



# *PROJET DE PARC EOLIEN LE RENARD*

sur les communes de Bussière-Poitevine (87) et Adriers (86)



# Table des matières

---

<b>1.</b>	<b>PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
1.1	Situation géographique et implantation .....	5
1.2	Présentation du porteur de projet .....	8
1.2.1	Le groupe Siemens - Gamesa.....	8
1.3	Conception du projet : historique et concertation .....	10
1.3.1	Historique d'élaboration du projet.....	10
1.3.2	Concertation autour du projet .....	12
1.4	Le parc éolien et son fonctionnement .....	18
1.4.1	Composition d'un parc éolien .....	18
1.4.2	Éléments constitutifs d'un aérogénérateur .....	18
1.4.3	Principe de fonctionnement d'un aérogénérateur .....	19
1.4.4	Caractéristiques des éoliennes .....	20
1.4.5	Description du raccordement et des infrastructures annexes .....	20
1.4.6	Les éoliennes envisagées pour le projet .....	22
1.5	Implantation parcellaire.....	23
<b>2.</b>	<b>CONTENU DU DOSSIER ET PROCEDURE D'INSTRUCTION.....</b>	<b>25</b>
2.1	Généralités.....	26
2.2	Le dossier d'Autorisation Environnementale .....	26
2.3	Procédure d'instruction .....	29

# 1. PRESENTATION DU PROJET

---

## 1.1 Situation géographique et implantation

Le projet éolien le Renard est situé en région Nouvelle Aquitaine à la limite des départements de la Vienne (86) et de la Haute-Vienne (87), à mi-distance entre les villes de Limoges et Poitiers. Le site s'étend sur les communes de Bussière-Poitevine, de la communauté de commune du Haut-Limousin en Marche et sur la commune d'Adriers, membres de la communauté de communes de Vienne et Gartempe.

Le site étudié, aussi appelé « Zone d'Implantation Potentielle » (ZIP), correspond à un secteur au sein duquel l'implantation d'éoliennes est envisageable. La ZIP a été délimitée en respectant une distance minimale aux habitations de 750 m. La ZIP est composée de terrains agricoles (cultures ou prairies) privés.

Le projet éolien le Renard étudié ici, est constitué de 4 éoliennes pour lesquelles 2 modèles de machines, toutes de fabrication Siemens Gamesa et de gabarit similaire, sont pressenties pour être implantées sur la ZIP. Les caractéristiques principales de ces machines sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Modèle	Puissance (MW)	Hauteur totale (m)	Hauteur du mât (m)	Diamètre rotor (m)	Hauteur sous les pales (m)
SG145	4,2 – 4,8	180	107,5	145	35
SG132	3,3 - 3,465	180	114	132	48

Tableau 1: Principales caractéristique des éoliennes

Eolienne	Lambert 93	
	X	Y
R1	535 469	6 575 257
R2	535 586	6 574 840
R3	534 843	6 575 085
R4	535 036	6 574 723
Postes de livraison 1 et 2	Parcelle E 581	

Tableau 2: Coordonnées des éoliennes - référentiel Lambert 93

La puissance maximale du projet est de 19,2 MW, permettant une production évaluée à 33 GWh, soit la consommation d'environ 12 000 foyers hors chauffage (source : ADEME, avec une moyenne de 2 700 kWh/an/foyer d'électricité spécifique - hors chauffage et eau chaude, données 2011).

Les éoliennes seront raccordées au réseau public moyenne tension par une ligne enterrée. Le raccordement s'effectuera probablement au poste source de Montmorillon, situé à 22 km au nord du site.

Ces données sont apportées à titre indicatif et ne laissent en rien présager des capacités futures de ces postes et la localisation du raccordement électrique. Le choix du tracé ainsi que celui du poste source sera fait par Enedis et le porteur de projet ne peut donc pas encore s'y engager.



