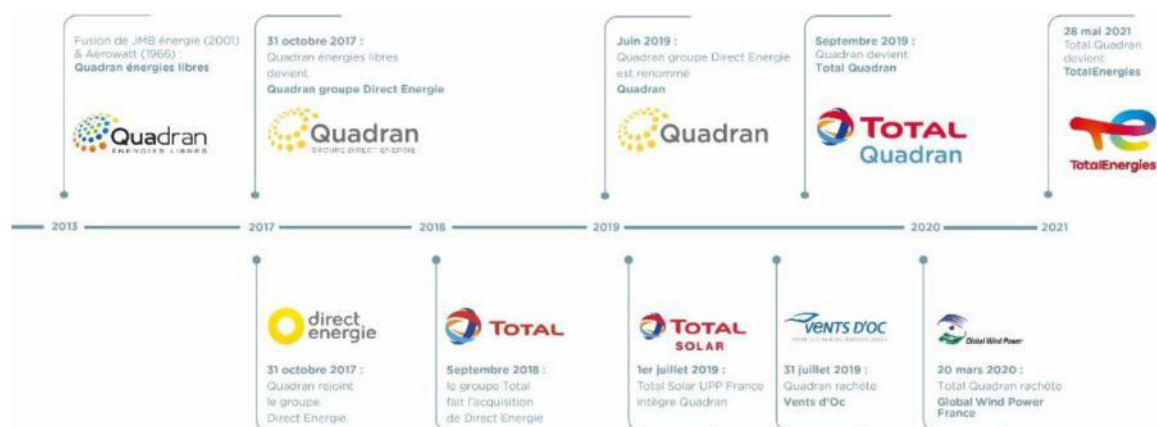
La demande d'autorisation environnementale est sollicitée par la société TotalEnergies Renouvelables France dont les renseignements administratifs sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : renseignements administratifs de la société TotalEnergies Renouvelables France

Société	
Dénomination	TotalEnergies Renouvelables France
N°SIRET	434 836 276 00254
Code APE	7112 B – Ingénierie, études techniques
Registre de commerce	RCS Béziers 434 836 276 R.C.S Béziers
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Président	POUGET Julien, Bernard
Adresse du siège	Zac de Mazéran 74 rue Lieutenant de Montcabrier 34500 Béziers

TotalEnergies Renouvelables France est intégré à la direction Renouvelables (REN) de la branche Gas Renewables and Power (GRP) qui développe les activités de la Compagnie dans le domaine de la production d'électricité renouvelable.

Figure 1 : frise chronologie de TotalEnergies



### 2.1 1966-2017 : Les origines, Quadran - Énergies Libres

**Acteur majeur de la production d'énergie verte en France**, Quadran est issu de la **fusion de JMB Énergie et d'Aérowatt** en juillet 2013. La fusion de ces 2 entités historiques des énergies renouvelables a alors permis au groupe de s'inscrire dans le **top 5 national des acteurs indépendants de l'énergie**.

## **2.2 2017 : Quadran - Groupe Direct Energie**

**Quadran a rejoint, le 31 octobre 2017, le groupe Direct Energie**, 1<sup>er</sup> acteur alternatif en France dans la fourniture d'énergie.

Ce rapprochement s'inscrivait dans une stratégie d'intégration verticale du groupe, lui permettant de disposer d'un **mix de production diversifié, équilibré et en cohérence avec les objectifs de la transition énergétique**.

En septembre 2018, le groupe **TotalEnergies a finalisé l'offre publique d'acquisition de Direct Energie**, afin de se renforcer dans la **commercialisation de l'électricité et la production bas carbone**.

Direct Energie est devenu Total Direct Energie en avril 2019.

## **2.3 2019 : L'intégration au groupe Total**

Riche année pour Quadran qui **intègre début juillet les équipes de Total Solar UPP France**. Ce sont quinze collaborateurs qui viennent renforcer les forces vives de Quadran.

**L'acquisition de Vents d'Oc**, le 31 juillet, permettra à Quadran **de compléter son portefeuille de projets en développement d'environ 200 MW et de renforcer son maillage territorial**.

