



DOSSIER SOUMIS A LA CONCERTATION

Projet éolien de la Tonnelle sur les communes de Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur- Loing

Concertation préalable du public du 1er mai au 15 juin 2025

Sous l'égide des garants de la Commission Nationale du Débat Public

Madame DENIS-DINTILHAC Sylvie et Monsieur NAU François



MA PAROLE A DU POUVOIR



Renner
energies



The background of the top half of the page is a landscape photograph. It features a lush green field in the foreground, transitioning into a golden-brown field in the middle ground. In the distance, there are several high-voltage power line towers and a line of trees under a bright blue sky filled with white, fluffy clouds. The overall tone of the image is clean and natural.

EN BREF

Le projet éolien de la Tonnelle est localisé dans le Sud du département de la Seine-et-Marne, sur les Communautés de Communes du Gâtinais Val-de-Loing et du Pays de Nemours, à environ 7 kilomètres au sud-est de Nemours. Ce projet qui pourrait produire jusqu'à 80 GWh par an, sur les 700 GWh de production d'électricité d'origine éolienne envisagées par la Communauté de Communes Gâtinais Val-de-Loing, participerait à remplir les objectifs de cette intercommunalité.

Chiffres clés



4 à 6 éoliennes
envisagées



24 à 28.5 MW
puissance envisagée du parc



200 à 230 mètres
de hauteur en bout de pale



150 à 175 mètres
de diamètre du rotor envisagé



73 à 80 GWh/an
production d'électricité
potentielle



3 000 à 3 300 T/an
émissions de CO₂ évitées



15 300 à 16 900 ménages
alimentés en électricité
(hors chauffage)



~ 40 millions d'euros
coûts estimés



25 ans
durée de l'exploitation



est un producteur indépendant d'énergies qui, depuis 2002, s'inscrit dans une dynamique de développement des énergies renouvelables.

En tant que porteur du projet éolien de la Tonnelle, nous avons à cœur de concevoir des projets proportionnés en impliquant l'ensemble des parties prenantes des territoires concernés. Pour cela, l'un des prérequis est de mettre à disposition de toutes les ressources nécessaires pour s'informer sur la transition énergétique, la technologie éolienne et les projets que nous envisageons. Les enjeux auxquels nous souhaitons que nos projets répondent sont trop importants pour laisser le champ libre aux interrogations et aux approximations.

Fidèle à cet engagement, Renner Energies lance une concertation préalable sur l'opportunité d'un projet éolien dans le sud de la Seine-et-Marne sur les communes de Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur-Loing, **sous l'égide de garants nommés par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP).**

LA CONCERTATION PREALABLE SOUS L'EGIDE DE GARANTS DE LA COMMISSION NATIONALE DU DEBAT PUBLIC (CNDP)

Renner Energies a volontairement saisi la CNDP, autorité administrative indépendante, afin d'être accompagné pour mener la concertation préalable du projet de la Tonnelle qui se tiendra du **1^{er} mai au 15 juin 2025**.



Cette concertation préalable doit permettre de débattre :

- De l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques du projet ;
- De l'impact du projet sur l'environnement et l'aménagement du territoire ;
- Des solutions alternatives, y compris de l'absence de mise en œuvre du projet ;
- Des modalités d'information et de participation du public après la concertation préalable.

Dans le cadre de cette concertation, et en application de l'article L. 121-17 du Code de l'environnement, la CNDP a désigné **Madame DENIS-DINTILHAC Sylvie** et **Monsieur NAU François** comme garants afin de veiller à la clarté des informations diffusées au public, à la qualité et à la sincérité des débats et enfin à la traçabilité des avis émis.



SOMMAIRE

1.	LE CONTEXTE	5
1.1.	Climat et énergie	6
	L'accord de paris	6
	Les travaux du GIEC	7
	Les objectifs européens pour atteindre la neutralité carbone	11
	Les objectifs à l'échelle de la France	12
1.2.	L'éolien terrestre : un allié de la neutralité carbone.....	13
	Un constat partagé : la nécessité de développer davantage les énergies renouvelables ..	13
	L'éolien : une énergie décarbonée, productive et compétitive	14
	La place de l'éolien dans le mix-énergétique français	15
1.3.	L'éolien en Île-de-France	16
	Les énergies renouvelables sur la Communauté de communes du Gâtinais Val-de-Loing	23
	Les énergies renouvelables sur la Communauté de communes du Pays de Nemours.....	26
2.	LE PROJET	27
2.1.	Historique du projet de La tonnelle	29
	Pourquoi un projet éolien sur les communes de Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur-Loing ?.....	29
	Les premières démarches pour informer de la faisabilité d'un projet éolien.....	33
	Les premiers échanges avec les acteurs du territoire	33
2.2.	Identification et choix de la zone d'implantation	34
	Une analyse multicritère	34
	Identification de la Zone potentielle (ZP)	44
	Un projet intégrant les sensibilités sociales et environnementales du territoire.....	47
2.3.	Caractéristiques du projet de La tonnelle	48
	Un projet en cours d'élaboration	48
	Nombre et emplacement des éoliennes	51
	Le raccordement.....	54
2.4.	Enjeux socio-économiques du projet de La tonnelle	59
	Aspects financiers	59
	Retombées économiques pour le territoire	62
2.5.	Les variantes du projet de La tonnelle	65
	Evolution technologiques des éoliennes	65
	Les variantes envisagées	66
2.6.	Alternatives au projet	75
	Alternatives.....	75
	Absence de mise en œuvre du projet	75
3.	LA ZONE POTENTIELLE ET SES ENJEUX.....	77
3.1.	Les études sur la zone potentielle et les premières préconisations.....	78
	Les consultations réalisées	78
	Les études en cours et à venir	78
3.2.	Enjeux recensés et préconisations sur la zone potentielle	82

Biodiversité	82
Paysage et patrimoine	83
Milieu physique et humain	84
Acoustique	84
3.3. Evaluation des impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation	89
3.4. Etapes suivantes et calendrier indicatif	90
4. LA PROCEDURE DE CONCERTATION PREALABLE.....	91
4.1. Garantir le droit à l'information et à la participation du public	92
Un droit consacré par la Charte de l'Environnement.....	92
La concertation préalable, une procédure du Code de l'environnement.....	92
4.2. Une procédure placée sous l'égide de la Commission nationale du débat public (CNDP).....	93
Quel est rôle de la CNDP ?	93
Le rôle des garants de la concertation	93
La participation du public sous l'égide des garants de la CNDP en pratique	94
4.3. Saisine de la CNDP et les modalités de concertation proposées	94
L'historique de concertation du projet éolien de La tonnelle.....	94
Les modalités de concertation organisées par le maître d'ouvrage	96
Le périmètre de concertation.....	97
4.4. Suites de la concertation préalable	101
Le bilan de la concertation	101
La réponse du maître d'ouvrage	101
5. RENNER ENERGIES.....	103
5.1. Raison d'être	104
5.2. Notre activité.....	104
Participation des citoyens	105
Biodiversité	105
Innovation.....	106
5.3. Description du groupe.....	106
6. ANNEXES	
Annexe 1 : Délibération des communes sur les ZAEnR.....	
Annexe 2 : Atlas cartographique	
Annexe 3 : Synthèse du dossier.....	
Annexe 4 : Fiches thématiques	



1.

LE CONTEXTE

1.1. Climat et énergie

L'activité humaine a un impact sur notre environnement dont le lien a été établi par de nombreuses études scientifiques. Consciente de ces dérèglements et des conséquences présentes et futures, la communauté internationale dans son plus grand ensemble a pris différents engagements.

“

La fiche thématique « *Transition énergétique – Contexte et objectif* » reprend les principaux objectifs internationaux qui se sont déclinés à l'échelle européenne puis française plus en détail.

L'accord de paris

Sur la base des travaux du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), l'Accord de Paris sur le climat¹, adopté par consensus en 2015, fixe la marche à suivre pour renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques en contenant l'élévation de la température moyenne à 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels.

Cependant, en 2024, Les températures ont franchi le seuil symbolique de **1,5°C**, la limite la plus ambitieuse de l'Accord de Paris.

Selon Copernicus², avec 15,10°C, 2024 a été l'année la plus chaude jamais enregistrée à l'échelle planétaire depuis le début des relevés en 1850³.



¹ https://unfccc.int/sites/default/files/french_paris_agreement.pdf

² Programme de l'Union européenne qui collecte et restitue des données de qualité et actualisées de manière continue portant sur l'état de la Terre

³ Reporterre | <https://reporterre.net/Le-seuil-de-1-5-c-de-rechauffement-officiellement-depasse-en-2024>

Les travaux du GIEC

Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC)⁴ a pour mission « d'évaluer, sans parti pris et de façon méthodique, claire et objective, les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique » qui sont nécessaires pour :

- Mieux comprendre les risques liés au dérèglement climatique ;
- En cerner plus précisément les conséquences ;
- Envisager des stratégies d'adaptation et d'atténuation.

Les conclusions du premier volet⁵ du dernier rapport du GIEC, publié en août 2021 et consacré à l'évolution du climat⁶, vont dans le même sens que celles des précédents rapports :

- « Il est sans équivoque que l'influence humaine a réchauffé la planète, les océans et les terres. » ;
- sur la période 1750-2019, les énergies fossiles sont responsables de 64% des émissions de CO₂, et de 86% des émissions sur les dix dernières années ;
- « Le dérèglement climatique d'origine humaine affecte déjà de nombreux phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes dans toutes les régions du globe. »

Dans son rapport *AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis*, repris dans une synthèse de 2023⁷, le GIEC estime que pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de près de 50% d'ici 2030 et de 80% d'ici 2040 par rapport à 2019, il faudrait se diriger vers :

- la sobriété et le changement de nos modes de vie ;
- la neutralité carbone planétaire en se passant des énergies fossiles et en développant massivement les énergies bas-carbone, particulièrement les énergies renouvelables.



⁴ Principes régissant les travaux du GIEC, 14^{ème} session du GIEC, 1998 (https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/09/ipcc_principles_fr.pdf)

⁵ Premier volet du Sixième rapport, GIEC, Août 2021 (<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-working-group-i/>)

⁶ Les deuxième et troisième volets étant respectivement consacrés aux conséquences et aux solutions.