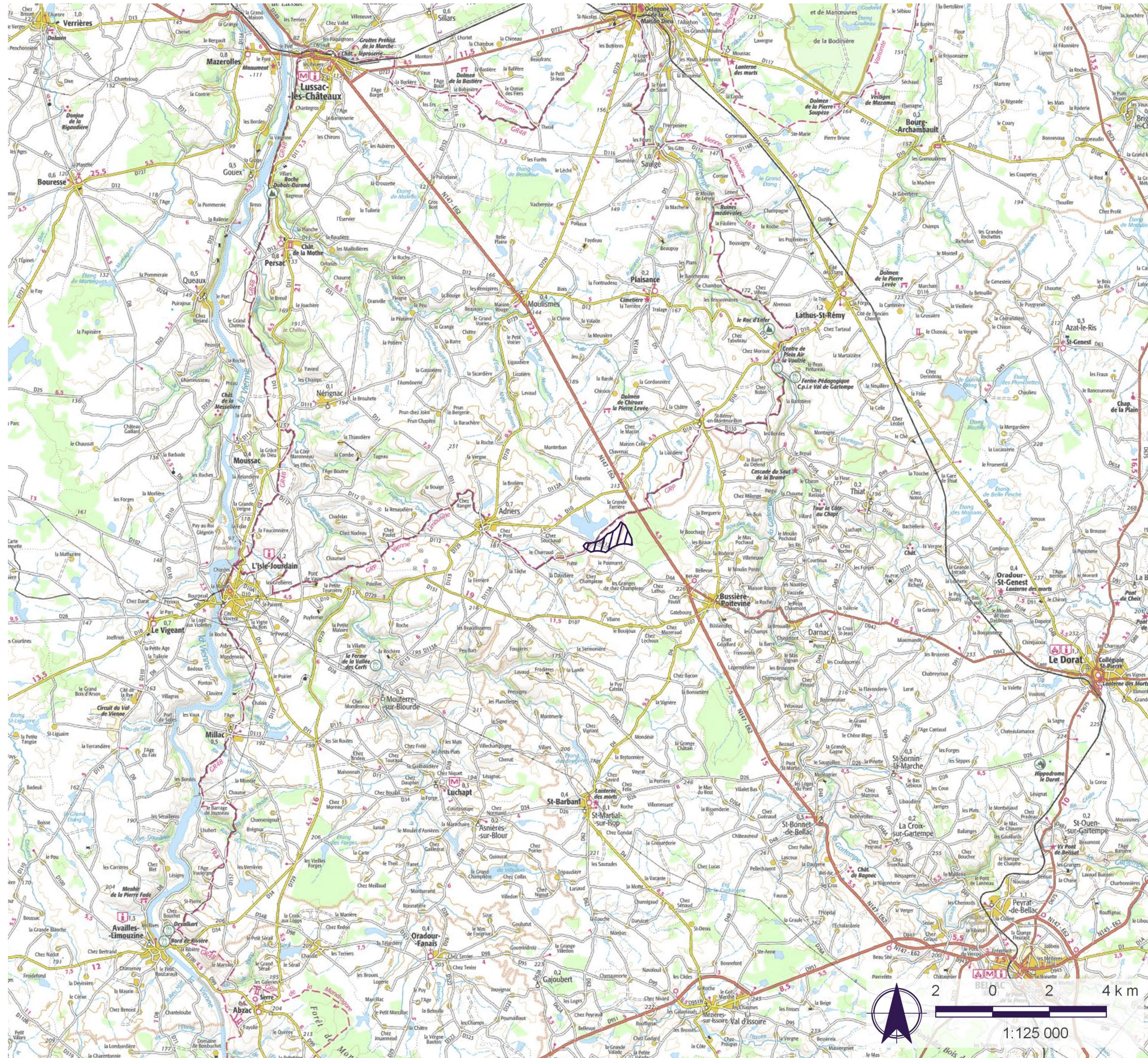


Figure 1 : Localisation du site

Projet Le Renard  
-----  
Localisation géographique

**SIEMENS Gamesa**  
RENEWABLE ENERGY

Juillet 2018  
© Siemens Gamesa  
Sources : ©IGN Scan 100; ©Plan IGN



Légende

- Zone d'implantation du projet
- Localisation



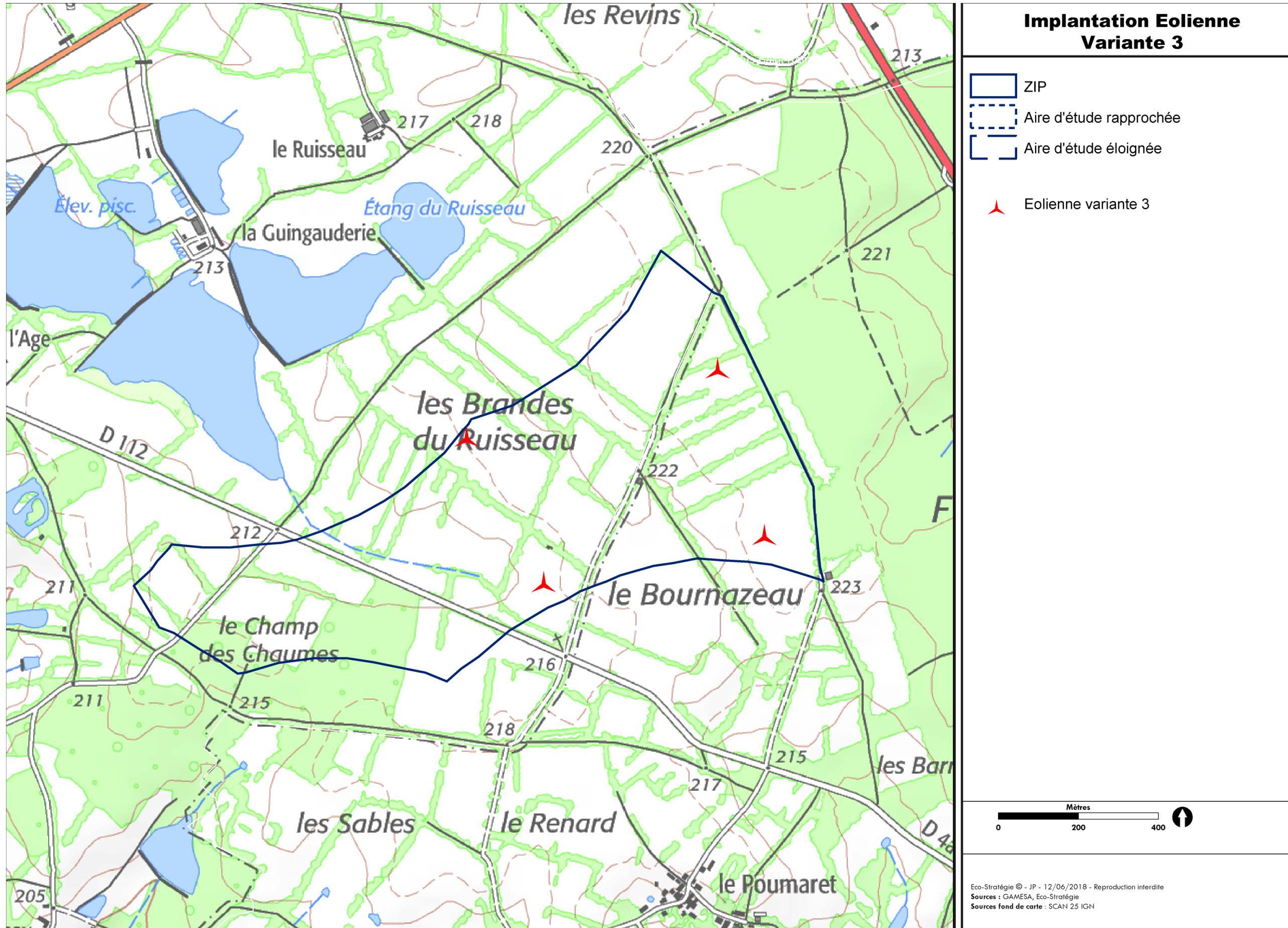


Figure 2 : Plan de localisation des éoliennes du projet

## 1.2 Présentation du porteur de projet

### 1.2.1 Le groupe Siemens - Gamesa

#### Historique

Le groupe Siemens Gamesa Renewable Energy a été créé lors de la fusion des groupes Siemens Wind Power et Gamesa en avril 2017. Cette fusion est la plus importante de l'histoire de l'industrie de l'énergie éolienne, faisant de Siemens Gamesa le premier constructeur mondial d'éoliennes de grande puissance adaptées à la majorité des régions et climats à travers le monde.

Gamesa n'était à ses débuts qu'un petit atelier d'usinage situé dans le Nord de l'Espagne. Puis, rapidement l'entreprise est devenue une société importante dans le domaine de la gestion d'installations industrielles : celui de l'automobile puis celui des nouvelles technologies de développement. En 1995, Gamesa étend ses activités au domaine de l'énergie éolienne et installe la première éolienne dans les collines d'*El Perdón* en Espagne. Quelques années plus tard, la société est devenue un des leaders de fabricants d'éoliennes dans le pays. Ensuite, Gamesa a ouvert des usines en Europe, aux Etats-Unis, en Chine, en Inde et au Brésil.

Siemens Wind Power est né de l'acquisition de l'usine de fabrication d'éoliennes danoise *Bonus Energ* en 1980. Son histoire inclue le premier parc éolien en mer construit en 1991 au Danemark. La société est ensuite devenue un leader mondial dans le domaine de l'éolien en mer.

#### Chiffres



Gamme d'éoliennes  
la plus fournie  
**2 à 8 MW**



Capacité mondiale  
installée  
**~ 84,5 GW**



Employés  
Passionnés  
**~ 25 000**



Présence dans  
plus de  
**90 pays**

Aujourd'hui, le groupe Siemens Gamesa Renewable Energy via ses filiales locales de construction, d'opération, de maintenance ou de développement de parcs éoliens terrestre a mis en service plus de 74 000 MW et exploite directement ou pour le compte de tiers plus de 46 400 MW dans le monde (chiffres 2018).

En tant que développeur, Siemens Gamesa Renewable Energy a développé en propre et construit plus de 9700 MW dans 14 pays.

En France, le groupe Siemens Gamesa Renewable Energy, fabricant d'aérogénérateurs et développeur de parcs éoliens, a installé 1 356 MW (selon les chiffres publiés par l'Observatoire de l'éolien 2017 - FEE/ Bearing Point – au 30/06/2017), ce qui en fait le cinquième constructeur présent sur le marché français.

Le groupe est présent en France depuis 2001 au travers de plusieurs filiales regroupant environ 100 salariés.



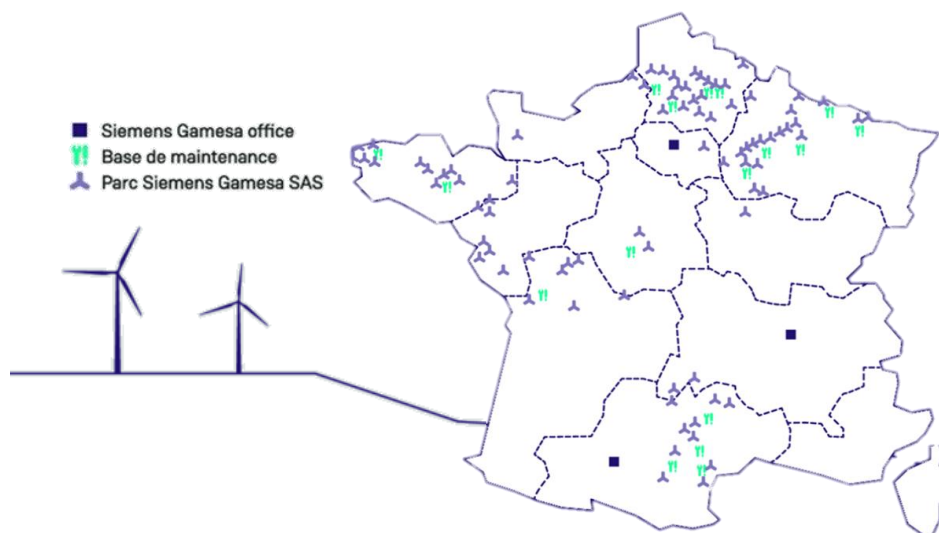


Figure 3 : Implantations Siemens Gamesa en France

### Siemens Gamesa Renewable Energy France SAS

Siemens Gamesa Renewable Energy France SAS, basé dans la banlieue de Lyon, à St Priest, a participé au développement et à la mise en service de 250 MW sur le territoire français (chiffres 2018).

Aujourd'hui de nombreux autres projets sont en cours d'étude sur l'ensemble du territoire dont le projet le Renard présenté dans ce dossier.

### La Société d'Exploitation du Parc Eolien de Germainville

Pour les besoins du montage administratif de ses projets, Siemens Gamesa Renewable Energy France S.A.S réalise les demandes d'autorisations administratives des projets qu'elle développe à travers des sociétés de projets dédiées, filiales à 100% de la société Siemens Gamesa Renewable Energy.

La société pétitionnaire, la Société d'Exploitation du Parc Eolien de Germainville est l'une de ces sociétés de projets.

Les données descriptives de l'exploitant, la Société d'Exploitation du Parc Eolien de Germainville, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

La société	
<b>Raison sociale</b>	Société d'exploitation du parc éolien de Germainville (SEPE de Germainville)
<b>Forme juridique</b>	SAS
<b>Capital social</b>	13 150 euro
<b>Siège social</b>	Immeuble Cèdre 3 97, allée Alexandre Borodine 69800 SAINT PRIEST
<b>Code APE</b>	3511Z
<b>N° SIREN</b>	485 280 549
<b>Téléphone</b>	04 72 79 47 05
Le signataire	
<b>Nom</b>	Delphine HENRI
<b>Qualité</b>	Responsable France de Siemens Gamesa Renewable Energy France Représentante mandatée par décision de l'associé unique pour la SEPE de Germainville, ayant tout pouvoir à cet effet

Tableau 3: Références administratives de l'exploitant

## 1.3 Conception du projet : historique et concertation

---

Depuis plusieurs années, la société SIEMENS GAMESA développe des parcs éoliens en collaboration avec les acteurs institutionnels de la région Nouvelle Aquitaine.

C'est ainsi que SIEMENS GAMESA a construit trois parcs éoliens dans la région entre 2010 et 2013, inaugurant ainsi son 100<sup>ième</sup> MW d'éolien développé en propre.

### 1.3.1 Historique d'élaboration du projet

La société Siemens Gamesa Renewable Energy France étudie l'implantation d'un parc éolien des communes de Bussière-Poitevine, Adriers et Lathus-Saint-Remy depuis 2011. La zone d'étude s'étendait alors du Sud-Ouest de Lathus-Saint-Rémy à l'Est d'Adriers en passant par la forêt du Défant sur Bussière-Poitevine, sur une surface de 3,5 km<sup>2</sup>.

Après avoir travaillé en concertation avec les 3 municipalités, et réalisé l'ensemble des études environnementales, un premier projet de 8 éoliennes implantées sur cette zone d'étude a été déposé en décembre 2015. Ce projet a été rejeté par la DREAL en 2016. Un des motifs principaux étant l'implantation de plusieurs éoliennes dans un secteur à enjeu fort d'un point de vue écologique, notamment au niveau de la forêt du Défant.