En septembre 2019, Quadran est **intégré à la branche "Gas Renewables and Power"** du Groupe Total et change de nom pour devenir **Total Quadran**.

## **2.4 2020 : Acquisition de Global Wind Power**

En mars 2020, TOTAL acquiert 100% de la société **Global Wind Power (GWP) France** qui détient un portefeuille de plus de 1000 mégawatts (MW) de projets éoliens terrestres dont 250 MW seront mis en service à l'horizon 2025.

Les 16 collaborateurs de GWP ont été intégrés aux équipes de Total Quadran, permettant ainsi de compléter les expertises métiers déjà présentes au sein du Groupe afin d'accélérer les développements éoliens en France.

## **2.5 2021 : Total devient TotalEnergies**

L'Assemblée Générale Ordinaire et Extraordinaire des Actionnaires de la Société a voté le **28 mai 2021**, à une quasi-unanimité, la résolution visant à changer la dénomination sociale de l'entreprise. Total devient donc **TotalEnergies** et ancre dans son identité, sa stratégie de transformation en compagnie multi-énergies.

Le nouveau nom et sa nouvelle identité visuelle incarnent la dynamique dans laquelle TotalEnergies est résolument entrée : celle d'une compagnie multi-énergies qui met en œuvre sa mission de produire et fournir des énergies toujours plus abordables, disponibles et propres.

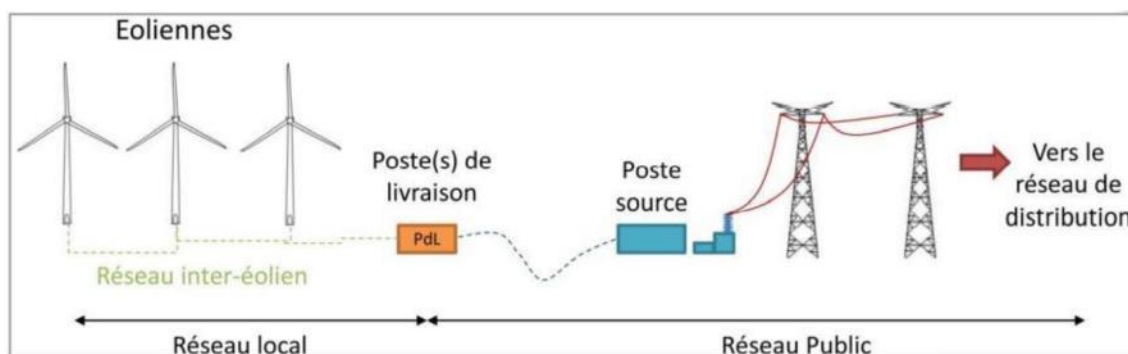
## 3 Présentation du projet éolien de Bussy

### 3.1 Présentation générale d'un parc éolien

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité à partir de l'énergie du vent. Il est composé d'un ou plusieurs aérogénérateurs et de leurs équipements annexes :

- Une éolienne fixée sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage » ;
- Un réseau de câbles électriques enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le poste de livraison électrique (appelé « réseau inter-éolien ») ;
- Un poste de livraison électrique, concentrant l'électricité des éoliennes et organisant son évacuation vers le réseau public d'électricité au travers du poste source local (point d'injection de l'électricité sur le réseau public) ;
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité regroupée au(x) poste(s) de livraison vers le poste source (appelé « réseau externe » et appartenant le plus souvent au gestionnaire du réseau de distribution d'électricité) ;
- Un réseau de chemins d'accès ;
- Eventuellement des éléments annexes type mât de mesure de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement, citerne incendie, etc.