⁷ AR6 Synthesis Report: Climate Change (<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>)

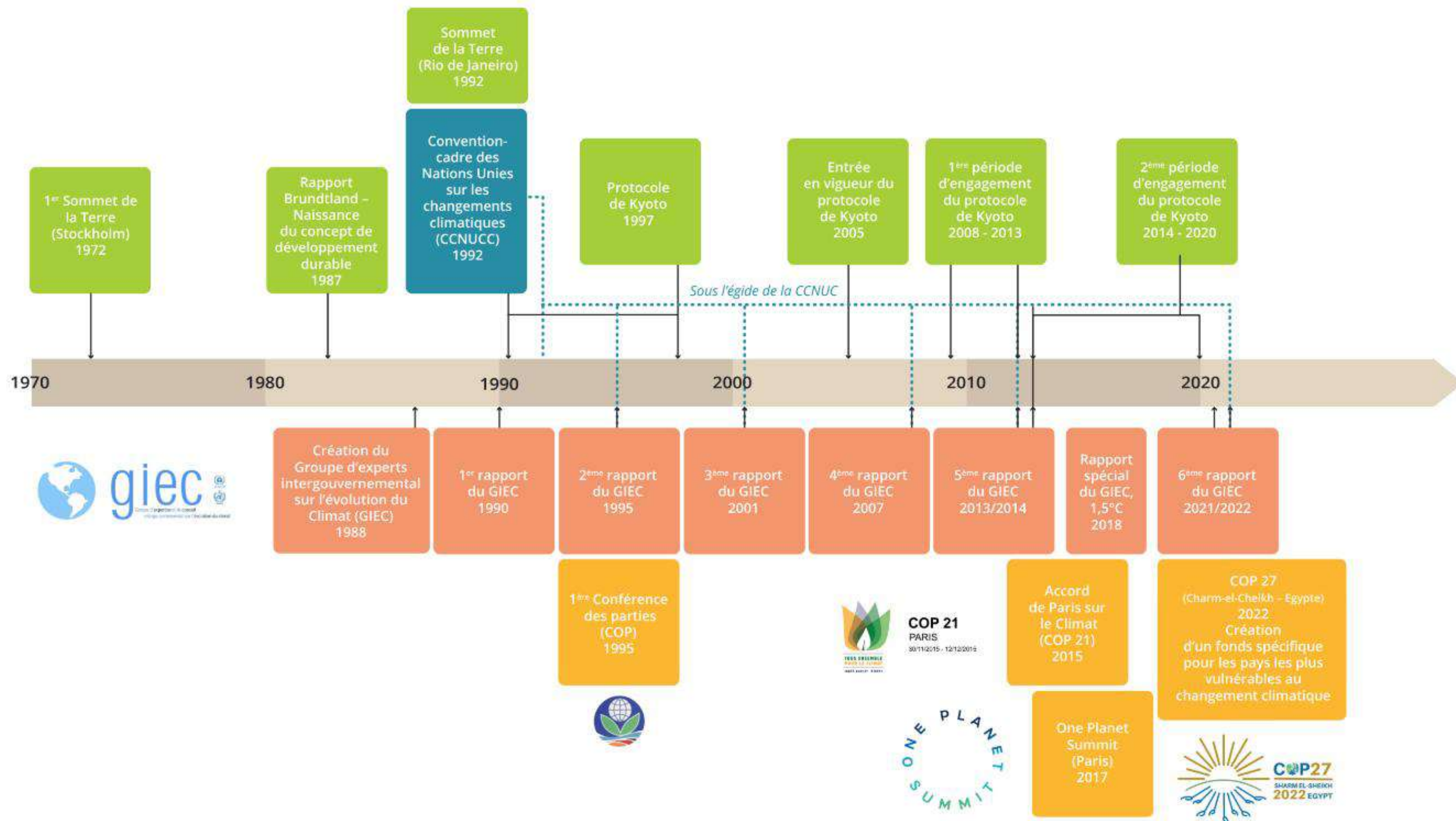


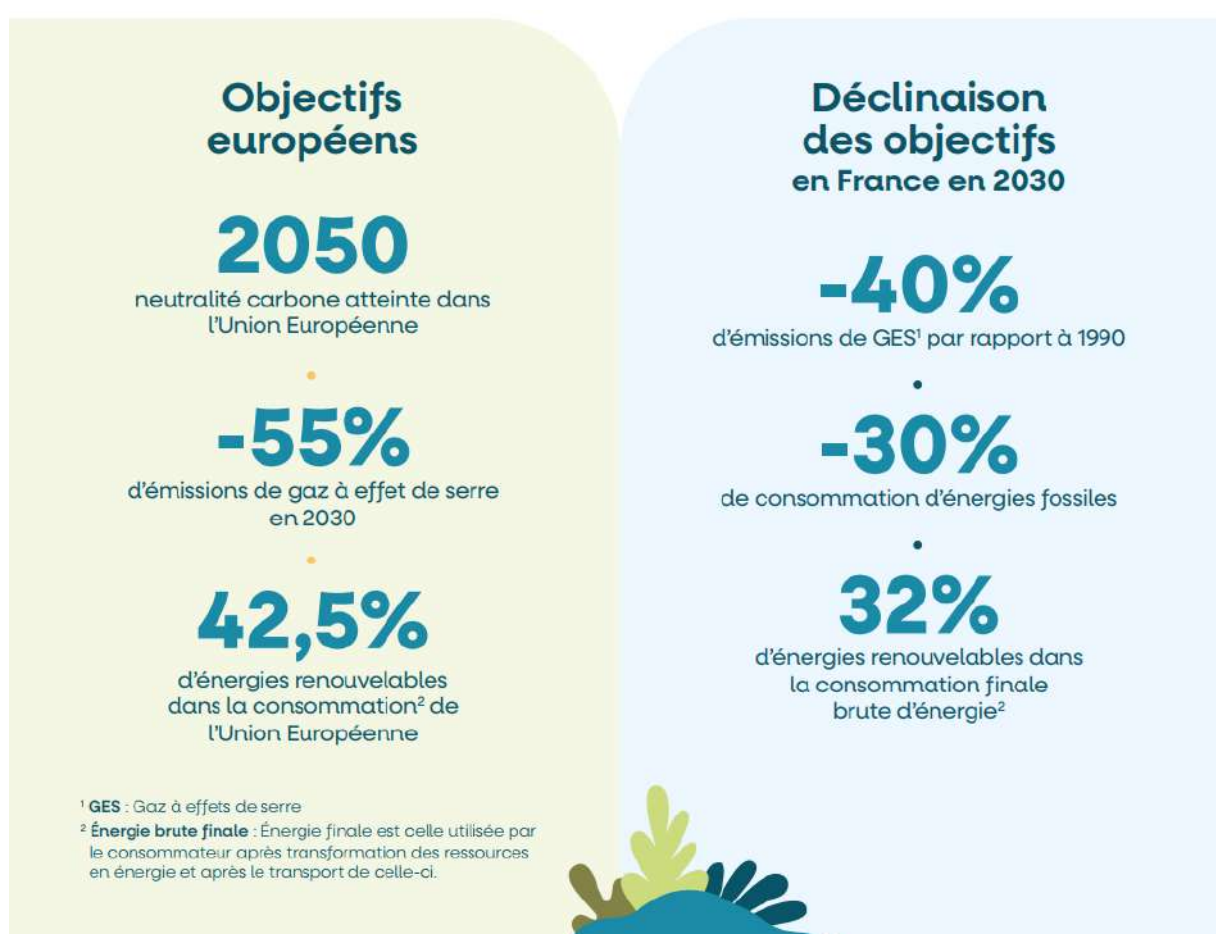
Figure 1 - Frise chronologique des protocoles environnementaux et des différents rapports du GIEC depuis sa création.

Les objectifs européens pour atteindre la neutralité carbone

Le Pacte Vert pour l'Europe (plus communément appelé Green Deal) présenté en 2019, vise à atteindre la neutralité carbone d'ici à 2050, c'est-à-dire un équilibre entre les émissions de carbone émises et celles absorbées par les puits de carbone.

Dans la continuité du Pacte Vert pour l'Europe, la Commission européenne a présenté en juillet 2021 le paquet Climat « Ajustement à l'objectif 55 » (plus communément appelé *Fit for 55*) dont l'objectif est de réduire de 55% les émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne d'ici à 2050.

Par ailleurs, l'Union européenne a adopté en 2023 un objectif de 42,5% de part d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'électricité d'ici à 2030. A titre de comparaison, cette part pour l'Union Européenne était de 22,2% pour l'année 2023.



Les objectifs à l'échelle de la France

Dès 2015 la France a déterminé des objectifs en matière de lutte contre le réchauffement climatique dans le cadre de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 ;
- Réduction de la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à 2012 ;
- 23% d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2020 et 32 % en 2030.

Concernant cet objectif, il convient de noter que l'objectif pour 2020 n'a pas été atteint (seulement 19,1% en 2020).

La loi relative à l'énergie et au climat (LEC) de 2019 a ensuite donné un statut légal à l'objectif d'atteinte de la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Les objectifs de développement des énergies renouvelables sont quant à eux définis par la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ⁸, véritable feuille de route de la politique énergétique française sur les dix prochaines années pour substituer aux énergies fossiles des énergies décarbonées et atteindre la neutralité carbone.



L'actuelle PPE porte sur la période 2019-2028⁹. Concernant l'éolien terrestre, elle prévoit une capacité de 24,1 GW installée en 2023 et de 33,2 à 34,6 GW en 2028. A noter que la 3^{ème} PPE portant sur la période 2025-2034 a été soumise à la consultation du public fin 2024 et devait être publiée au 1^{er} semestre 2025.

Au 31 septembre 2024, le parc éolien français atteint une puissance de 24.5 GW, dont 23.1 GW d'éolien terrestre et 1,5 GW d'éolien en mer.¹⁰ contre 18.5 GW au 30 septembre 2021.¹¹ Au cours de l'année 2023, la puissance nouvellement raccordée s'élève à 2,2 GW, dont 1,2 GW pour l'éolien terrestre. L'atteinte des objectifs de la PPE impliquent néanmoins un rythme annuel de 2 GW raccordés.

⁸ Programmation Pluriannuelle de l'Energie 2019-2028, Gouvernement français, janvier 2019 (<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/20200422%20Programmation%20pluriannuelle%20de%20l%27e%CC%81nergie.pdf>)

⁹ A noter que la PPE sera mise à jour avec une nouvelle version qui devrait être publiée au 1^{er} semestre 2025 et qui couvrira la période 2024-2033.

¹⁰ www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/tableau-de-bord-eolien-troisieme-trimestre-2024 - Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires.

¹¹ Tableau de bord : éolien - Troisième trimestre 2021 Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires.

1.2. L'éolien terrestre : un allié de la neutralité carbone

Un constat partagé : la nécessité de développer davantage les énergies renouvelables

Le rapport du GIEC et les scénarios à l'horizon 2050 publiés par d'autres institutions, telles que l'Agence Internationale de l'Energie (AIE), convergent vers un monde où les énergies fossiles seront presque entièrement remplacées par des énergies décarbonées, dont l'éolien terrestre.

Au niveau français, Réseau de Transport d'Electricité (RTE) appelle à une forte électrification des usages pour parvenir à la neutralité carbone : 55% d'électricité dans la consommation d'énergie contre 25% aujourd'hui.