Suite à ces conclusions, un travail de concertation s'est engagé entre le porteur de projet, ses bureaux d'études et la DREAL, de manière à identifier une solution permettant de concilier le développement de l'énergie éolienne et les sensibilités du site. En parallèle, les communes d'implantation ont été informées de la démarche et de la volonté du porteur de projet de continuer le développement d'un projet éolien dans ce secteur d'étude.

Un compromis a été proposé à la DREAL par le porteur de projet, sur les conseils de son bureau d'études environnementaliste : il consiste à concentrer l'implantation des éoliennes sur la partie de la zone d'étude initiale la moins sensible écologiquement, en dehors des secteurs forestiers. La zone d'étude retenue concerne donc les parcelles agricoles situées à l'Ouest de la forêt du Défant, sur les communes de Bussière-Poitevine et Adriers, sur une surface d'environ 0,7 km<sup>2</sup>. Ce choix de zone d'implantation permet par ailleurs de s'éloigner significativement de la vallée de la Gartempe, sensibilité paysagère majeure du secteur d'étude éloigné.



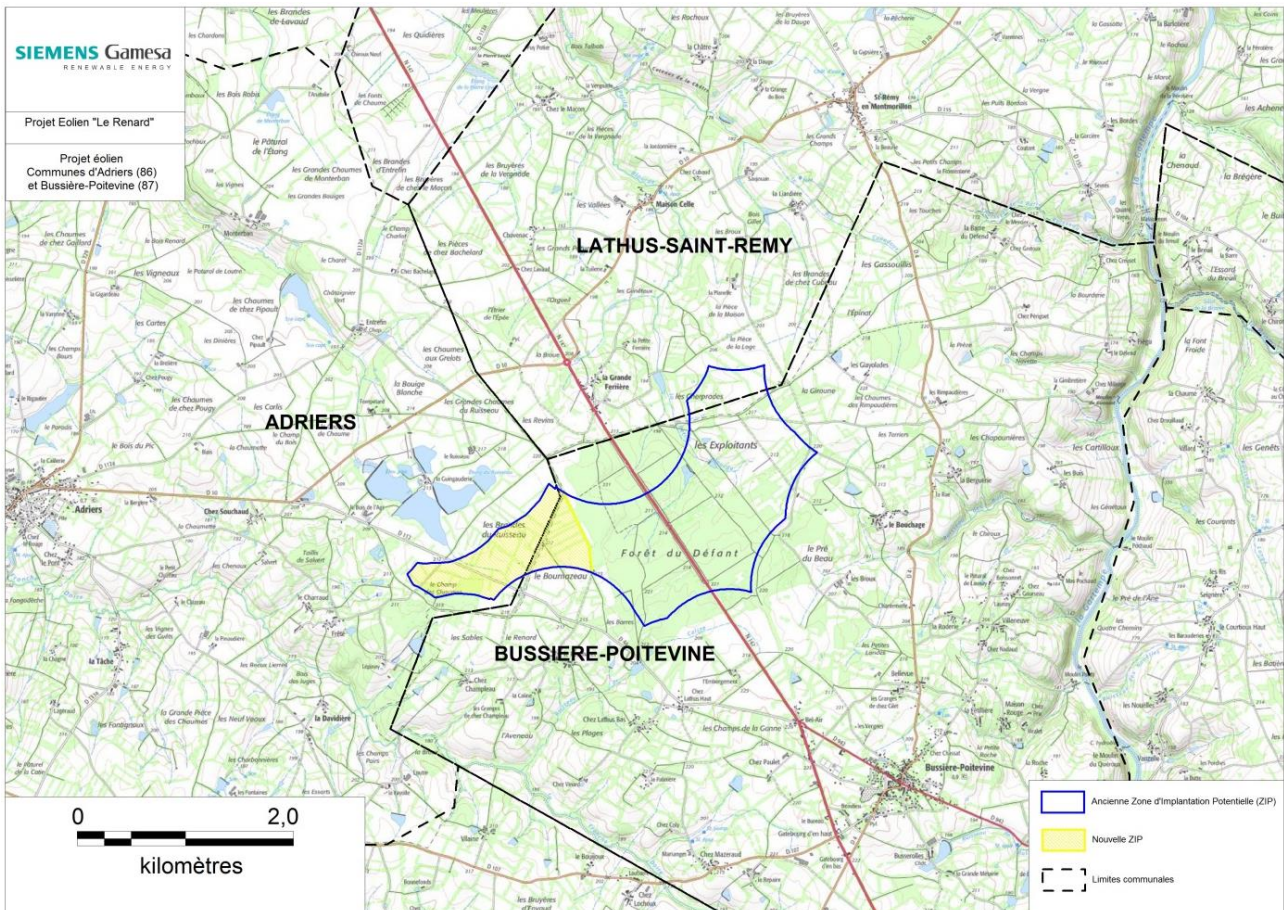


Figure 4 : Zone d'étude initialement étudiée (en bleu) et zone d'étude retenue pour le projet Le Renard (en jaune)

La démarche de Siemens Gamesa pour ce nouveau projet dénommé « Le Renard » est donc de s'inscrire sur le site étudié depuis 2011 en proposant un projet plus restreint, et mieux intégré dans l'environnement naturel de la zone.

La DREAL a préconisé un échange via un « porter à connaissance » plutôt qu'une rencontre. Ainsi, un « porter à connaissance » a été transmis par Siemens Gamesa à la DREAL Haute-Vienne en septembre 2017, présentant cette démarche et la nouvelle zone d'implantation possible retenue, et invitant les services instructeurs à faire part de leurs préconisations. Un échange a eu lieu entre les DREAL Vienne et Haute-Vienne, la zone du projet recouvrant une partie du territoire des deux départements (Adriers étant situé dans le département de la Vienne, et Bussière-Poitevine de la Haute-Vienne).

Ce « porter à connaissance » ayant reçu un accueil plutôt favorable de la part des services instructeurs, notamment du fait de la réduction de l'impact vis-à-vis de l'écologie, le porteur de projet a entrepris les démarches nécessaires pour effectuer sa demande d'Autorisation Environnementale durant l'été 2018.

Dates	Actions
2011	Début des études de faisabilité d'un parc éolien dans la zone Délibération de la commune de Bussière-Poitevine en faveur d'un projet éolien
2013 - 2014	Installation d'un mât de mesure météorologique (toujours en place en 2018) Délibérations favorables des communes d'Adriers et de Lathus-Saint-Rémy Signature des accords fonciers Réalisations des études environnementales (sur un cycle annuel complet)
2015	Organisation d'une réunion publique d'information sur l'énergie éolienne et le projet éolien à Bussière-Poitevine Dépôt de la demande d'Autorisation Unique pour le projet éolien de 8 éoliennes sur les communes de Bussière-Poitevine, Adriers et Lathus-Saint-Rémy
2016	Rejet du dossier par la DREAL
2017	Réflexion sur une nouvelle implantation de moindre impact : discussion avec les écologues, la DREAL, les élus et le département technique de Siemens Gamesa Rencontre des municipalités afin de les informer des évolutions amenées au projet Envoi d'un « porter à connaissance » présentant le projet « Le Renard » aux Services de l'Etat, dans le cadre d'une démarche de concertation en amont du dépôt d'un dossier DDAE
2018	Nouvelle campagne de mesures acoustiques Compléments d'inventaire écologiques sur la zone du projet « Le Renard » Nouvelles rencontres des mairies concernées (à Bussière-Poitevine le 04/07/2018, à Adriers le 12/07/2018) et organisation d'une nouvelle exposition publique le 5 juillet 2018 à Bussière-Poitevine Elaboration puis dépôt du dossier DDAE du projet éolien Le Renard

Tableau 4 : Historique du projet le Renard

### 1.3.2 Concertation autour du projet

#### Contexte

Le projet éolien Le Renard est le fruit d'un travail de plusieurs années, initié dès 2011 comme détaillé au paragraphe précédent. Durant ces années de développement du projet, le porteur de projet a tenu à travailler en concertation avec les communes concernées par l'implantation d'éoliennes sur leur territoire, et a tenu à leur faire part de l'avancée de ses travaux de la manière la plus transparente possible.

Une attention particulière a également été portée sur l'information du public, avec l'organisation d'une première exposition publique à Bussière Poitevine en 2015.

Avant la finalisation du présent dossier de demande d'Autorisation Environnementale, le porteur de projet a fait le choix de rentrer dans le cadre législatif décrit par la loi n°2018-148 du 2 mars 2018 sur la concertation préalable, concernant entre autres les projets faisant l'objet d'une évaluation environnementale.

L'article 2 (V) de cette loi précise que « *la personne publique responsable du plan ou programme ou le maître d'ouvrage du projet peut prendre l'initiative d'organiser une concertation préalable, soit selon des modalités*



qu'ils fixent librement, soit en choisissant de recourir à celles définies à l'article L. 121-16-1 ». La concertation préalable est d'une durée minimale de quinze jours et d'une durée maximale de trois mois.

### Modalités et publicité

La concertation préalable du projet éolien Le Renard s'est déroulée du Vendredi 29 juin au Vendredi 20 juillet 2018 (inclus). Une adresse électronique a été ouverte pour recevoir toutes les questions et commentaires du public sur le projet éolien : [eolienlerenard@gamesacorp.com](mailto:eolienlerenard@gamesacorp.com)

La concertation préalable du projet éolien Le Renard s'est articulée autour de l'organisation d'une exposition publique le Jeudi 5 juillet de 14h à 19h dans la salle polyvalente Jacques Brel de Bussière-Poitevine.