Figure 2 : fonctionnement d'un parc éolien



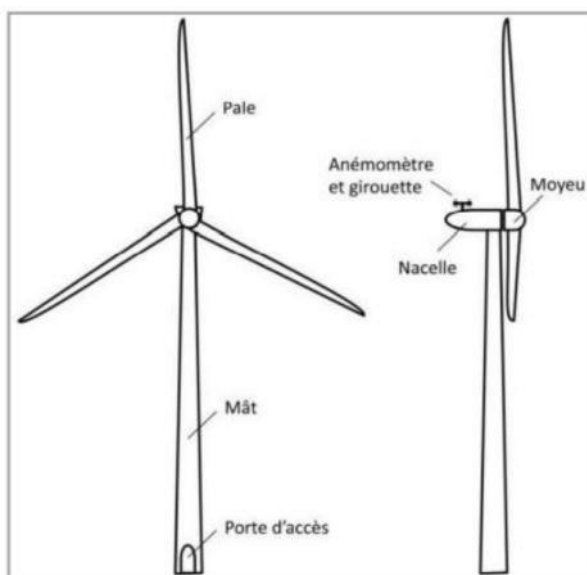
Au sens de l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique n°2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, les aérogénérateurs sont définis comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants :

- Le rotor qui est composé de trois pale (éoliennes actuelles) construites en matériaux composites et réunies au niveau du moyeu. Il se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent ;
- Le mât est généralement composé de 3 à 5 tronçons en acier ou 15 à 20 anneaux de béton surmontés d'un ou plusieurs tronçons en acier. Dans la plupart des éoliennes, il

abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne au niveau de celle du réseau électrique

- La nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels
  - o Le générateur qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique
  - o Le multiplicateur (certaines technologies n'en utilisent pas) ;
  - o Le système de freinage mécanique ;
  - o Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent ;
  - o Les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette) ;
  - o Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aérienne

*Figure 3 : schéma simplifié d'un aérogénérateur*



### **3.2 Localisation du projet éolien de Bussy**

Le projet éolien de Bussy est localisé sur les communes de Bussy-Lettrée et Dommartin-Lettrée (51) dans le département de la Marne, en région Grand-Est.

Le projet éolien de Bussy se compose des éléments suivants :

- De 7 éoliennes culminant à une hauteur en bout de pale à 110 mètres
- D'un réseau de câbles haute-tension (HTA) enterré
- De chemins d'accès, plateformes de grutage et de retournement, virages
- De deux postes de livraison électriques

Les coordonnées des éoliennes projetées ainsi que celles des postes de livraison sont indiquées dans le tableau suivant.

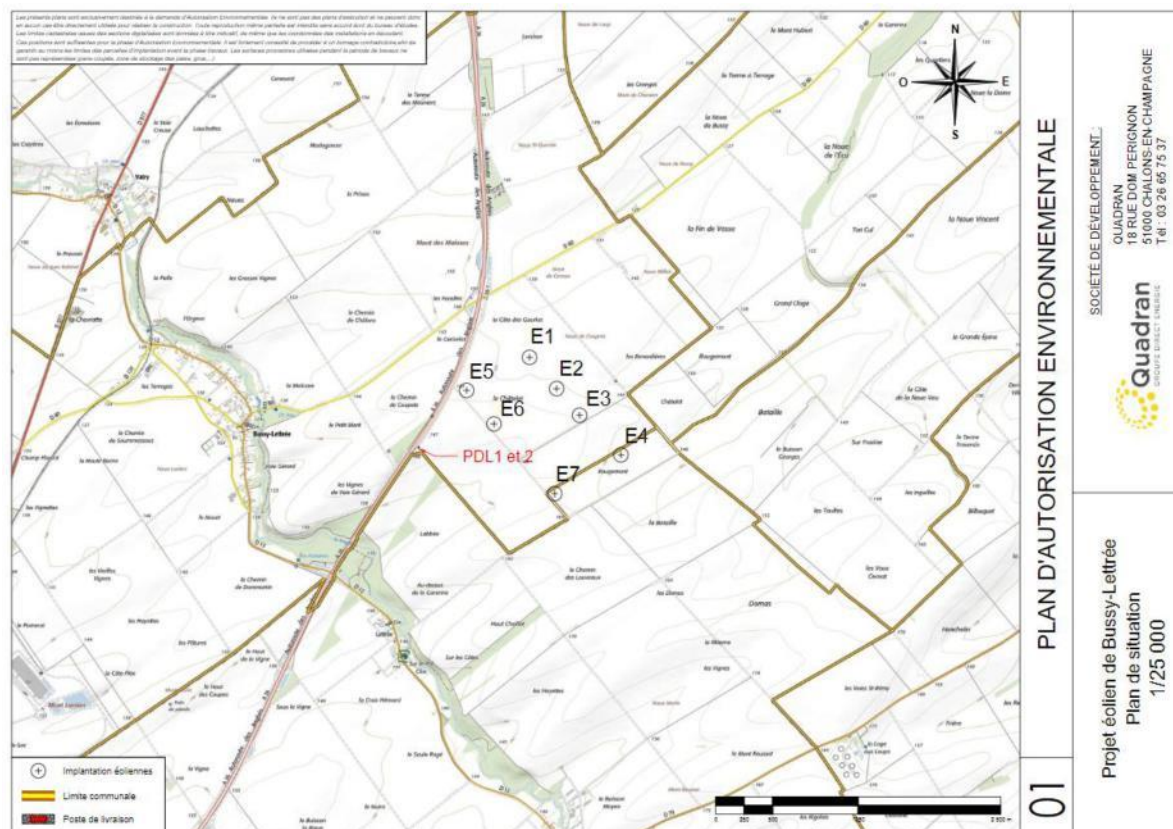
Tableau 3 : coordonnées des installations projetées