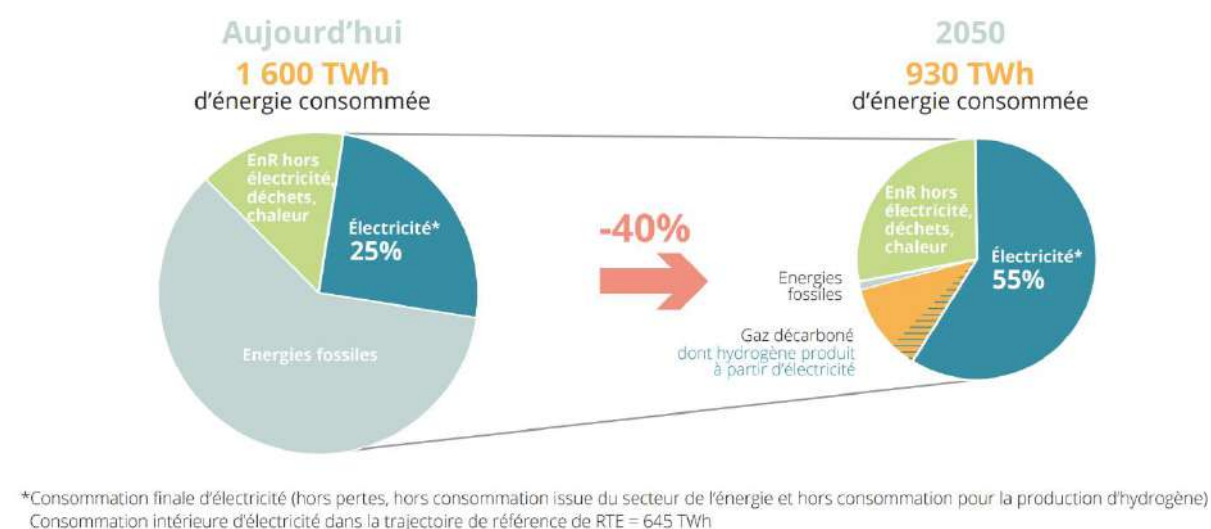


Figure 2 - Consommation d'énergie finale en France et objectif pour neutralité carbone en 2050 Futurs énergétiques 2050 - RTE

Tous les scénarios de mix de production permettant d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050¹², établis par RTE, tablent sur un important développement des énergies renouvelables, et de l'éolien terrestre, indépendamment des choix qui seront faits sur l'énergie nucléaire. En effet, compte tenu de l'état actuel du parc nucléaire français et des délais nécessaires à la mise en service de nouveaux réacteurs¹³, le seul levier disponible afin de disposer dans les prochaines années de nouvelles sources de production d'électricité sont les énergies renouvelables, parmi lesquelles l'éolien terrestre.

Ainsi, le scénario le plus « nucléaire » (N03) prévoit une multiplication par 2,7 de la puissance éolienne terrestre, soit environ 24 GW supplémentaires, quand le scénario le plus « renouvelable » (M0) table sur une multiplication par 4, soit environ 55 GW.

¹² Futurs énergétiques 2050, RTE, février 2022 (<https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>)

¹³ Hormis l'EPR de Flamanville, les nouveaux EPR ne verront pas le jour avant 2035.

L'éolien : une énergie décarbonée, productive et compétitive

L'éolien est une énergie propre reposant sur une ressource inépuisable sur la durée de vie d'un parc : le vent. Une éolienne n'émet ainsi pas de CO₂ lorsqu'elle produit de l'électricité.

En prenant en compte l'ensemble de son cycle de vie (fabrication et transport), une étude de l'ADEME de 2015 reprise en 2023 par le Ministère de la Transition Energétique¹⁴ estime qu'une éolienne terrestre émet en moyenne 12,7 g de CO₂ par kWh sur l'ensemble de son cycle de vie. Bien moins que le gaz (418 g de CO₂ par kWh) et le charbon (1.058 g de CO₂ par kWh).

L'éolien terrestre s'avère donc être un allié précieux pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre.



Pour plus d'information sur ce sujet, vous pouvez vous référer à la fiche thématique « *Éolien : une énergie propre, bas carbone & compétitive* ».

Pour mesurer la productivité de l'éolien, on utilise un indicateur : le facteur de charge. Il s'agit du rapport entre la puissance maximale théorique d'une éolienne (c'est-à-dire sa production si le vent soufflait 100 % du temps à la vitesse nominale) et la production qui a effectivement lieu, au cours d'une année. A l'échelle internationale, l'amélioration des technologies a permis d'augmenter le rendement global de l'éolien avec un facteur de charge moyen pondéré qui est passé de 27% en 2010 à 36% en 2023.¹⁵

En France, le facteur de charge¹⁶ moyen annuel observé pour l'ensemble du parc éolien terrestre en France était de 26.2% en 2023.¹⁷ Avec l'évolution des technologies, le facteur de charge moyen des nouvelles éoliennes terrestres se situe autour de 30%, quand pour l'éolien en mer, il peut atteindre près de 50%.¹⁸

Le reste du temps où l'éolienne ne fonctionne pas à sa puissance maximale, elle produit tout de même de l'électricité dès que le vent souffle entre 10km/h et 90 km/h. Elle va donc tourner 75% à 95%.¹⁹ du temps en moyenne.

S'agissant du coût de production de l'éolien terrestre, pour le calculer et pouvoir le comparer aux autres énergies, il est courant d'utiliser le LCOE (*Levelized Cost of Energy* – Coût actualisé

¹⁴ Energie renouvelable - Eolien terrestre | Réussir la transition énergétique de mon territoire, ADEME et Ministère de la Transition énergétique, octobre 2023 (<https://bibliothèque.ademe.fr/ged/8006/Eolien-terrestre-012221-7.pdf?modal=false>).

¹⁵ Coûts de production d'énergie renouvelable en 2023, Agence internationale des énergies renouvelables, 2024 (https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Sep/IRENA_Renewable_power_generation_costs_in_2023.pdf)

¹⁶ Ratio entre l'énergie produite durant un laps de temps et l'énergie générée sur la même période si une éolienne fonctionne à puissance maximale.

¹⁷ Évolution du facteur de charge de l'éolien - Octobre 2024 (<https://assets.rte-france.com/analyse-et-donnees/2024-10/%C3%89volution%20du%20facteur%20de%20charge%20%C3%A9olien.pdf>)

¹⁸ 11 points de repère sur l'énergie éolienne, France Energie Eolienne, mars 2022 (<https://fee.asso.fr/actu/kit-de-survie-de-leolien-11-points-de-reperes-pour-ne-pas-tomber-dans-le-panneau/>)

¹⁹ Le défi éolien en 10 questions, ADEME, 2023 (<https://fee.asso.fr/actu/kit-de-survie-de-leolien-11-points-de-reperes-pour-ne-pas-tomber-dans-le-panneau/>)

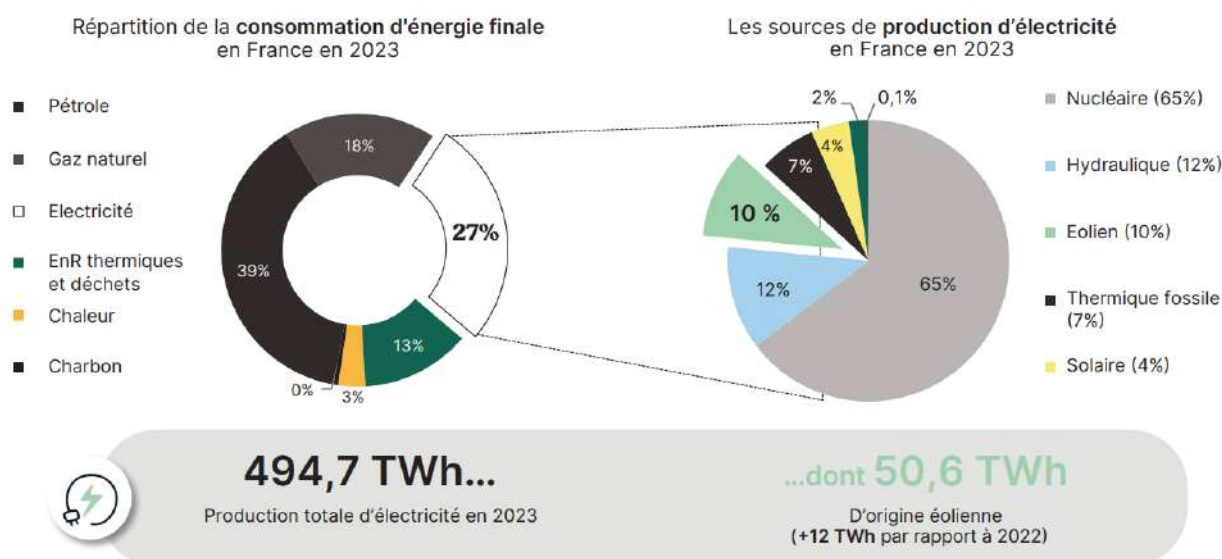
de l'énergie). Le LCOE rationalise tous les coûts de production d'un équipement sur toute sa durée de vie avec l'énergie produite sur cette même période.

Depuis 2012, le LCOE de l'éolien terrestre a diminué de 39% pour les nouveaux parcs passant de 96€HT/MWh en 2012 à 59€HT/MWh (euros constants de 2022)²⁰. A titre de comparaison, le LCOE de la filière de référence Centrale Combiné Gaz (CCGT) 172€HT/MWh.

La place de l'éolien dans le mix-énergétique français

En 2023, l'éolien terrestre représente environ 10% de la production électrique française (voir graphique²¹ ci-dessous), soit la troisième énergie du mix électrique de la France après les énergies nucléaire et hydraulique.

L'électricité correspond à 27 % de la consommation d'énergie en France. En 2023, l'éolien a représenté pour la première fois 10 % de la production d'électricité française.



Sources : Bilan électrique 2023, SDES, Bilan annuel de l'énergie

Figure 3 - Répartition des EnR dont l'éolien, dans la consommation finale d'énergie en 2023 (Observatoire de l'éolien 2024 – France Renouvelables-Capgemini)

Le parc national est actuellement constitué de 2.391 parcs et 9 500 éoliennes, dont 25% ont plus de dix ans ce qui en fait un parc relativement jeune dans la mesure où une éolienne peut être exploitée pendant environ 25 ans.

Avec ses 24.5 GW de puissance raccordée au 30 septembre 2024²², la France a cependant pris du retard au regard des objectifs fixés par la PPE. En effet, pour atteindre les objectifs de la PPE

²⁰ Évolution des coûts des énergies renouvelables et de récupération en France entre 2012 et 2022. ADEME, 2024 (<https://librairie.ademe.fr/energies/7942-evolution-des-couts-des-energies-renouvelables-et-de-recuperation-entre-2012-et-2022.html>).

²¹ Observatoire de l'éolien 2024, France Renouvelable et Capgemini Event, 2024 (<https://librairie.ademe.fr/energies/7942-evolution-des-couts-des-energies-renouvelables-et-de-recuperation-entre-2012-et-2022.html>)

²² Tableau de bord : éolien - Troisième trimestre 2024 | Données et études statistiques (<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/tableau-de-bord-eolien-troisieme-trimestre-2024>)

2028, il est nécessaire de doubler le rythme de l'installation de la puissance raccordée pour installer 10 GW supplémentaires et accélérer l'attribution des projets. Alors qu'il faut en moyenne 3 à 5 ans chez nos voisins européens pour construire et mettre en service un parc éolien terrestre, ce délai est de l'ordre de 7 ans en France (dans l'éventualité où le projet ne fait pas l'objet de recours juridiques).

1.3. L'éolien en Île-de-France

En raison de sa population élevée, 12 millions de personnes, l'Île-de-France reste la première région consommatrice d'électricité dont 94% est importée des autres régions en 2023.²³.