De manière à assurer une bonne publicité de sa démarche, le porteur de projet a entrepris les démarches suivantes :

- Distribution de flyers dans toutes les boîtes aux lettres des communes de Bussière-Poitevine et Adriers. Ainsi, environ 900 flyers ont été distribués à cette occasion.
- Envoi d'affiches et de flyers aux communes situées à moins de 6 km du projet (10 communes concernées) : affichage en mairie et mise à disposition des flyers.
- Diffusion d'un communiqué de presse aux journaux locaux, qui sera retranscrit par un article dans Centre Presse (Vienne) et Le Populaire du Centre (Haute-Vienne)



Figure 5 : Flyer distribué dans l'ensemble des boites aux lettres de Bussière-Poitevine et Adriers



## Parc éolien « Le Renard »

Siemens Gamesa Renewable Energy France est la filiale du groupe Siemens Gamesa, leader de l'énergie éolienne.

Le groupe Siemens Gamesa intègre tous les métiers de l'éolien :

### FABRICATION D'ÉOLIENNES

Plus de 74 000 MW mis en service en éolien terrestre et en mer à travers le monde (chiffres 2018).

### DÉVELOPPEMENT DE PARCS ÉOLIENS

Plus de 9 700 MW développés en propre et construits dans 14 pays (dont plus de 250 MW sur le territoire français, chiffres 2018).

### OPERATION & MAINTENANCE

Plus de 46 400 MW exploités et/ou en maintenance dans le monde (chiffres 2018).

En France, Siemens Gamesa a installé à ce jour 1 356 MW (chiffre au 30/06/2017) et développe des projets en cohérence avec les intérêts et les enjeux des territoires qui les accueillent.

Le groupe est présent en France depuis 2001 au travers de plusieurs filiales regroupant environ 100 salariés.



### Permanence publique d'information

Le 5 Juillet 2018 (14h-19h) - Salle polyvalente Jacques Brel, à Bussière-Poitevine

La société Siemens Gamesa Renewable Energy France organise, le Jeudi 5 Juillet 2018 à Bussière-Poitevine, une permanence publique sur le thème de l'énergie éolienne et du projet éolien « Le Renard », qu'elle porte sur les communes de Bussière-Poitevine et Adriers.

Le porteur de projet vous invite à venir vous informer sur l'énergie éolienne et à poser toutes vos questions. La zone d'étude et la démarche retenue par le porteur de projet pour réaliser le meilleur projet possible sur ce territoire vous seront présentées.

Dans le cadre de la concertation autour de ce projet, nous vous invitons à nous faire part de vos remarques et interrogations du 29 juin au 20 juillet 2018 via l'adresse mail suivante :

[eolienlerenard@gamesacorp.com](mailto:eolienlerenard@gamesacorp.com)

Ce projet est l'aboutissement des études environnementales menées sur le territoire depuis 2013, et des échanges avec les différents acteurs locaux et régionaux.

Figure 6 : Communiqué de presse transmis aux journaux locaux



05/07/2018 05:10 | [Montmorillon](#) | [ADRIERS](#)  
adriers

> **Parc éolien Le Renard.** Exposition sur le projet du parc éolien sur les communes d'Adriers et Bussière-Poitevine (87) ce jeudi 5 juillet de 14 à 19h salle Jacques-Brel à Bussière-Poitevine en présence des porteurs du projet Siemens Gamesa. Possibilité de s'exprimer sur ce projet jusqu'au 30 juillet à l'adresse suivante: [eolienlerenard@gamesacorp.com](mailto:eolienlerenard@gamesacorp.com)

Figure 7 : Article du 05/07/18 dans Centre Presse. Source : [www.centre-presse.fr](http://www.centre-presse.fr)

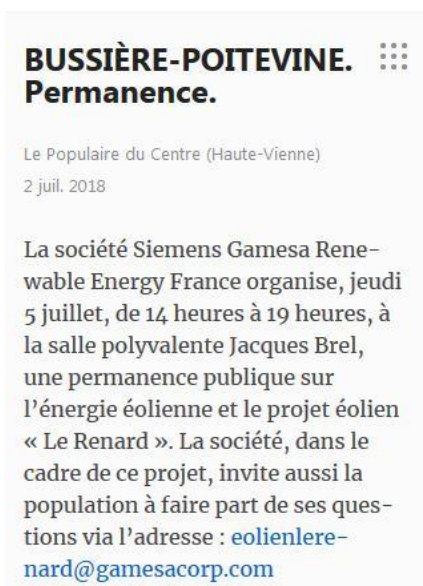


Figure 8 : Article du 02/07/18 dans Le Populaire du Centre. Source : [www.pressreader.com](http://www.pressreader.com)



Par ailleurs, une réunion d'information a été organisée par le porteur de projet auprès de chacun des conseils municipaux :

- Le Mercredi 4 juillet 2018 à Bussière-Poitevine
- Le Jeudi 12 juillet 2018 à Adriers

### Résultats

La mise en place de l'adresse électronique n'a pas rencontré beaucoup de succès : aucun message électronique n'ayant été reçu par le porteur de projet entre le 29 juin et le 20 juillet 2018.

En revanche, l'organisation de l'exposition publique du 5 juillet 2018 fut une réussite pour le porteur de projet. Une vingtaine de personnes se sont déplacées et ont pu découvrir le projet Le Renard et échanger avec l'équipe de Siemens Gamesa Renewable Energy sur le sujet de l'éolien.

Plus des deux tiers des visiteurs étaient des riverains, habitant la commune de Bussière-Poitevine. Quelques habitants d'Adriers ont également fait le déplacement, ainsi qu'un habitant de Thiat (87).

La permanence s'est déroulée dans de bonnes conditions, dans un climat de dialogue convivial. Les principaux thèmes abordés ont été les suivants :

- Sur le projet Le Renard :
  - La démarche du porteur de projet, consistant à réduire la zone d'implantation potentielle des éoliennes pour s'éloigner des sensibilités principales du territoire
  - L'impact paysager du projet (quelques photomontages étaient à disposition du public)
  - Les bénéfices financiers pour les communes d'implantation
  - L'impact du projet sur l'avifaune, une habitante de Bussière-Poitevine nous témoignant du passage d'oiseaux migrateurs sur la zone
- Sur l'éolien en général :
  - Les études à mener dans le cadre du développement d'un projet, et le processus d'instruction des projets éoliens
  - Les progrès techniques réalisés dans l'industrie éolienne
  - L'intérêt de l'éolien vis-à-vis du mix électrique français, et l'évolution future de celui-ci
  - Les conditions de démantèlement des parcs éoliens
  - Le financement des projets et, de façon plus générale, l'évolution du financement des énergies renouvelables
  - Les emplois générés par le développement de l'énergie éolienne

Les visiteurs ont dans leur grande majorité affiché leur soutien au projet, considérant que le développement des énergies renouvelables est une nécessité face à l'urgence climatique et au risque que représente l'énergie nucléaire (cet argument étant revenu de manière particulièrement régulière chez les visiteurs).

Un seul visiteur a fait part de son hostilité au développement de l'éolien sur le territoire de la Haute-Vienne, la raison principale étant l'impact visuel généré par les éoliennes. Le dialogue avec ce visiteur a cependant été courtois et constructif (ce dernier étant resté plus d'une heure et demie), et a fait évoluer son point de vue sur certains aspects.

Un livre d'or était à disposition des visiteurs de l'exposition publique. Voici l'intégralité des remarques recueillies :

« On n'a pas forcément envie de revenir au temps de la bougie, aussi je soutiens le projet éolien »

« Intéressé par l'éolien pour un complément d'énergie »

« Eoliennes Pour »

« Eolien est beaucoup plus [sûr ?] que le nucléaire. Pas de déchets à recycler et très rentable. Pour une énergie propre. Pour. »

« Pour l'éolien et contre le nucléaire »

« Je suis pour les énergies renouvelables et pour le projet de Bussière-Poitevine. »

« L'éolien c'est important parce que ça crée des emplois. Je suis donc pour le projet de Bussière et je serais contente d'en avoir une devant chez moi. »

« Je suis pour. C'est plus rassurant que le nucléaire »

« J'aime beaucoup les éoliennes, je suis plus rassurée que le nucléaire »

« Bon projet. Bon courage. »

« Pas réellement convaincu que l'éolien soit la « solution finale » pour lutter contre le réchauffement climatique, mais l'équipe de Siemens Gamesa m'a presque fait changer d'avis. Ils sont motivés et passionnés ce qui est rare. Ils ont l'enthousiasme de la jeunesse. Bravo. »



Figure 9 : photographie de l'exposition publique

Un article est paru dans la presse locale (La Nouvelle République – Centre Presse) à la suite de l'exposition publique. Il est présenté en intégralité ci-après.

## Le projet éolien Le Renard en exposition

Publié le 26/07/2018 à 04:55 | Mis à jour le 26/07/2018 à 04:55



Deux nouvelles éoliennes dans le paysage adréarien ?

Photo NR

Une exposition présentant le projet du parc éolien du Renard, qui s'étendra sur les communes de Bussière-Poitevine et Adriers et ayant lieu salle Jacques Brel à Bussière-Poitevine, a permis aux responsables de l'entreprise Siemens Gamesa, porteuse du projet, d'expliquer aux habitants du Sud Vienne et du nord de la Haute-Vienne les contours de ce projet. « Initié dès 2011 en raison d'un excellent gisement venteux dans la forêt de Bussière-Poitevine, il a connu de nombreuses modifications au fil des ans [...] un compromis avec la DREAL nous a imposé de respecter la sensibilité écologique des lieux et d'implanter nos machines à plus de 500 mètres de toutes habitations [...] elles le seront à plus de 750 mètres de toutes constructions ». Pour réduire l'impact paysager de leurs aérogénérateurs, les promoteurs ont retenu le bocage touffu d'Adriers et de Bussière-Poitevine. « Deux machines de 180 mètres en bout de pales pour aller chercher le vent haut produisant de 3,4 à 4,8 mégawatts seront implantées dans chaque commune si nous obtenons toutes les autorisations nécessaires à la construction de ce parc situé à 3 km des centres-bourgs d'Adriers et de Bussière-Poitevine ». Les promoteurs vont « lancer les dossiers de demande d'autorisation environnemental au cours de l'été pour permettre à l'enquête publique d'avoir lieu en 2019 pour une construction en 2021-2022 ».