Installation	Coordonnées Lambert 93		Coordonnées WGS 84 Sexagésimales DMS		Altitude NGF	Hauteur totale en bout de pale
	X	Y	Nord	Sud		
E01	795 075,9198	6 857 299.771	48°48'31.51	004°17'40.72	150	109,9
E02	795 313,1974	6 857 025.942	48°48'22.52	004°17'52.13	153	109,9
E03	795 514,5934	6 856 793.559	48°48'14.89	004°18'01.81	160	99,9
E04	795 872,0677	6 856 444.957	48°48'03.42	004°18'19.05	146	109,9
E05	794 523,9282	6 857 010.594	48°48'22.45	004°17'13.43	156	99,9
E06	794 764,4433	6 856 716.657	48°48'12.80	004°17'24.98	163	99,9
E07	795 296,6826	6 856 105.882	48°47'52.75	004°17'50.58	159	99,9
PDL 1	794 095.3637	6 856 510.4819	48°48'06.48	004°16'52.03	167	2.53
PDL 2	794 101.3000	6 856 503.718	48°48'06.26	004°16'52.32	167	2.53

E : éolienne / PDL (Poste de Livraison)

Le plan de situation à l'échelle 1/25 000 précisant la localisation de l'installation est présenté sur la carte suivante :

Figure 4 : plan 1 / 25 000 du projet éolien de Bussy





La superficie cadastrale des parcelles concernées par la présente demande est de 129ha 51a 71ca.

Cependant la surface réelle d'emprise du projet en phase de travaux est de 40 366m<sup>2</sup> soit 4ha 03a 66ca. Elle concerne les plateformes permanentes des éoliennes, la zone de travail autour des fondations des éoliennes, le poste de livraison, les zones de stockage de terre et des pales, les tranchées de transport d'électricité, les virages et les chemins d'accès à renforcer et/ou créer.

Après la phase chantier, les espaces tels que les tranchées de transport d'électricité, les zones de stockage des pales et de la terre, les pans coupés et virages seront réaménagés afin d'être remis en culture et ainsi limiter la perte de surface. C'est ainsi que l'emprise au sol du parc éolien sera réduite à 20 887m<sup>2</sup> soit l'équivalent de 2ha 08a 87ca pendant les 20 ans d'exploitation du parc éolien.

*Tableau 4 : détail des surfaces d'emprises et permanents du projet éolien par élément*

Poste	Détails	Emprises temporaires	Nouvelles emprises permanents	Renforcement infrastructures existantes
Plateformes et zones de fondation des éoliennes	7 éoliennes	0	14 700 M2	0
Nouveaux chemins d'accès et de desserte des éoliennes	7 chemins d'accès à créer	0	5 990 M2	
Chemins d'accès et de desserte à renforcer	1 chemin d'accès à renforcer pour le parc	0		25 980 M2
Tranchées de transport d'électricité inter-éolienne et éolienne-PDL	1m de largeur sur 6 249 m de long	6 249 M2		
Poste de livraison	2 postes de livraison	400 M2	197 M2	0
Zone de stockage de terre	600 M2 / éolienne	4 200 M2		
Zone de stockage des pales	825 M2 / éolienne	5 775 M2		
Pans coupés		2 855 M2		
Total (m2)		19 479 M2	20 887 M2	25 980 M2
Total (ha)		1ha 94a 79ca	2ha 08a 87ca	2ha 59a 80ca
Total sans les chemins d'accès (a)			148,97 a	0a