DES ÉCHANGES D'ÉLECTRICITÉ AVEC LES RÉGIONS VOISINES

FLUX ENTRANTS

61,3 TWh

depuis les régions
Centre-Val de Loire,
Normandie, Hauts-de-France
et Grand Est
-6,5% vs 2022

FLUX SORTANTS

1,7 TWh

vers la région
Bourgogne-Franche-Comté
-61% vs 2022

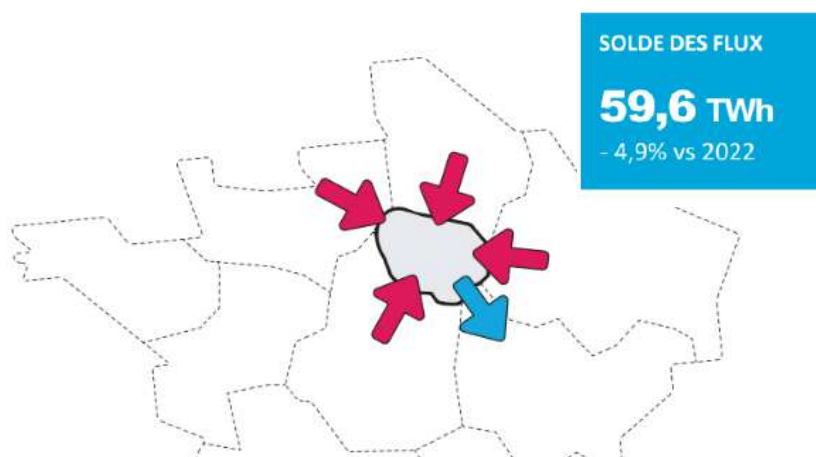


Figure 4 - Bilan des échanges d'électricité de l'Île-de-France avec les régions voisines (RTE, Juillet 2024).

En 2012, les services de l'Etat (DRIEE) et du Conseil régional (Direction de l'Environnement) ont co-élaboré le Schéma Régional Eolien (SRE) de l'Île-de-France dans le cadre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie.²⁴ (SCRAE Ile de France est en cours de révision.²⁵), document stratégique donnant les grandes orientations régionales en matière de développement des énergies renouvelables.

Celui-ci identifiait les parties du territoire régional favorables au développement de l'éolien tenant compte des sensibilités paysagères et environnementales, mais aussi des contraintes et servitudes techniques. A l'échelle de la région Ile-de-France, ce schéma identifiait un potentiel

²³ Bilan électrique Île-de-France 2023, RTE, juillet 2024 (<https://assets.rte-france.com/prod/public/2024-08/2024-08-22-fp-idf-bilan-electrique-2023.pdf>)

²⁴ SRCAE dans sa version de 2012 (https://www.driat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/srcae_-_ile-de-france_version_decembre_2012_vdefinitive_avec_couverture_-_v20-12-2012_cle0b1cdf.pdf)

²⁵ Déclaration d'intention pour la révision du schéma régional Climat Air Energie d'Île-de-France en application des articles L. 121-18 R. 122-17 du code de l'environnement (https://www.prefectures-regions.gouv.fr/ile-de-france/irecontenu/telechargement/121821/903863/file/240930%20PRIF_CRIF%20d%C3%A9claration%20d'intention%20SRC-AE.pdf).

éolien entre 200 et 540 MW d'ici à 2020. Au 31 mars 2024, seuls 146 MW étaient installés en Île-de-France²⁶.

Concernant la Seine-et-Marne, il convient de noter que la moitié ouest du département présente de fortes contraintes qui empêchent le développement de parcs, essentiellement aéronautiques et patrimoniales avec la présence de la cité de Provins et du château de Fontainebleau classés patrimoine mondial Unesco. Dans ce contexte, le SRE de 2012 avait notamment identifié le sud du Gâtinais Val-de-Loing comme une zone favorable à l'implantation d'éoliennes.

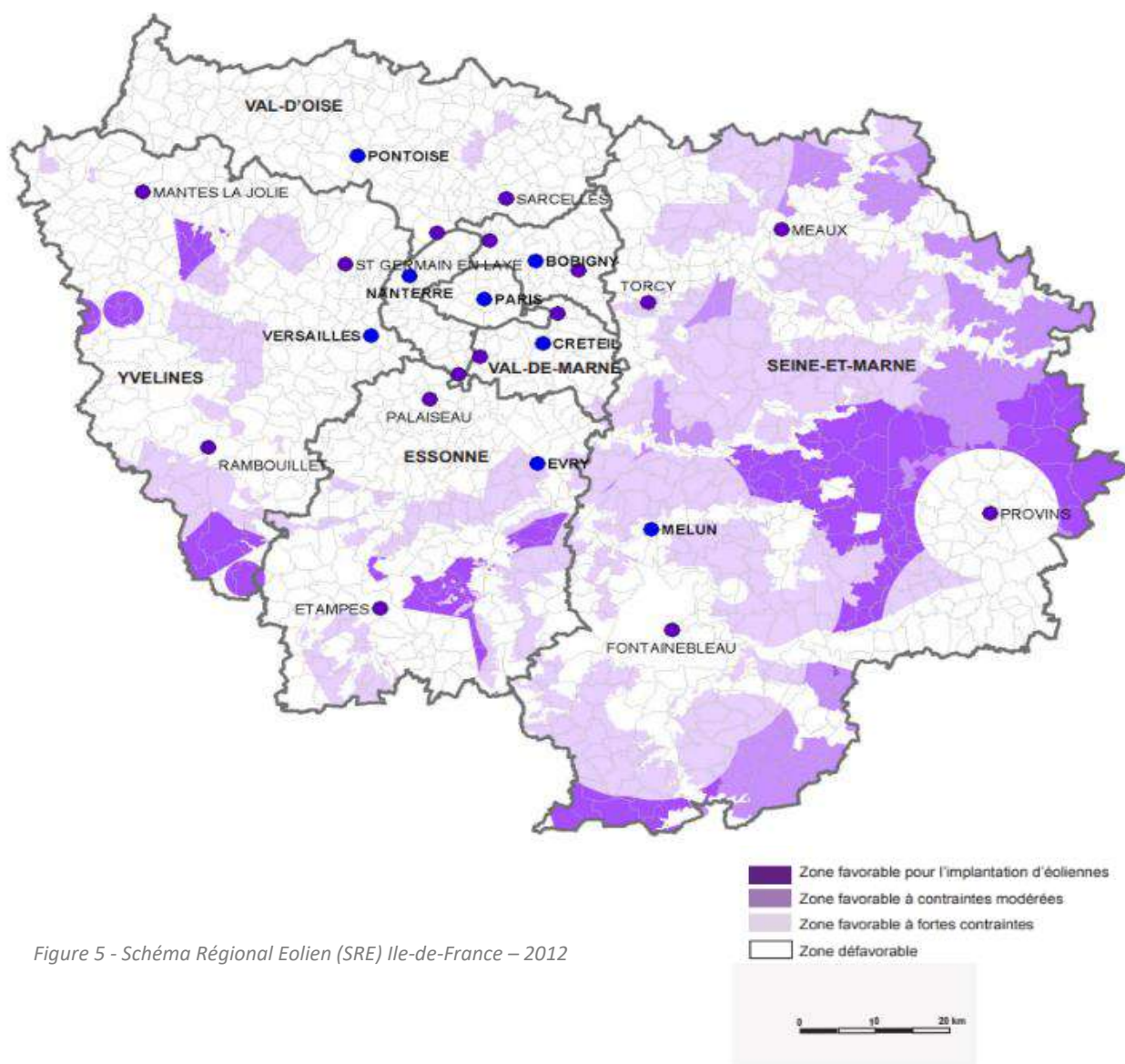


Figure 5 - Schéma Régional Eolien (SRE) Ile-de-France – 2012

²⁶ Eolien - Premier trimestre 2024 ; Stat info (<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publicationweb/645?type=versionimprimable>)

Le SRE formulait aussi plusieurs recommandations pour le développement de l'éolien terrestre dans le sud du département comme le montre la Figure 5.

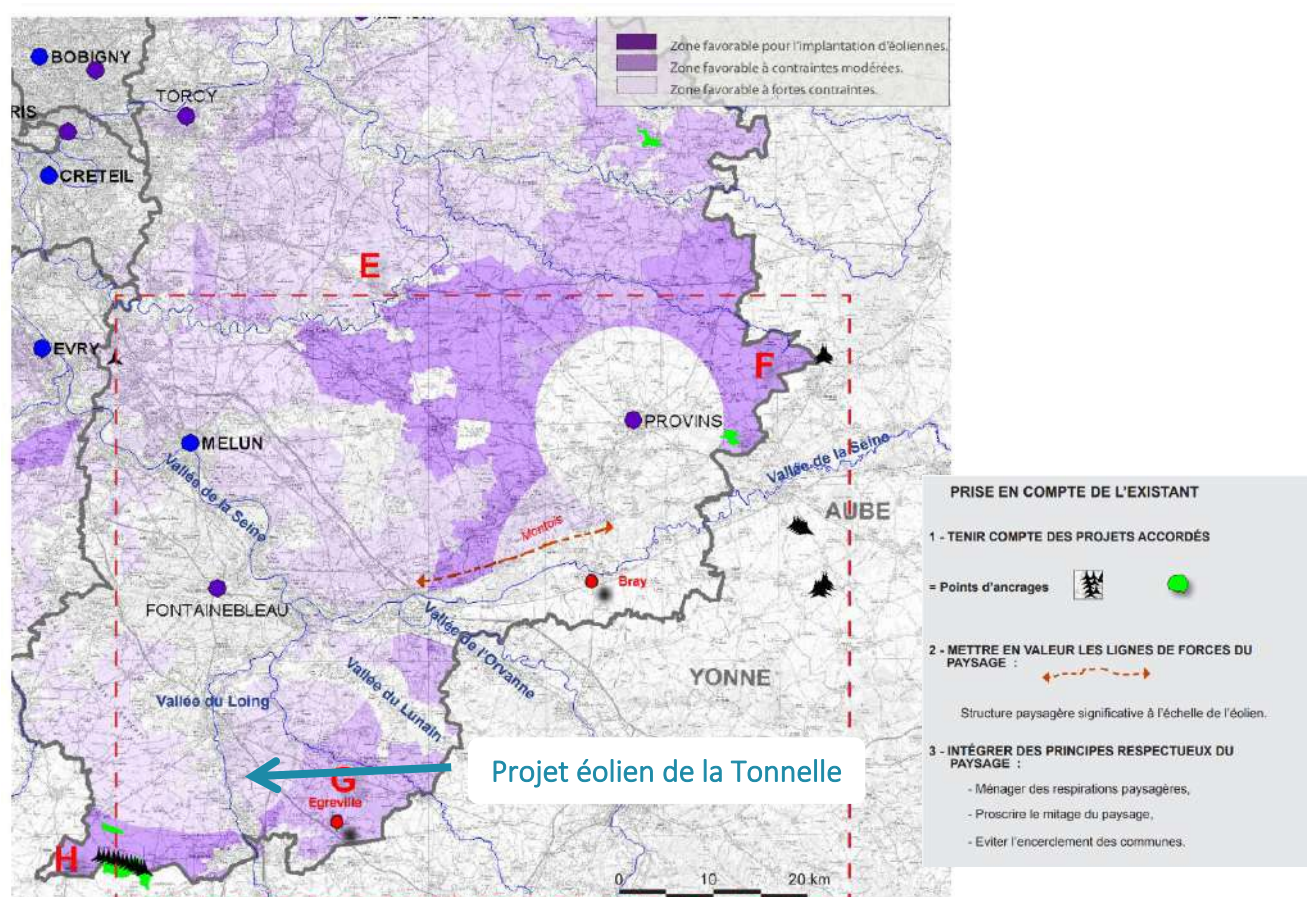


Figure 6 - Schéma Régional Eolien (SRE) Ile-de-France - 2012

Par la suite, le SRE a été annulé par une décision du Tribunal administratif de Paris en 2014 au motif qu'il n'avait pas été soumis à une évaluation environnementale en application du Code de l'environnement.