Les habitants de la région sont invités à s'exprimer à l'adresse suivante :  
[eoliennerenard@gamesacorp.com](mailto:eoliennerenard@gamesacorp.com)

Figure 10 : Article de presse paru dans la Nouvelle République le 26/07/2018. Source : [lanouvellerepublique.fr](http://lanouvellerepublique.fr)



## 1.4 Le parc éolien et son fonctionnement

---

### 1.4.1 Composition d'un parc éolien

Un parc éolien est une centrale de production d'électricité composée de plusieurs aérogénérateurs et de leurs équipements :

- Plusieurs éoliennes fixées sur une fondation adaptée, accompagnée d'une aire stabilisée appelée « plateforme » ou « aire de grutage » ;
- Un réseau de câbles enterrés permettant d'évacuer l'électricité produite par chaque éolienne vers le poste de livraison électrique (réseau appelé inter-éolien) ;
- Un poste de livraison électrique, concentrant l'électricité produite par les 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 chemins d'accès ;
- Éventuellement des éléments annexes type mât de mesure de vent, aire d'accueil du public, aire de stationnement, etc.

L'électricité produite est évacuée depuis les postes de livraison (en limite de l'installation) vers le poste source et le réseau national par un réseau de câbles souterrains.

### 1.4.2 Eléments constitutifs d'un aérogénérateur

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 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, les aérogénérateurs (ou éoliennes) sont définis comme un dispositif mécanique destiné à convertir l'énergie du vent en électricité, composé des principaux éléments suivants : un mât, une nacelle, un rotor sur lequel sont fixées les pales, ainsi que, le cas échéant, un transformateur.

Le rotor est composé de trois pales construites en matériaux composites et réunies au niveau d'un moyeu en fonte. Celui-ci se prolonge dans la nacelle pour constituer l'arbre lent, qui entraîne ensuite la génératrice par l'intermédiaire d'un multiplicateur.

Chaque pale est équipée d'un système d'orientation indépendant, qui permet un réglage de l'angle des pales en fonction des conditions de vent et constitue un dispositif de freinage aérodynamique de l'éolienne.

Le mât est composé de plusieurs sections en acier. Il est ancré sur le massif en béton constituant la fondation de l'éolienne. Il abrite le transformateur qui permet d'élever la tension électrique de l'éolienne (690 V) au niveau de celle du réseau électrique (20 kV).

La nacelle abrite plusieurs éléments fonctionnels :

- La génératrice, qui transforme l'énergie de rotation du rotor en énergie électrique ;
- Le multiplicateur ;
- Le système de freinage mécanique ;
- Le système de refroidissement (top cooler) ;
- Le système d'orientation de la nacelle qui place le rotor face au vent pour une production optimale d'énergie ;
- Les outils de mesure du vent (anémomètre, girouette) ;
- Le balisage diurne et nocturne nécessaire à la sécurité aéronautique.

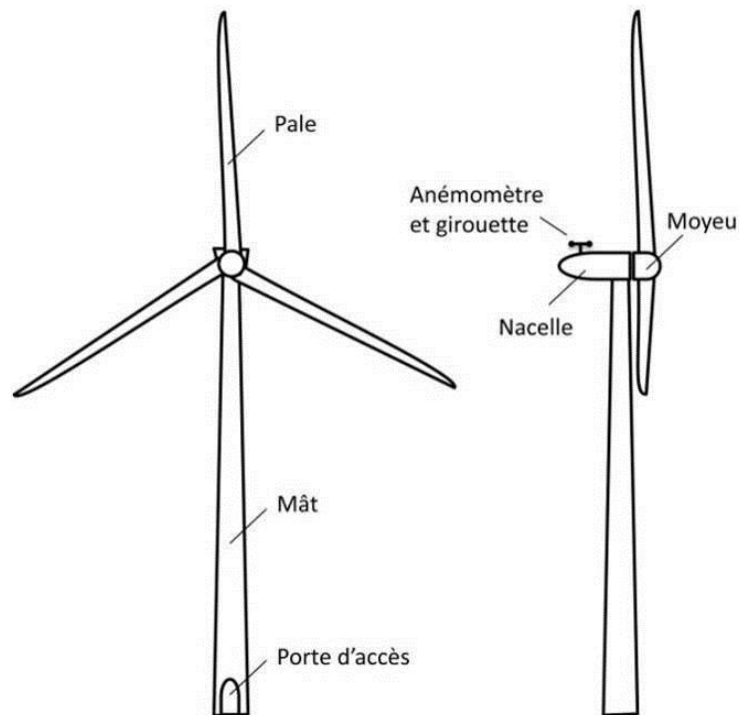


Figure 11 : Schéma simplifié d'un aérogénérateur

#### 1.4.3 Principe de fonctionnement d'un aérogénérateur

Les instruments de mesure de vent placés au-dessus de la nacelle conditionnent le fonctionnement de l'éolienne. Grâce aux informations transmises par la girouette qui détermine la direction du vent, le rotor se positionnera pour être continuellement face au vent.

Les pales se mettent en mouvement lorsque l'anémomètre (positionné sur la nacelle) indique une vitesse de vent d'environ 10 km/h et c'est seulement à partir de 12 km/h que l'éolienne peut être couplée au réseau électrique. Le rotor et l'arbre dit « lent » transmettent alors l'énergie mécanique à basse vitesse (entre 5 et 20 tr/mn) aux engrenages du multiplicateur, dont l'arbre dit « rapide » tourne environ 100 fois plus vite que l'arbre lent. Certaines éoliennes sont dépourvues de multiplicateur et la génératrice est entraînée directement par l'arbre « lent » lié au rotor. La génératrice transforme l'énergie mécanique captée par les pales en énergie électrique.

La puissance électrique produite varie en fonction de la vitesse de rotation du rotor. Dès que le vent atteint environ 50 km/h à hauteur de nacelle, l'éolienne fournit sa puissance maximale. Cette puissance est dite « nominale ».

Pour un aérogénérateur de puissance nominale de 4 MW par exemple, la puissance de 4 MW est atteinte dès que le vent atteint environ 50 km/h. Au bout d'une heure de fonctionnement dans ces conditions de vent, l'éolienne aura produit une énergie de 4 000 kWh. L'électricité produite par la génératrice correspond à un courant alternatif de fréquence 50 Hz avec une tension de 690 V. La tension est ensuite élevée jusqu'à 20 000 V par un transformateur placé dans chaque éolienne, toutes reliées au poste de livraison. L'énergie est enfin acheminée jusqu'au poste source pour être ensuite injectée dans le réseau électrique public. Tous les câbles sont enterrés.

Lorsque la mesure de vent, indiquée par l'anémomètre, atteint des vitesses de plus de 100 km/h (variable selon le type d'éoliennes), l'éolienne cesse de fonctionner pour des raisons de sécurité. Deux systèmes de freinage permettront d'assurer la sécurité de l'éolienne :

- le premier par la mise en drapeau des pales, c'est-à-dire un freinage aérodynamique : les pales prennent alors une orientation parallèle au vent ;
- le second par un frein mécanique sur l'arbre de transmission à l'intérieur de la nacelle.

1.4.4 Caractéristiques des éoliennes

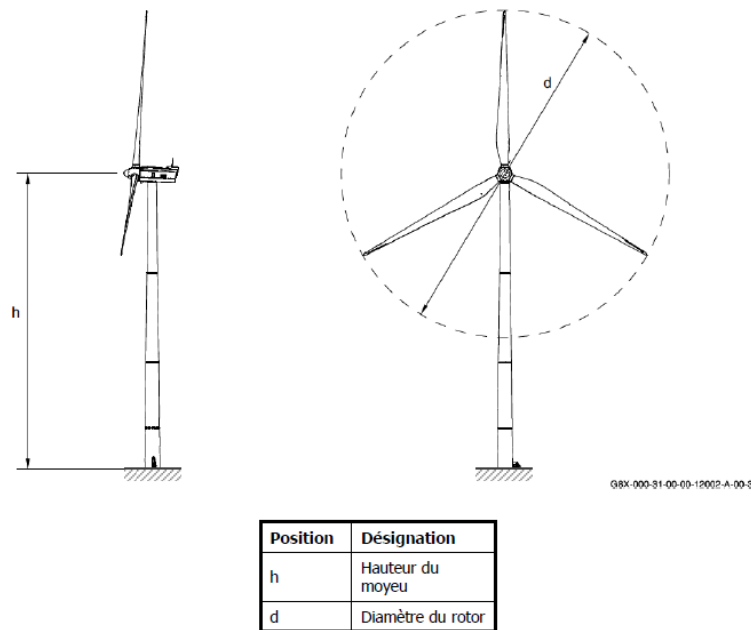


Figure 12 : Représentation schématique de l'éolienne

1.4.5 Description du raccordement et des infrastructures annexes

**Réseau inter-éolien**

Le réseau inter-éolien permet de relier le transformateur, intégré dans le mât de chaque éolienne, au point de raccordement avec le réseau public. Ce réseau comporte également une liaison de télécommunication qui relie chaque éolienne au terminal de télésurveillance. Ces câbles constituent le réseau interne de la centrale éolienne, ils sont tous enfouis à une profondeur minimale de 1,10 m.