### 3.3 Caractéristiques du projet éolien de Bussy

Dans le cadre du parc éolien de Bussy, le choix du constructeur et du modèle d'éolienne n'est pas fixé à la date de dépôt de la demande d'autorisation environnementale. En effet, selon le délai d'obtention des autorisation administratives purgées de tout recours, le modèle choisi sera retenu selon les dernières évolutions des technologies. Ainsi, différents modèles d'éoliennes de même gabarit ont été retenus pour le projet éolien de Bussy. Un exemple de modèle est présenté dans le tableau suivant.

*Tableau 5 : caractéristiques des modèles des éoliennes*

Caractéristiques du projet éolien de Bussy		Enercon 82	Vensys 70
Mât	Composition	Acier	Acier
	Nombre de segment	3	3
	Hauteur du mât / moyeu	68.9 m	64.4 m
Rotor	Composition	Acier / Béton	Acier / Béton
	Diamètre du rotor	82 m	70 m
Pales	Composition	Matériaux composites et renforcés de fibres de verre	Matériaux composites et renforcés de fibres de verre
	Longueur de la pale	41 m	35 m
	Largeur maximum de la pale	4 m (base de la pale)	4 m (base de la pale)

Le tableau ci-dessous a été complété avec l'hypothèse suivante : trois éoliennes Enercon 82 de 2.35 MW et quatre éoliennes Vensys 70 de 2 MW, soit 15.05 MW installés. Par ailleurs, le productible calculé à partir du mât de mesure de vent est de 1 920 h / an.

*Tableau 6 : simulation du projet éolien de Bussy*

Simulation du projet éolien de Bussy		
Energétiques	Production annuelle	28 896 MWh / an
	Equivalent consommation foyers	4 340 foyers
	Temps de fonctionnement des éoliennes	1 920 h /an
Environnementales	Quantité de CO2 évitées	12 427 T / an
Economiques	Coût des travaux	16 millions d'euros

## 4 Les raisons du projet éolien de Bussy

### 4.1 Les motivations politiques

Le projet éolien de Bussy s'inscrit pleinement dans la poursuite des objectifs, de la programmation pluriannuelle de l'énergie qui découle de la loi sur la transition énergétique. Pour l'énergie issue des éoliennes terrestres, les objectifs fixés par le décret du 27 octobre 2016 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie sont les suivants :

*Tableau 7 : échéances politiques*

Echéances	Puissance installée
31 décembre 2018	15 000 MW
31 décembre 2023	Option basse : 21 800 MW Option haute : 26 000 MW

Au 31 mars 2018, la puissance installée s'élève à 15 108 GW. Le parc éolien de Bussy compte SEPT (7) éoliennes d'une puissance unitaire de 2 à 2.5 MW et permettra d'ajouter 15.05 MW de puissance installée.

Par ailleurs, le projet éolien de Bussy est compatible avec les différents documents d'urbanisme et de planification territoriales : le projet éolien est compatible avec le Règlement Nationale d'Urbanisme.

Enfin le projet a fait l'objet d'une concertation étroite avec les élus et les parties prenantes du territoire. Le projet éolien de Bussy a émergé du comité de pilotage qui s'est réuni à mainte reprise pour définir notamment l'implantation du projet.