En 2021, le Ministère de la Transition écologique a demandé aux préfets de région de réaliser une nouvelle cartographie des zones propices à l'éolien terrestre pour poursuivre leur développement. Un premier travail a été réalisé au deuxième semestre 2021 avant d'être soumis à l'avis de différents acteurs du territoire dans le cadre d'une consultation lancée en début d'année 2022. Cette dernière, regroupant des associations, des développeurs, des collectivités ou encore des services de l'État, a permis de récolter une cinquantaine d'avis.

Dans un second temps, une harmonisation nationale a eu lieu, débouchant sur une version homogène, intégrée dans l'outil portail ENR de l'IGN & CEREMA. La création de cet outil, mis à disposition des collectivités et du grand public, s'inscrit dans la lignée de la loi d'accélération des énergies renouvelables (loi APER de mars 2023) et aidera à la définition des zones d'accélération des EnR à l'échelle communale.

Enfin, la loi APER²⁷ prévoit certaines mesures visant à faciliter le développement de l'éolien terrestre dont :

- une planification territoriale du développement des énergies renouvelables impliquant les communes et permettant de définir des zones d'accélération et des zones d'exclusion ;
- des mesures pour partager localement la valeur créée par un parc d'énergie renouvelable, tournée particulièrement vers les communes et Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI).



La loi APER a déterminé quatre niveaux de « contraintes » :

- « **enjeux rédhibitoires** », zones où le développement de l'éolien est impossible du fait d'une interdiction réglementaire stricte ;
- « **zones avec de forts enjeux avérés** », zones où le développement de l'éolien sera difficile du fait de la présence de forts enjeux avérés ;
- « **zones favorables sous réserve de la prise en compte d'enjeux** », zones favorables au développement éolien mais dans lesquelles des enjeux identifiés doivent être pris en considération ;
- « **zones favorables sous réserve de la prise en compte d'enjeux locaux** », zones favorables au développement éolien mais dans lesquelles des enjeux locaux ont été identifiés et doivent être pris en considération.

L'ensemble des zones non couvertes par les niveaux de contraintes listés ci-dessus ont été nommées zones « de moindres contraintes ». Ces dernières ne sont pour l'instant pas listées sur la cartographie nationale du Portail EnR IGN & Cerema, où elles sont confondues avec les zones favorables sous réserve de la prise en compte d'enjeux locaux.

La cartographie réalisée sera mise à jour tous les 5 ans en parallèle de la mise à jour des zones d'accélération.

La carte ci-dessous montre que la zone potentielle se situe dans une zone identifiée comme « zones favorables sous réserve de la prise en compte d'enjeux locaux ». Cette étude corrobore ce que le Schéma Régional Eolien de 2012 avait identifié.

²⁷ LOI n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (<https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/publicationweb/645?type=versionimprimable>)

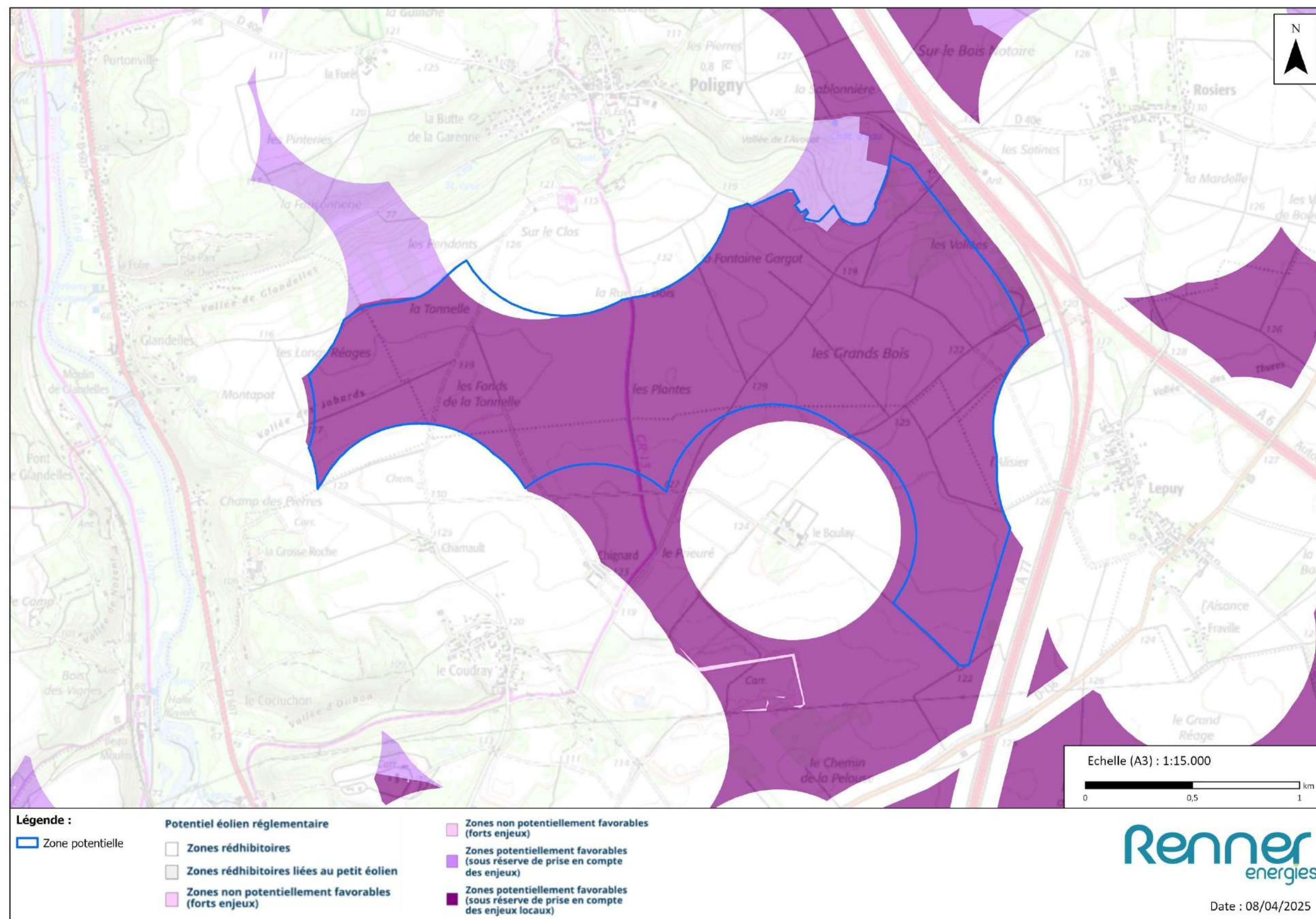


Figure 7 - Zone favorable au développement de l'éolien sur la zone potentielle

Les énergies renouvelables sur la Communauté de communes du Gâtinais Val-de-Loing



Les objectifs de la Communauté de Communes du Gâtinais Val-de-Loing

A date du 7 avril 2025, La Communauté de Commune du Gâtinais Val-de-Loing affiche plusieurs objectifs en termes de développement des énergies renouvelables sur son territoire.²⁸ :

733 GWh de production envisagée contre 350 Gwh actuellement décliné ainsi :

- 700 GWh en énergie éolienne
- 25 GWh en énergie photovoltaïque
- 8 GWh en énergie hydraulique



Figure 8 - Projets et objectifs de production d'énergies renouvelables sur l'Intercommunalité.
Sources : [Site internet](#) de la Communauté de Communes du Gâtinais Val-de-Loing.

Au regard de ces chiffres, le projet éolien de la Tonnelle contribuerait pleinement à atteindre les objectifs de la Communauté de Communes Gâtinais Val-de-Loing en matière de production d'énergie issue de l'éolien.

Plusieurs autres projets liés aux énergies renouvelables ; ils sont listés ci-après :

²⁸ Site internet de la Communauté de Commune du Gâtinais Val-de-Loing ; consulté le 8 avril 2025.

PROJET AUTORISÉ RÉCEMMENT

Parc éolien « **Les énergies de St Vincent** » à Ichy autorisé le 29 octobre 2024
([Arrêté préfectoral N°2024/04/DCSE/BPE/EOL](#))

- 5 éoliennes
- Puissance : 18 MW
- Production : 52.4 GWh/an

PROJETS EN EXPLOITATION

Parc éolien « **Gâtinais I** » sur Arville, Mondreville et Gironville
(<https://www.akuoenergy.com/akuo-dans-le-monde/tous-nos-projets/gatinais-i-ii>)

- 12 éoliennes
- Puissance : 24 MW
- Production : 60 GWh/an
- Mise en service : le 28 juillet 2015 (éoliennes E1, E2, E3, E6, E7 et E8) et le 04 novembre 2015 (E4, E5, E9, E10, E11 et E12).

Parc éolien « **Gâtinais II** » Beaumont-du-Gâtinais et Gironville
(<https://www.akuoenergy.com/akuo-dans-le-monde/tous-nos-projets/gatinais-i-ii>)

- 5 éoliennes
- Puissance : 21 MW
- Production : 50 GWh/an
- Mise en service : Avril 2022

Parc éolien « **Gâtinais III** » sur Arville

- 3 éoliennes
- Puissance : 12 MW
- Production : 16.5 GWh/an
- Mise en service : 2017

Centrale photovoltaïque au sol de Souppes-sur-Loing
(<https://www.gdsolaire.com/reference/centrale-au-sol-souppes-sur-loing/>)

- Puissance : 9 MWc
- Production : 10 GWh/an
- Mise en service : Février 2025

PROJETS EN COURS DE DEVELOPPEMENT SUR L'INTERCOMMUNALITE

- Microcentrale hydraulique de Souppes-sur-Loing (1 à 10 MW).²⁹
- Projet photovoltaïque à Château-Landon.³⁰
- Projet photovoltaïque à Egreville.³¹

²⁹ Site internet de la Communauté de Commune du Gâtinais Val-de-Loing ; consulté le 15 mars 2025.

³⁰ Site internet de la Communauté de Commune du Gâtinais Val-de-Loing ; consulté le 15 mars 2025.

³¹ Site internet de la Communauté de Commune du Gâtinais Val-de-Loing ; consulté le 15 mars 2025.

La définition des Zones d'accélération dans le cadre de la Loi APER

Aucune commune du territoire ne dispose, au 11 mars 2025, de zones d'accélération arrêtées sur le territoire de la Communauté de commune du Gâtinais Val-de-Loing. Cependant, les communes se sont emparées du sujet en proposant des zones d'accélération en faveur des énergies renouvelables sur leur territoire.