**Postes de livraison et raccordement**

Dans chaque aérogénérateur, l'électricité produite au niveau de la nacelle sera transformée en 20 000 volts par un transformateur, puis dirigée vers un des deux postes de livraison d'une superficie de 51,6 m<sup>2</sup> chacun. L'électricité sera ensuite acheminée jusqu'au poste source le plus proche pour être injectée sur le réseau public. L'ensemble du transfert de cette énergie depuis l'éolienne au poste source est réalisé par des câbles électrique enterrés.

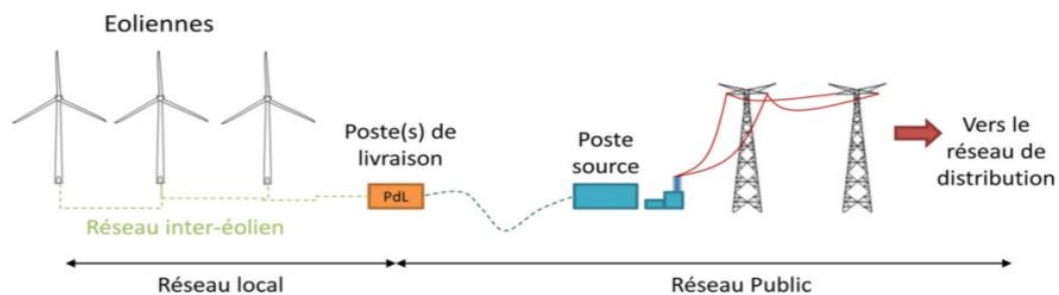


Figure 13 : Schéma de raccordement électrique d'un parc éolien



### Chemins d'accès et aires des éoliennes

Les accès pour la maintenance des éoliennes seront assurés par des passages créés à partir des voies communales et des chemins d'exploitation. Ces chemins sont prévus pour supporter la charge de véhicules de chantier de fort tonnage et sont donc adaptés à la charge d'un véhicule léger d'entretien.

Chaque éolienne sera accompagnée d'une plate-forme permanente destinée à sa maintenance. Celle-ci sera réalisée en pierres concassées assurant une stabilité suffisante pour le passage et le stationnement de véhicules.

**Les schémas d'implantation des éoliennes et des plateformes, la représentation des linéaires de chemins et de réseaux électriques créés sont détaillés dans le cahier n°4 – Plans Règlementaires**

### Emprise au sol

Plusieurs emprises au sol sont nécessaires pour la construction et l'exploitation des parcs éoliens.

La surface de chantier est une **surface temporaire**, durant la phase de construction, destinée aux manœuvres des engins et au stockage au sol des éléments constitutifs des éoliennes (sections de mât, pales, nacelle, etc.) mais aussi des éléments permettant le chantier (grues...).

La fondation de l'éolienne est recouverte de terre végétale. Ses dimensions exactes sont calculées en fonction des aérogénérateurs et des propriétés du sol.

La zone de surplomb ou de survol correspond à la surface au sol au-dessus de laquelle les pales sont situées, en considérant une rotation à 360° du rotor. Ici, compte tenu du diamètre du rotor, la zone de survol maximum correspond à une surface de 16 513 m<sup>2</sup>.

La plateforme de grutage correspond à une surface permettant le positionnement de la grue destinée au montage et aux opérations de maintenance liées aux éoliennes. La surface de l'aire de grutage est d'environ 1 700 m<sup>2</sup> (« triangle » de 40 m x 87 m et la liaison avec le chemin d'accès, variable selon la configuration du terrain), à laquelle il faut ajouter la surface des chemins d'accès aux éoliennes.

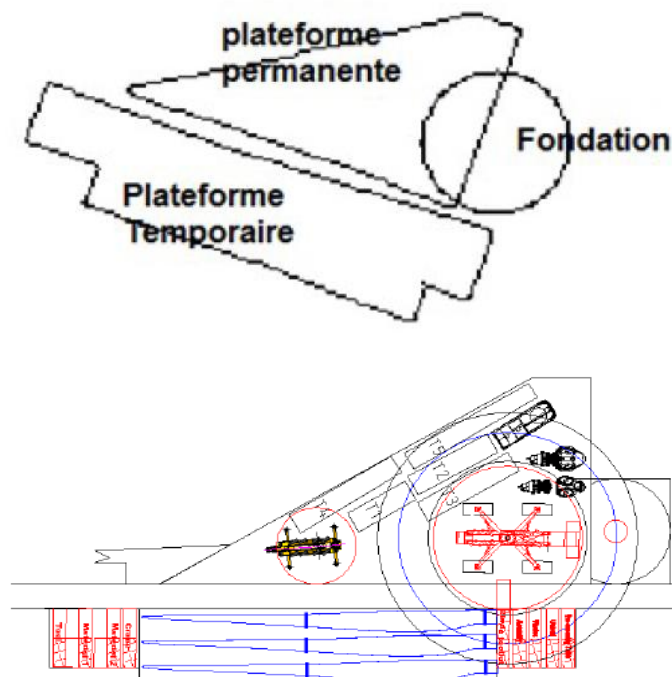


Figure 14 : Emprises au sol d'une éolienne et du stockage

### 1.4.6 Les éoliennes envisagées pour le projet

Le projet comporte 4 éoliennes, d'une puissance nominale unitaire de 3,3 mégawatts à 4,8 mégawatts (MW) et de deux postes de livraison.

La puissance totale du parc se situe entre 13,2 et 19,2 MW (selon le type d'éolienne choisi).

Dans le cadre de ce projet, deux modèles d'aérogénérateurs SIEMENS GAMESA de même hauteur en bout de pales sont envisagés par le porteur du projet, celui-ci se laissant le choix définitif ultérieur :

- Modèle SG132 décliné en plusieurs gammes de puissance :
  - o SG3.3-132 (114m)
  - o SG3.465-132 (114m)
- Modèle SG145 décliné en plusieurs gammes de puissance :
  - o SG4.2-145 (107,5m)
  - o SG4.5-145 (107,5m)
  - o SG4.8-145 (107,5m)

La hauteur totale en bout de pale est de 180 mètres pour tous ces modèles d'éoliennes présentées.

Il s'agit d'éoliennes à tour tubulaire métallique, équipées de trois pales en matériau composite de résine et fibre de verre montées sur axe horizontal, pouvant balayer une surface de 13 685 m<sup>2</sup> à 16 513 m<sup>2</sup>.

Les principales caractéristiques des aérogénérateurs projetés sont détaillées dans le tableau suivant :

	SG 132	SG 145	unité
<b>Puissance nominale</b>	<b>3,3 – 3,465</b>	<b>4,2 – 4,8</b>	<i>MW</i>
<b>Pales / rotor</b>			
<b>Diamètre du rotor (d)</b>	132	145	<i>m</i>
<b>Longueur de pale</b>	64,5	71	<i>m</i>
<b>Largeur maximale de pale</b>	4,5	4,5	<i>m</i>
<b>Surface balayée par les pales</b>	13 685	16 513	<i>m<sup>2</sup></i>
<b>Tour</b>			
<b>Hauteur du moyeu (h)</b>	114	107,5	<i>m</i>
<b>Hauteur au sens de la réglementation ICPE (hauteur de la nacelle)</b>	<b>116</b>	<b>109,5</b>	<i>m</i>
<b>Hauteur en bout de pale</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<i>m</i>
<b>Diamètre maximal de la tour</b>	4,27	4,47	<i>m</i>
<b>Générateur</b>			
<b>Type</b>	Asynchrone à double alimentation	Asynchrone à double alimentation	-
<b>Puissance nominale</b>	3450 - 3615	NC	<i>kW</i>
<b>Tension en sortie</b>	690 +- 10%	690 +- 10%	<i>Vac</i>
<b>Transformateur</b>			
<b>Type</b>	Triphasé, sec encapsulé	NC	-
<b>Puissance nominale</b>	3500	5350	<i>kVA</i>
<b>Tension en sortie</b>	20	21	<i>kV</i>

Tableau 5 : Caractéristiques des éoliennes

## 1.5 Implantation parcellaire

Eolienne	Commune	Parcelle	Ouvrage	Superficie (m <sup>2</sup> ) modèle SG 132	Superficie (m <sup>2</sup> ) modèle SG 145
R1	Bussière-Poitevine	E 603	Plateforme permanente	963	963
			Plateforme temporaire	1495	1495
			Survol	6821	7697
		E 604	Plateforme permanente	738	738
			Survol	5724	6488
		E 605	Survol	580	1177
E 602	Survol	560	1151		
R2	Bussière-Poitevine	E 597	Plateforme permanente	1084	1084
			Plateforme temporaire	301	301
			Survol	11 230	13 118
		E 567	Plateforme permanente	617	617
			Plateforme temporaire	1194	1194
			Survol	2455	3395
R3	Adriers	D 571	Plateforme permanente	1701	1701
			Plateforme temporaire	1495	1495
			Survol	13 685	16 513
R4	Adriers	D 405	Plateforme permanente	1701	1701
			Plateforme temporaire	1495	1495
			Survol	13 685	16 513
Poste 1	Bussière-Poitevine	E 581	Superficie : 51.6 m <sup>2</sup>	-	-
Poste 2	Bussière-Poitevine	E 581	Superficie : 51.6 m <sup>2</sup>	-	-