*Tableau 8 : agenda de la concertation*

Dates	Réunions
Novembre 2017	Délibération favorable du conseil municipal de Bussy-Lettrée
27 novembre 2017	Réunion de pré-cadrage DREAL
Mars 2018	Délibération favorable du conseil municipal de Dommartin-Lettrée
23 mai 2018	Permanence publique à Bussy-Lettrée
25 juin 2018	Comité de Pilotage
28 novembre 2018	Conseil municipal de Dommartin-Lettrée
19 février 2019	Comité de Pilotage
2 mai 2019	Réunion DREAL
6 juin 2019	Pôle EnR

17 septembre 2019	Comité de Pilotage
7 janvier 2020	Comité de pilotage
7 février 2020	Conseil municipal de Dommartin-Lettrée
14 avril 2021	Réunion avec les services de l'état
2 décembre 2021	Réunion avec la DREAL
3 novembre 2022	Conseil municipal de Dommartin-Lettrée

## 4.2 Les motivations techniques

Le site d'implantation a été sélectionné en partie sur la base de ses caractéristiques techniques :

- Le site bénéficie d'un gisement de vent favorable à la production éolienne
- Le site est situé à l'écart des habitations. Conformément à la version consolidée de l'arrêté du 26 août 2011 applicable aux projets éoliens terrestres soumis à autorisation au titre de la législation ICPE, le projet éolien de Bussy est implanté de telle sorte qu'il respecte une distance d'éloignement minimale de 500 mètres des habitations. Le tableau suivant présente les distances d'éloignement entre le projet de Bussy et les habitations les plus proches.

*Tableau 9 : distance d'éloignement du projet de Bussy depuis les habitations*

Lieux-dits ou hameaux concernés par les habitations les plus proches	Commune concernée par les habitations les plus proches	Eolienne la plus proche	Distance (mètre)
Lettrée	Dommartin-Lettrée	E7	1 800 mètres

- Un poste source est situé à DIX (10) kilomètres du parc éolien, sur la commune d'Haussimont à proximité de l'aéroport PARIS CHAMPAGNE ;
- La topographie et l'accessibilité du site permettent d'accueillir les aires de levage des éoliennes ainsi que les convois transportant les pièces.

## 4.3 Les motivations environnementales

L'énergie produite par un parc éolien est issue d'une ressource renouvelable. De ce fait, l'installation de parcs éoliens contribue à limiter l'impact anthropique sur le phénomène d'effet de serre. Une fois mise en service, le parc éolien de Bussy permettra l'approvisionnement de 4 340 foyers (hors chauffage électrique) et permettra d'éviter environ 12 427 tonnes de CO2 par an.

Le contexte paysager et patrimonial est favorable à l'installation d'aérogénérateurs. Ce projet est en continuité du parc « Côtes de Champagne ». L'étude d'impact s'est notamment attachée à évaluer la saturation visuelle paysagère compte tenu du projet de Bussy. Le projet a été conçu de manière itérative, en concertation avec les partenaires locaux.

Aucune demande de dérogation à la destruction d'espèces protégée n'est nécessaire ;

Aucune demande de défrichement n'est nécessaire ;

Un parc éolien ne constitue pas une installation définitive. L'exploitation d'un parc éolien est généralement envisagée pour une durée de VINGT (20) ans, au-delà de laquelle le parc sera démantelé ou fera l'objet d'un repowering (remplacement des machines existantes par des machines plus performantes compte tenu des évolutions technologiques).

#### **4.4 Les motivations économiques**

Le projet éolien de Bussy représente un investissement important permettant de créer des emplois pour les entreprises locales. Il permet également aux collectivités de bénéficier de ressources fiscales importantes.

## **5 Conclusion**

La présente note non technique s'est attachée à soumettre au public et à l'administration les informations générales relatives au projet éolien de Bussy et au dossier de demande d'autorisation environnementale. Outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet éolien aura des impacts positifs sur le milieu humain et contribuera au développement des communes rurales concernées via les retombées économiques et fiscales.



TotalEnergies est l'un des acteurs majeurs de la production d'électricité d'origine renouvelable en France (éolien, photovoltaïque et hydroélectricité).

Grâce à la complémentarité de ses moyens de production et à la force de son implantation locale, c'est un pionnier de la transition énergétique en France métropolitaine et en Outre-mer.

En se renforçant sur le marché de l'électricité et la production « bas carbone », TotalEnergies affirme son ambition de devenir leader de la transition énergétique.

Pôle technologique du Mont Bernard  
18 Rue Dom Pérignon 51000 Châlons-en-Champagne