S'agissant des communes d'implantation, la commune de Souppes-sur-Loing a délibéré en faveur des zones d'accélération pour l'implantation d'installations terrestre de production d'énergies renouvelables, que la commission municipale en charge de la planification territoriales des énergies renouvelables avait identifiées, et qui avaient été soumises à la concertation publique. Cette délibération a eu lieu le 14 décembre 2023³² avec en Annexe, les cartes de localisation de ces dites zones³³.

S'agissant de l'éolien, le conseil municipal a retenu le fait qu'« *une zone d'accélération pour l'implantation de l'éolien a été identifiée au niveau de la frange Est du territoire en suivant le tracé de l'A77* ». De par son positionnement le long de l'autoroute A77, le projet de la Tonnelle s'inscrit pleinement dans les zones d'accélération pour l'éolien définies par le Conseil municipal (Annexe 1).

S'agissant de la commune de Poligny, le Conseil Municipal a délibéré le 14 septembre 2023³⁴ afin de lancer la démarche de définition des zones d'accélération. Par ailleurs, le 12 octobre 2023³⁵, le Conseil Municipal de Poligny s'est à nouveau réuni pour délibérer et transmettre à la préfecture, sa première version des zones d'accélération pour les énergies renouvelables sur le territoire communal.

L'ensemble des délibérations communales relatives aux Zones d'Accélération du développement des Energies Renouvelables peuvent être consultées en Annexe 1 du présent document.

³² Délibération du Conseil Municipal de Souppes-sur-Loing – Séance du 14 décembre 2023
(https://www.souppes.fr/app/uploads/2024/02/ENVIRONNEMENT_DEL23-08_85-SP.pdf).

³³ Identification des zones d'accélération des énergies renouvelables – Annexe de la délibération du 14/12/2023
(https://www.souppes.fr/app/uploads/2024/02/ENVIRONNEMENT_DEL23-08_85-SP-ANNEXE.pdf)

³⁴ Délibération du Conseil Municipal de Poligny – Séance du 14 septembre 2023
(https://www.mairie-poligny77.fr/_files/ugd/6759a7_c48ab1c45ff74163a768d346c989633c.pdf).

³⁵ Délibération du Conseil Municipal de Poligny – Séance du 12 octobre 2023
(https://www.mairie-poligny77.fr/_files/ugd/6759a7_e8f85b48ccd44024a2b3d5022e42681d.pdf).

Les objectifs de la Communauté de communes du Pays de Nemours

S'agissant des objectifs en matière d'énergies renouvelables sur la Communauté de Communes du Pays de Nemours, aucun chiffre n'a été communiqué sur le site internet au 11 mars 2025.

Cependant, le PCAET de la communauté de communes du Pays de Nemours approuvé le 19 décembre 2019 par le Conseil Communautaire, dispose d'un axe « Favoriser le développement de projets d'énergies renouvelables »³⁶ sur son territoire à travers quatre actions :

- Action 26. Développer l'énergie solaire sur le territoire du Pays de Nemours
- Action 27. Favoriser la filière bois énergie dédiée à l'approvisionnement des chaufferies
- Action 28. Soutenir le développement des énergies citoyennes
- Action 29. Développer la méthanisation sur le territoire

Le PCAET déconseille néanmoins de développer des projets éoliens sur les zones Centre et Centre-Ouest du territoire compte-tenu de la présence de sites patrimoniaux et environnementaux. Selon ce même document, la présence de multiples contraintes sur le territoire rend difficile l'estimation du gisement éolien.

Le projet se situe à l'extrémité Sud-Est du territoire en dehors des zones déconseillées à l'implantation d'éoliennes et éloigné des sites patrimoniaux et environnementaux.

La définition des Zones d'accélération dans le cadre de la Loi APER

Aucune commune du territoire ne dispose, au 11 mars 2025, de zones d'accélération arrêtées sur le territoire de la Communauté de commune du Pays de Nemours.

Cependant, la commune de Bagnaux-sur-Loing s'est emparée du sujet et par la délibération du 27 novembre 2023 (Annexe 1), le Conseil Municipal a lancé la démarche d'élaboration de définition des Zones d'accélération des énergies renouvelables sur le territoire.³⁷

Suite à cette démarche, plusieurs zones d'accélération semblent avoir été retenues par la municipalité à destination exclusive de projets photovoltaïques (Annexe 1).

L'ensemble des délibérations communales relatives aux Zones d'Accélération du développement des Energies Renouvelables peuvent être consultées en Annexe 1 du présent document.

³⁶ Source : site internet du PCAET du Pays de Nemours (<https://planclimat.paysdenemours.fr/public/projet.html>).

³⁷ Délibérations du conseil municipal de Bagnaux-sur-Loing sur le site internet de la commune (<https://www.bagnauxsurloing.fr/articles/conseil-municipal>)



2. LE PROJET

Le projet éolien envisagé par Renner Energies d'une puissance maximale de 28,5 MW permettrait de contribuer significativement à l'augmentation des capacités de production de la Seine-et-Marne et à l'atteinte des objectifs régionaux et nationaux.

Le projet éolien de Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur-Loing nommé projet éolien de la Tonnelle est localisé dans le Sud du département de la Seine-et-Marne, sur les Communautés de Communes Gâtinais Val-de-Loing et du Pays de Nemours, à environ 7 kilomètres au Sud-Est de Nemours. Le site du projet se situe entre la route départementale RD 607 reliant Nemours à Souppes-sur-Loing et l'autoroute A6 et A77, à respectivement 1,2 km du centre bourg de Poligny et 3 km de celui de Souppes-sur-Loing.

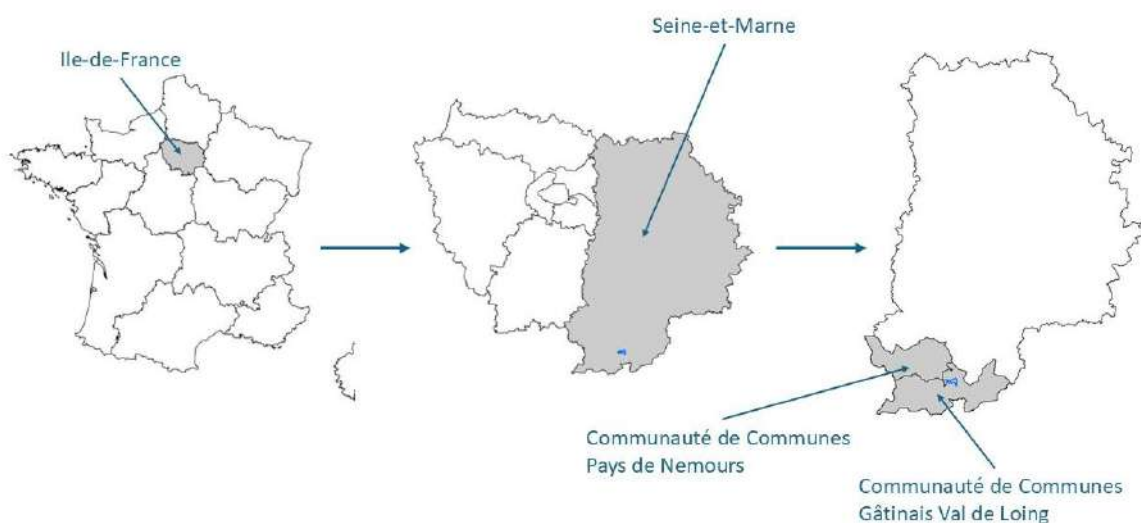


Figure 9 - Carte de localisation du site. Source : Renner Energies

2.1. Historique du projet de la Tonnelle

Pourquoi un projet éolien sur les communes de Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur-Loing ?

A ce jour, les parcs éoliens en fonctionnement en Seine-et-Marne sont peu nombreux et la puissance installée reste faible. Or, les capacités d'accueil sur le réseau et leurs évolutions prévues dans le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) d'Ile-de-France permettent d'envisager une dynamique positive du développement de l'éolien dans le secteur³⁸.

Par ailleurs, la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)³⁹ recommande d'équilibrer le développement de l'éolien au niveau national afin d'éviter les risques de saturation.

C'est pourquoi, un travail cartographique à l'échelle du département de la Seine-et-Marne a été mené par Renner Energies dès 2019 afin d'en identifier le potentiel éolien.

A la suite de ce travail, il a été estimé qu'environ 85% de la Seine-et-Marne est grevée de contraintes rédhibitoires, principalement patrimoniales et aéronautiques (aviation civile, armée), rendant impossible toute implantation d'éoliennes.

Le sud du département présentant des conditions favorables, cette première analyse a permis de faire émerger le secteur de Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur-Loing comme site propice à l'installation d'éoliennes.