Tableau 6 : Implantation parcellaire du projet



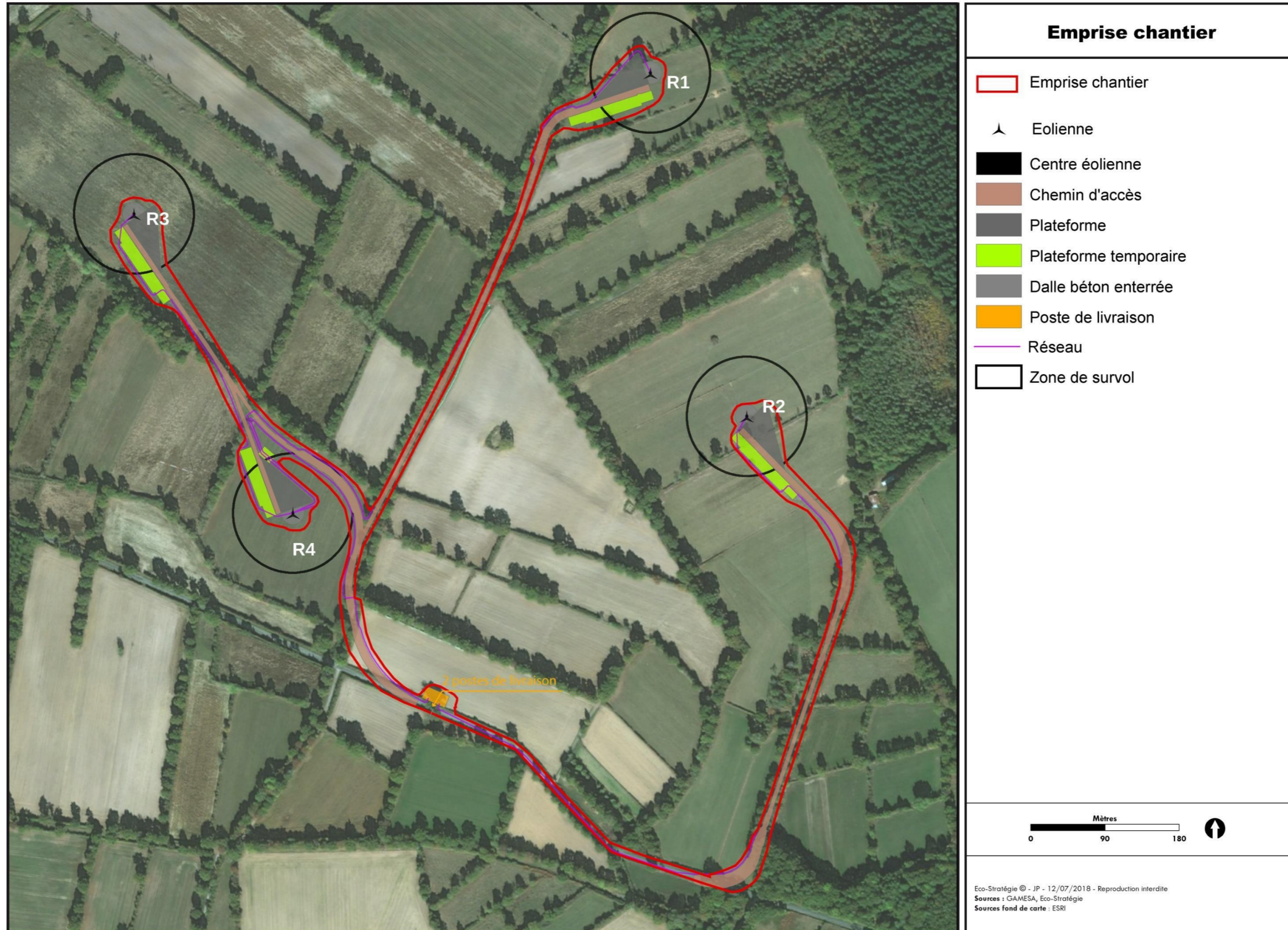


Figure 15 : Aménagements du site



## 2. CONTENU DU DOSSIER ET PROCEDURE D'INSTRUCTION

---

## 2.1 Généralités

Des expérimentations de procédures d'autorisation intégrées ont été menées dans certaines régions depuis mars 2014 concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau. Au vu des premiers retours d'expérience et de plusieurs rapports d'évaluation, il a été décidé de pérenniser et de généraliser au territoire national les procédures expérimentales au sein d'un même dispositif **d'Autorisation Environnementale** inscrit dans le Code de l'Environnement, à compter du 1<sup>er</sup> mars 2017.

L'objectif est la simplification administrative de la procédure d'autorisation d'un parc éolien.

L'Autorisation Environnementale réunit l'ensemble des autorisations nécessaires à la réalisation d'un projet éolien soumis à autorisation au titre de la législation relative aux ICPE, à savoir :

- L'autorisation ICPE ;
- La déclaration IOTA, si nécessaire ;
- L'autorisation de défrichement, si nécessaire ;
- La dérogation aux mesures de protection des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, si nécessaire ;
- L'absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- L'autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, si nécessaire ;
- L'autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance, si nécessaire ;
- L'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité, au titre du Code de l'Energie, étant précisé que sont réputées autorisées les installations de production d'électricité à la condition que leur puissance installée soit inférieure ou égale à 50 mégawatts pour les installations utilisant l'énergie mécanique du vent (Code de l'Energie, article R.311-2) ;
- Les différentes autorisations au titre des Codes de la Défense, du Patrimoine et des Transports.

Le porteur de projet peut ainsi obtenir, après une seule demande et à l'issue d'une procédure d'instruction unique et d'une enquête publique, une autorisation unique délivrée par le Préfet de département, couvrant l'ensemble des aspects du projet.

La réforme de l'Autorisation Environnementale s'articule avec la réforme de la participation du public relative à la concertation préalable, régie par l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 et par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017. Une procédure de concertation préalable peut être engagée pour les projets soumis à évaluation environnementale qui ne donnent pas lieu à débat public, soit à l'initiative du maître d'ouvrage, soit de manière imposée par l'autorité publique dans les 15 jours suivant le dépôt du dossier, ce qui stoppe alors les délais d'instruction. Le contenu et les modalités de cette concertation préalable sont détaillés dans les articles R.121-19 et suivants du Code de l'Environnement.

## 2.2 Le dossier d'Autorisation Environnementale

**Le contenu du dossier de demande d'Autorisation Environnementale Unique est défini par les articles R.181-1 et suivants, L181-1 et D.181-15-1 et suivants du Code de l'Environnement.**

Ce dossier est mis à disposition du public dans le cadre de l'enquête publique. Pour le projet éolien Le Renard, il doit comporter les pièces suivantes :

### La Check-list

A destination de l'Administration afin de s'assurer que toutes les pièces à fournir sont présentes.

### Note de présentation Non Technique

A destination notamment des membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) ;



### Description de la demande

Précisant l'identité du pétitionnaire, l'emplacement sur lequel le projet doit être réalisé, le classement selon la nomenclature ICPE, les capacités techniques et financières de l'exploitant et ses garanties financières, les activités exercées sur le site et leur volume et les conditions de remise en état ;

### Etude d'impact sur l'environnement et la santé

Comprenant :

- ✓ Une description du projet ;
- ✓ L'analyse de l'état actuel de l'environnement, ainsi que de son évolution, en cas de mise en œuvre du projet, nommée « scénario de référence » ;
- ✓ Les variantes proposées et les raisons du choix effectué ;
- ✓ L'évolution du site en cas d'absence de mise en œuvre du projet ;
- ✓ L'analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents du projet sur l'environnement et la santé ;
- ✓ L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus ;
- ✓ Les mesures prévues pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs notables du projet ;
- ✓ Les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
- ✓ Une description des méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables ;
- ✓ Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

### Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement et la santé

### Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau

Exposant :

- ✓ Les dispositions générales du projet ;
- ✓ La justification technico-économique du projet ;
- ✓ Les principaux milieux concernés ;
- ✓ Les incidences prévisibles du projet sur ces milieux au regard de la loi sur l'eau ;
- ✓ Les mesures d'évitement et de réduction proposées.

### Etude de dangers

Exposant :

- ✓ Les dangers que peut présenter l'installation pour la population en cas d'accident, en présentant une description des accidents susceptibles d'intervenir et leur probabilité d'occurrence ;
- ✓ Une justification des mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'un accident, déterminées sous la responsabilité du demandeur ;

### Résumé non technique de l'étude de dangers

### Dossier de plans réglementaires

Contenant :

- ✓ Un plan de situation du projet à l'échelle 1/25.000<sup>e</sup> ou 1/50.000<sup>e</sup> indiquant l'emplacement de l'installation projetée ;
- ✓ Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200<sup>e</sup> indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut être admise, par dérogation, par les administrations.

**Remarque** : Une demande de dérogation est effectuée pour ce projet afin de fournir un plan à l'échelle 1/1000.

### Dossier droit sur les terrains

Composé des documents attestant propriété ou droit d'y réaliser le projet ou procédure pour y conférer le droit ; de l'avis des propriétaires ainsi que celui du maire compétent en matière d'urbanisme, sur la remise en état du site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; et du document établissant que le projet est conforme aux documents d'urbanisme.

### Organisation du réseau électrique interne

Composé de plans, schémas électriques unifilaire permettant de comprendre l'organisation du réseau interne, ainsi que des informations précises sur la section des câbles.

### Avis conformes

Composé des avis du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre de la défense. Si nécessaire des opérateurs radars et VOR.