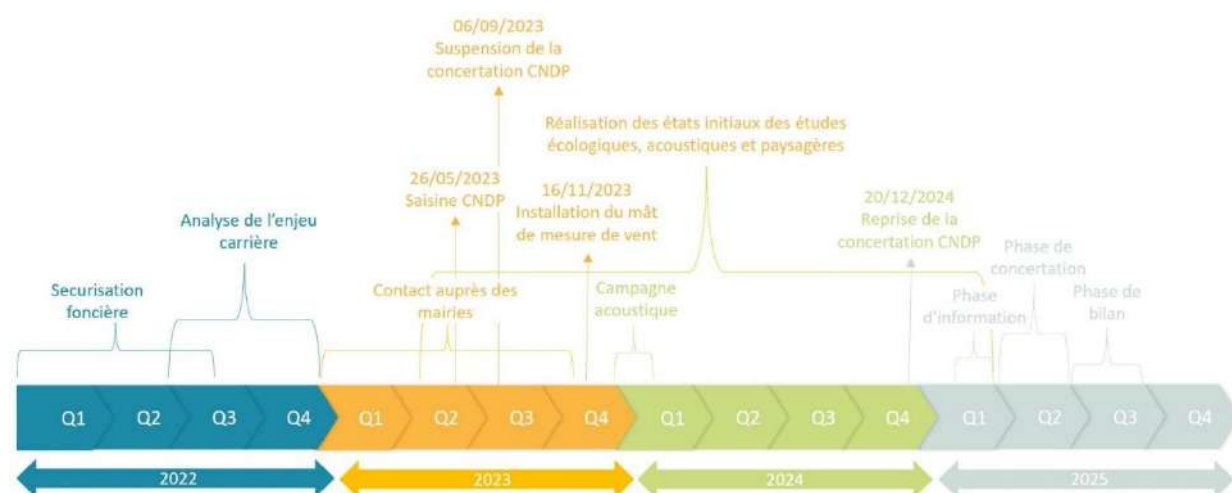
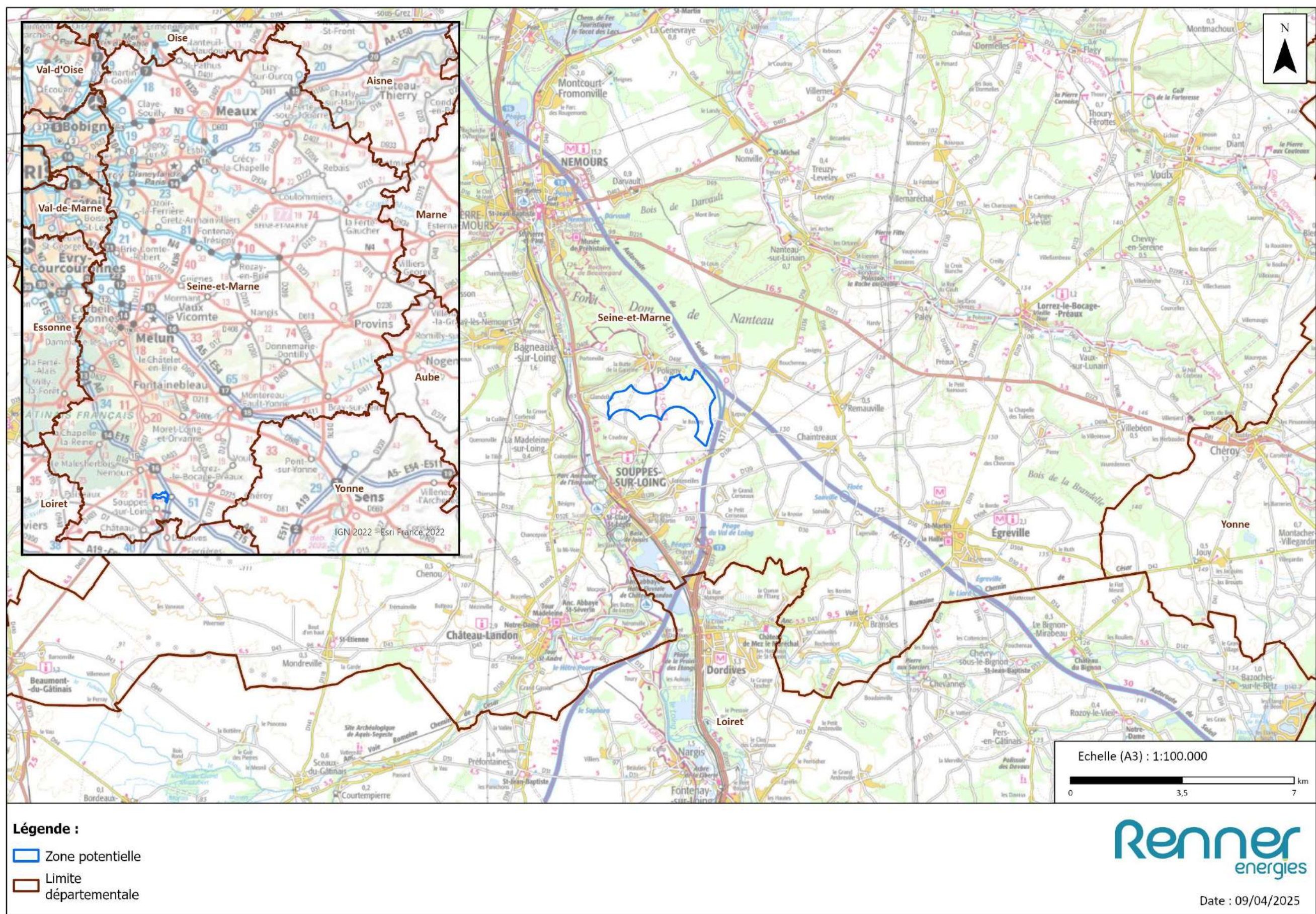


Figure 10 – Frise chronologique de l'historique du projet

³⁸ « Une utilisation en hausse des capacités d'accueil des réseaux réservées au titre du S3REnR par rapport à 2022 : environ 282 MW de capacités réservées (41%) sont encore disponibles, par rapport aux 460 MW fin 2022 (67%). « Une dynamique se fait ressentir sur certaines zones de l'Ile-de-France, notamment avec le déclenchement des travaux aux postes de TAILLIS et NEMOURS. » Les travaux envisagés sur le poste source de Nemours confirme la dynamique en terme de capacité de raccordement (S3REnR d'Ile de France, Etat technique et financier, mars 2023)

³⁹ A noter que la PPE sera mise à jour avec une nouvelle version qui devrait être publiée au 1er semestre 2025 et qui couvrira la période 2024-2033.



Les premières démarches pour informer de la faisabilité du projet

Pour donner suite à ce travail cartographique, Renner Energies a donc engagé des démarches dès 2021 avec différents acteurs du territoire afin d'informer de ce potentiel projet éolien.

Les propriétaires et exploitants des parcelles concernées par le projet ont été sollicités, afin de leur présenter les enjeux d'un projet éolien, connaître leur position sur le projet envisagé et recueillir leurs accords pour l'implantation d'équipements sur leurs propriétés.

Il est rappelé que les parcelles concernées par la zone potentielle appartiennent à des propriétaires privés. Il n'est en aucun cas possible de réaliser des travaux de projet éolien sur un terrain privé sans l'accord formalisé du propriétaire et de l'exploitant. Cet accord prend la forme d'un bail emphytéotique, qui est authentifié devant notaire lorsque l'implantation définitive des éoliennes est choisie et le projet autorisé.

Parallèlement, des démarches ont été entreprises auprès des gestionnaires de la carrière du Boulay, afin de mieux appréhender leurs activités. Une étude géotechnique a par la suite été réalisée par le bureau d'études spécialisé Antea et a permis de confirmer l'absence de risque pour le projet.

Des études sur la biodiversité ont également été engagées par Renner Energies auprès d'un bureau d'étude spécialisé afin d'identifier notamment le niveau de contrainte lié à la proximité du site Natura 2000 des rivières du Loing et du Lunain et estimer la faisabilité du projet.

Les constatations émises par Renner Energies après les premières discussions avec les propriétaires et exploitants et les bureaux d'études sont venus renforcer la possibilité de réaliser un projet éolien sur la zone.

Les premiers échanges avec les acteurs du territoire

Les échanges avec les acteurs économiques

Les premiers retours concernant l'exploitation de la carrière du Boulay et les pré-diagnostics écologiques, ont permis de confirmer la possibilité d'envisager un projet éolien dans le secteur à la fin de l'année 2022. Si les enjeux identifiés dans la cartographie méritaient une attention particulière, il est ensuite apparu qu'ils n'étaient pas rédhibitoires et que les démarches pouvaient se poursuivre en 2023.

Les relations avec collectivités locales

Les relations avec les communes de la Communautés de communes Gâtinais Val-de-Loing concernées :

Commune de Souppes-sur-Loing : S'agissant de la commune de Souppes-sur-Loing, Renner Energies a adressé plusieurs propositions de rendez-vous à la mairie en 2023. Le 18 septembre 2023, Renner Energies a pu présenter devant le conseil municipal de Souppes-sur-Loing les premiers éléments du projet concernant la société porteuse du projet ainsi que la

zone potentielle envisagée. Le conseil lors de cette réunion ne s'est pas prononcé dans l'attente d'informations complémentaires de la part de Renner Energies. Le conseil municipal a finalement délibéré en défaveur du projet le 10 octobre 2023. Renner Energies continue néanmoins d'informer la mairie par mail et courrier de l'évolution du projet.

Commune de Poligny : M. Geneviève, maire de Poligny, n'a pas souhaité rencontrer Renner Energies.

Une réunion d'information a été organisée à son initiative le 6 octobre 2023 pour les habitants de Poligny afin de discuter des zones d'accélération des énergies renouvelables prévues par la loi APER, ainsi que du projet éolien de la Tonnelle. La proposition de Renner Energies de venir présenter le projet au public dans le cadre de cette réunion a été déclinée.

Depuis, Renner Energies continue de tenir informé M. Geneviève.

Les relations avec la commune de la Communautés de communes du Pays de Nemours concernée :

Commune de Bagneaux-sur-Loing : Les premiers contacts avec la commune de Bagneaux-sur-Loing remontent à l'été 2023 quand Renner Energies a téléphoné pour une proposition de rendez-vous qui n'a pas eu de suite favorable. Lors d'une réunion d'information organisée par Renner Energies dans le cadre du projet éolien d'Egreville-Lorrez-le-Bocage-Préaux le 16 septembre 2023 à Paley, le maire de la commune M. Jamet s'est positionné en opposition à ce projet estimant ne pas avoir été informé. A la suite de cette réunion, Renner Energies a une nouvelle fois adressé une proposition de rendez-vous en octobre 2023 restée sans réponse. Renner Energies continue d'informer le maire par mail de l'évolution du projet.

2.2. Identification et choix de la zone d'implantation

Une analyse multicritère

Lors de l'identification de sites potentiels pouvant accueillir un parc éolien, différents critères techniques, réglementaires, environnementaux et humains sont croisés.



La fiche thématique « *Quelles démarches pour construire un parc éolien ?* » reprend en détail le processus d'analyse cartographique puis les études qui sont menées.

Ces critères concernent notamment le gisement de vent, les servitudes aéronautiques, les réseaux (faisceaux hertziens, lignes hautes tensions, etc.), les zones de protection des espaces

naturels, les monuments historiques, les routes, les usages répertoriés, etc. Cette analyse s'est basée sur les éléments existants, disponibles dans la bibliographie.

Le travail bibliographique recense l'ensemble des données disponibles sur les enjeux et sensibilités du territoire. Les données proviennent de sources variées : inventaires scientifiques, bases de données gouvernementales, bases de données associatives, documents de planification et d'urbanisme, trame verte et bleue, avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale d'Ile de France (MRAe) sur la qualité des études d'impact des projets éoliens récents du secteur notamment celui du Parc éolien du Gâtinais II, etc.

Afin de concevoir des projets respectant au mieux les spécificités et enjeux de son territoire, les zones d'enjeux forts identifiés localement sont systématiquement exclues par Renner Energies.

La carte ci-dessous présente l'ensemble des contraintes techniques présentes dans le secteur de la zone du projet de la Tonnelle.