Le dossier de demande d'Autorisation Environnementale pour le projet éolien Le Renard est constitué de la manière suivante :

- ✓ Cahier n°1 – Check-list ;
- ✓ Cahier n°2 – Note de présentation non technique ;
- ✓ Cahier n°3 – Description de la demande ;
- ✓ Cahier n°4 – Plans réglementaires ;
- ✓ Cahier n°5a – Etude d'Impact sur l'environnement ;
  - Cahier n°5a-1 : Etude d'impacts sur l'environnement
  - Cahier n°5a-2 : Volet milieu naturel
  - Cahier n°5a-3 : Volet acoustique
  - Cahier n°5a-4 : Volet paysager
  - Cahier n°5a-5 : Nom et qualité des auteurs
- ✓ Cahier n°5b – Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement ;
- ✓ Cahier n°6 – Dossier Loi sur l'eau
- ✓ Cahier n°7a – Etude de dangers ;
- ✓ Cahier n°7b – Résumé non technique de l'étude de dangers
- ✓ Cahier n°8 – Droits sur les terrains ;
- ✓ Cahier n°9 – Organisation du réseau électrique interne ;
- ✓ Cahier n°10 – Avis conformes.

### 2.3 Procédure d'instruction

Ainsi que l'énonce l'article L.181-9 du Code de l'Environnement, la procédure d'instruction de l'Autorisation Environnementale Unique est divisée en 3 phases bien distinctes, à savoir :

- ✓ Une phase d'examen ;
- ✓ Une phase d'enquête publique ;
- ✓ Une phase de décision.

L'objectif fixé est une instruction des dossiers de demande d'autorisation en 9 mois.

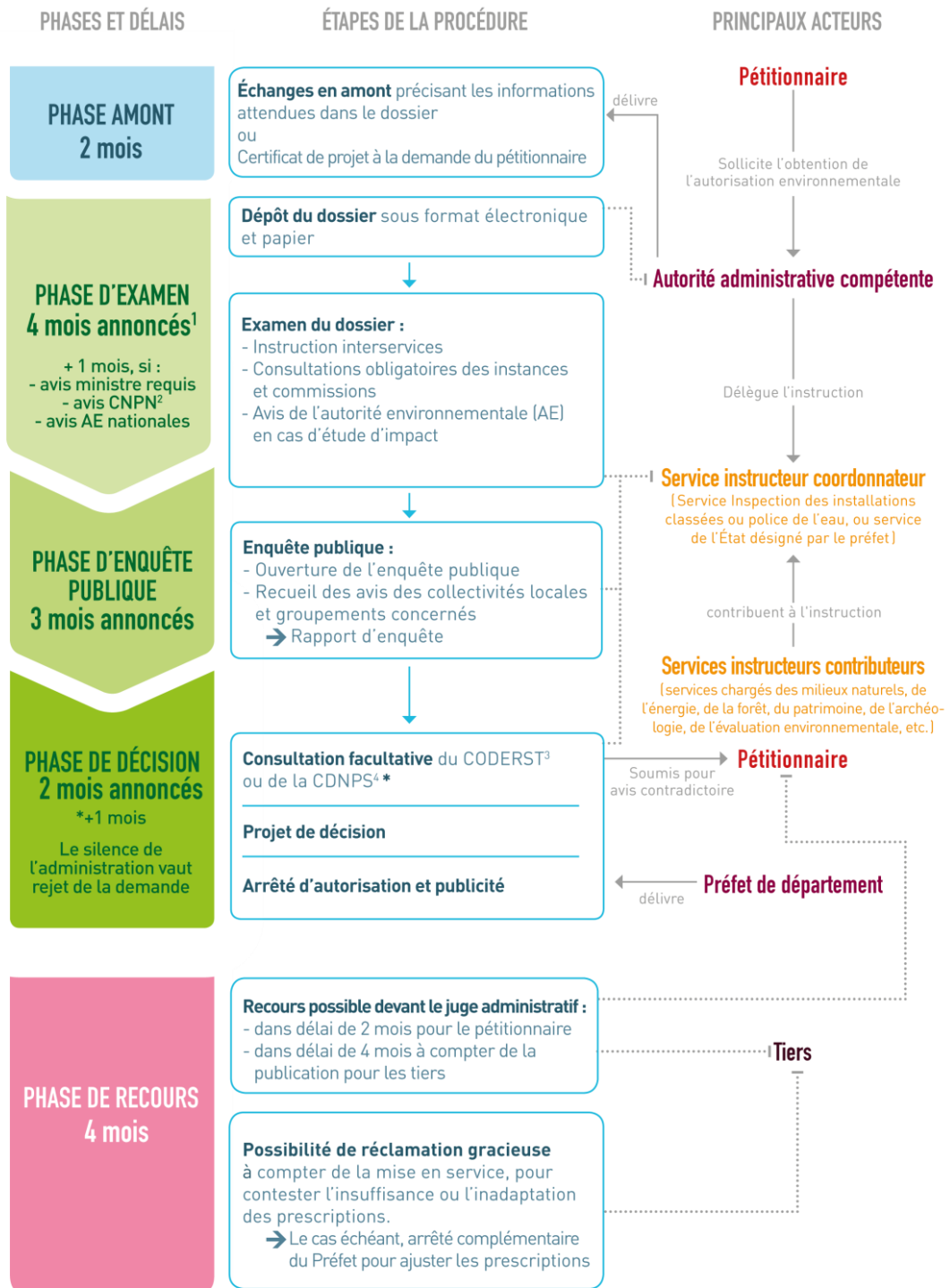


Figure 16 : Etapes et acteurs de la procédure



La carte ci-dessous présente le rayon d'affichage de l'enquête publique pour le projet éolien Le Renard (6 km autour de l'installation) et permet de définir les communes devant donner leur avis sur la demande d'autorisation avant la clôture de l'enquête publique. Le périmètre défini comprend 10 communes dans les départements de la Vienne (86) et de la Haute Vienne (87) :

Bussière-Poitevine, Adriers, Saint-Barbant, Mouterre-sur-Blourde, Moulismes, Plaisance, Sauglé, Lathus-Saint-Rémy, Thiat, Darnac.

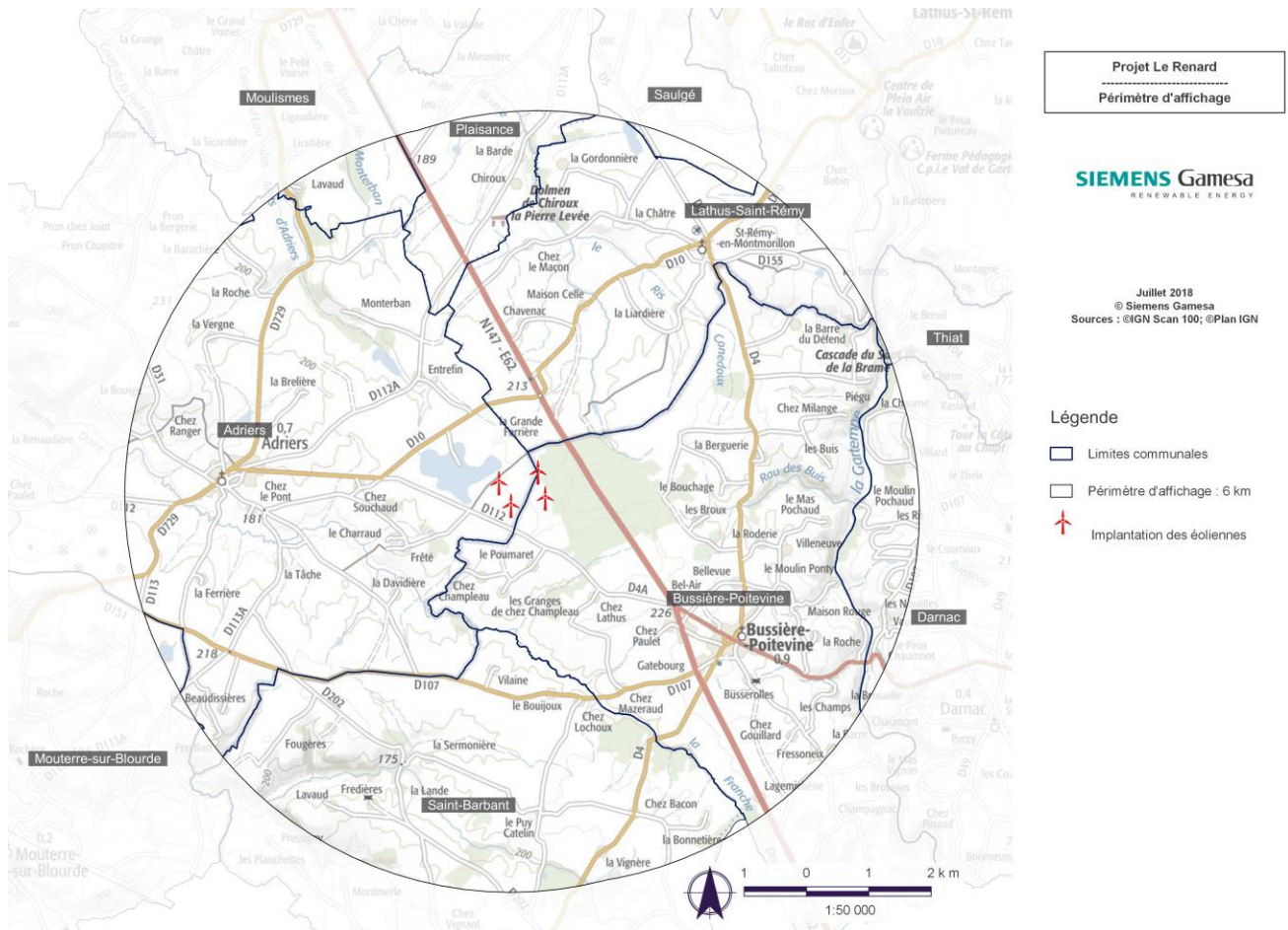


Figure 17 : Périmètre d'affichage