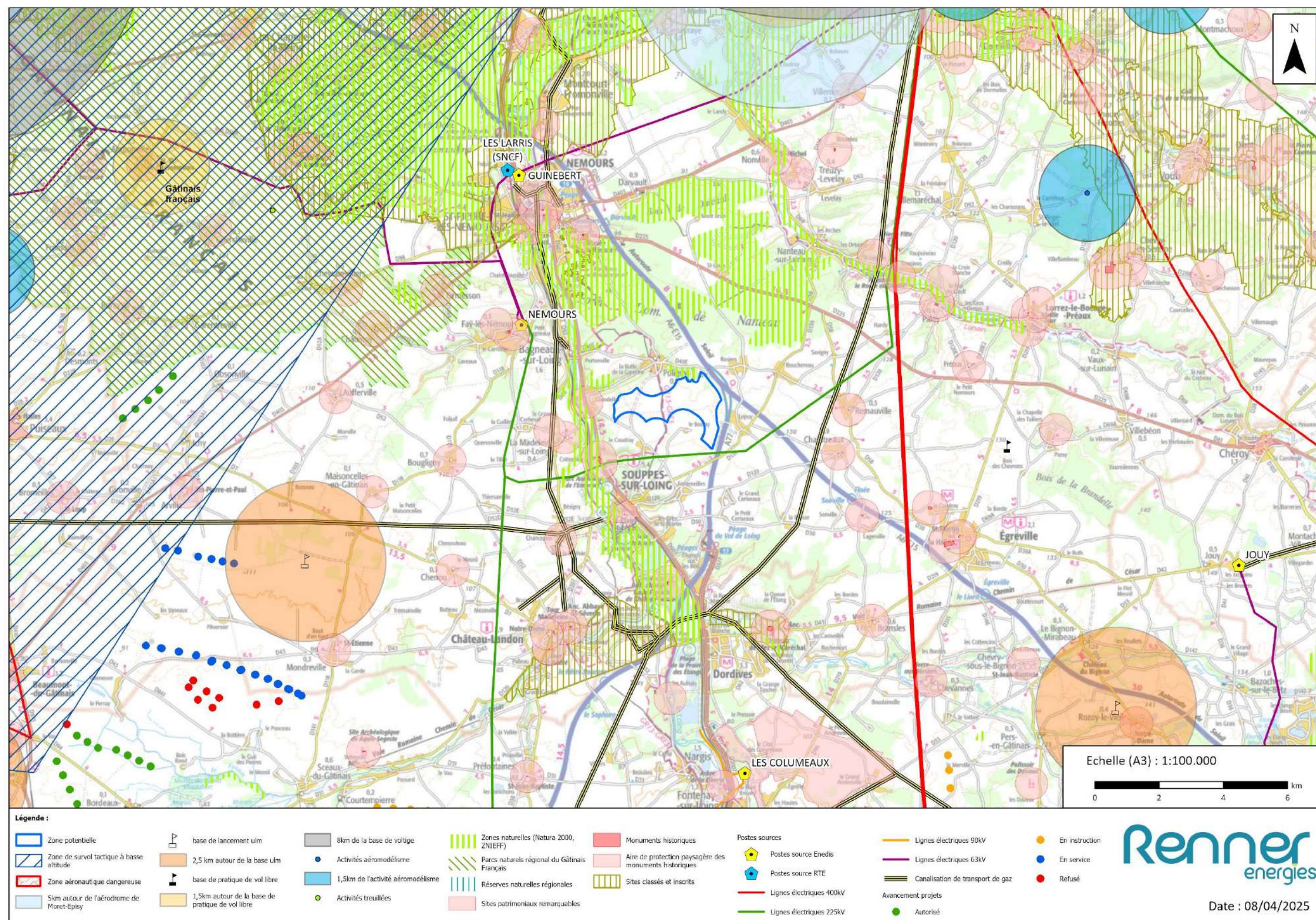


Figure 12 - Synthèse des contraintes rédhibitoires.

Un ensemble de cartes pour chaque variante du projet ont été réalisées afin de présenter les zones susceptibles d'accueillir une éolienne (voir Annexe 2 : Atlas cartographique). Ces cartes de propicité indiquent les surfaces au sein de la zone potentielle sur lesquelles il est possible d'implanter une éolienne en superposant l'ensemble des contraintes. Plus la zone est colorée, plus la propicité est grande, et de fait, plus il est possible d'y implanter une éolienne. A l'inverse, s'il n'y a pas de couleur, c'est une zone rédhibitoire dans laquelle, on ne pourra pas envisager d'y implanter une machine.

Le système de notation fonctionne avec 4 notes allant de 0 à 3. Une note de 0 correspond à une contrainte rédhibitoire représentant une interdiction de l'entité concernée par la servitude ou à une politique de Renner Energies. C'est notamment le cas pour la note de 0 liée à la ZNIEFF (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) qui est un inventaire écologique Français⁴⁰, qui n'a pas de valeur réglementaire en tant que tel, mais qui possède une valeur écologique et patrimoniale remarquable. L'implantation d'aérogénérateur dans cette zone est donc réglementairement parlant possible, mais sur ce projet, Renner Energies a pris le parti d'éviter ces zones dans la conception des variantes.

Une note de 1 correspond à une contrainte forte, sans être une contrainte rédhibitoire, une note de 2 représente une contrainte moyenne, une note de 3 correspond au respect des usages locaux, des contraintes réglementaires ainsi que des prescriptions suite à la consultation des différents services concernés par des servitudes.

Ce système de notation, interne à Renner Energies, est subjectif.

⁴⁰ La ZNIEFF pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire).

	0	1	2	3
Chemins	Distance d'éloignement inférieure à 75 m			Distance d'éloignement supérieure ou égale à 75 m
Habitations	Distance d'éloignement inférieure à 500			Distance d'éloignement supérieure à 500 m
LT 225 kV	Distance d'éloignement inférieure à 200 m			Distance d'éloignement supérieure à 200 m
Autoroute	Distance d'éloignement inférieure à 200 m			Distance d'éloignement supérieure à 200 m
Foncier	Projet impossible			Etude du projet possible
Faisceaux FREE		Distance d'éloignement inférieure à 300 m		
SGAMI	Dans le faisceau de communication			En dehors du faisceau
Faisceaux hertziens SFR		Distance d'éloignement inférieure à 50 m		
Carrière		Distance d'éloignement inférieure à 300 m		
Routes communale	Distance d'éloignement inférieure à 200 m			Distance d'éloignement supérieure à 200 m
Haies + boisements	Distance d'éloignement inférieure à 150 m et dedans	150 - 175 m	175 - 200 m	Distance d'éloignement supérieure à 200m
ZNIEFF	Dans la ZNIEFF			En dehors de la ZNIEFF

Figure 13 - Tableau de propicité du projet éolien de la Tonnelle.
Source : Renner Energies.

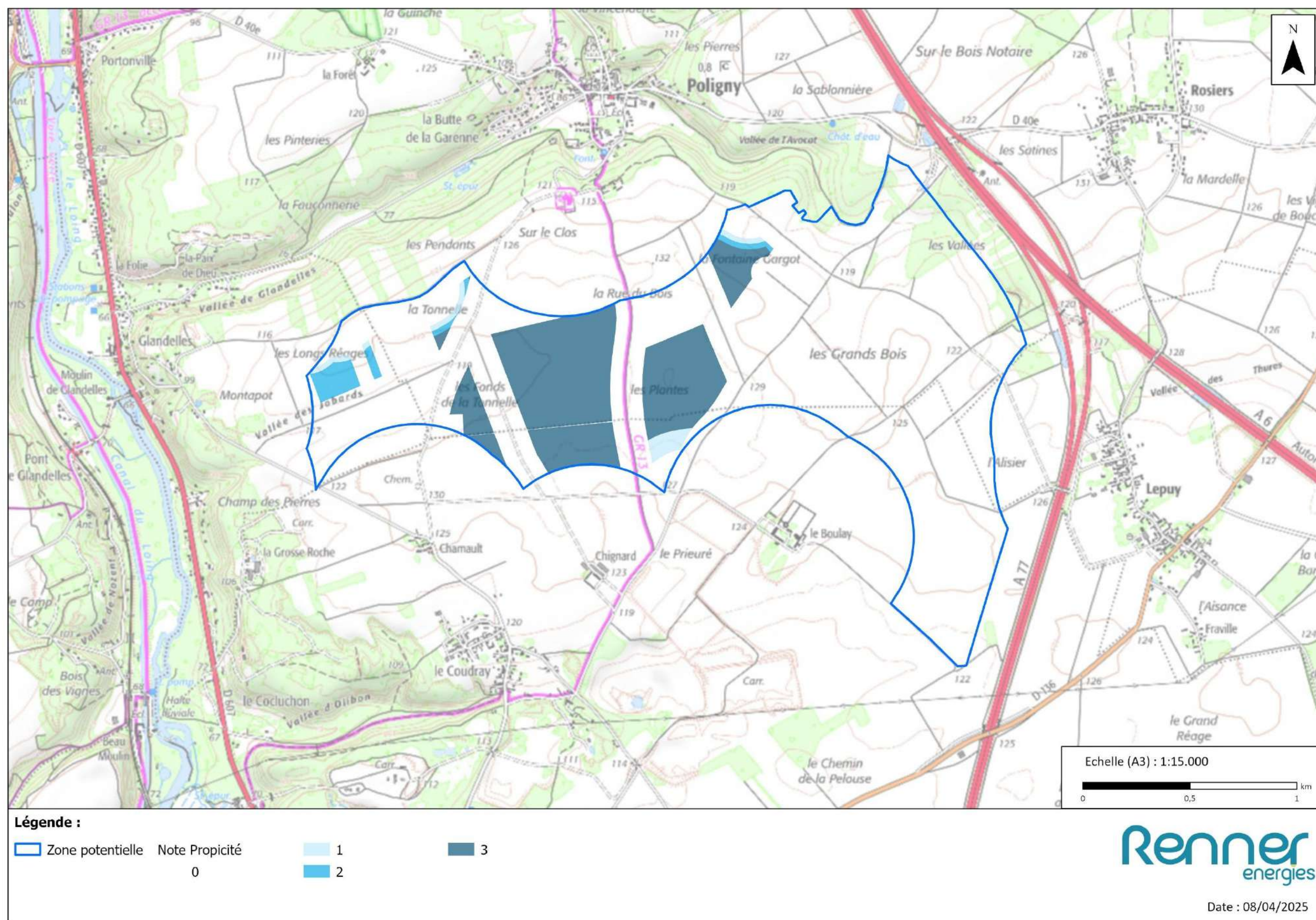


Figure 14 - Carte de propiété d'implantation

Le site de Souppes-sur-Loing – Poligny - Bagneaux-sur-Loing a été retenu en raison des atouts suivants qu'il présente :

- Le vent : gisement éolien adapté aux caractéristiques locales du vent, mesuré par un mât de mesures ;
- Les servitudes techniques : secteur situé en dehors des zones d'exclusion ou protection aéronautiques ;
- L'environnement : en dehors de toute zone de protection écologique ou d'inventaire patrimonial rédhibitoire. A noter que le site de projet se situe dans une zone de réserve de biosphère, statut ne faisant pas obstacle à l'implantation d'éolienne ;
- La cohabitation avec le voisinage : zone située entre 1.2 km et 3 km des centres-bourgs avoisinants et plus de 500 mètres de toute habitation ;
- Le patrimoine : en dehors de toute zone d'exclusion patrimoniale y compris des Monuments Historiques ;
- Les possibilités de raccordement : plusieurs postes à proximité (poste de Guinebert (Saint Pierre-lès-Nemours) à environ 10 km, poste des Columeaux (Fontenay-sur-Loing) à environ 15 km et le poste de Nemours (Faÿ-lès-Nemours) à environ 6 km) ;
- Les accès : facilités par la Route Départementale 607 et les autoroutes A6 et A77.

De plus, la superficie de la zone, ainsi que le caractère ouvert et agricole du plateau sont par ailleurs des atouts de taille pour le développement d'un projet éolien.

Par ailleurs, les services de l'Etat compétents et les gestionnaires de réseaux tels que la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT), la Direction Départementale des Territoires (DDT), la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), l'armée, les réseaux de télécommunication (Bouygues, Orange, SFR) etc.), ont également fait l'objet de consultations préalables afin de s'assurer de la compatibilité du site avec l'implantation d'éoliennes. Renner Energies a également présenté le projet de la Tonnelle devant la Commission Energies Renouvelables à la Direction Départementale des Territoires (DDT) le 5 décembre 2023.

L'ensemble des services de la DDT et de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT) ont formulé leurs préconisations au porteur de projet. La Commission ENR a formulé quatre points d'attention :

- Le trajet du transport de composants en phase chantier doit être privilégié via l'échangeur A77 du péage de Dordives puis ensuite remonter vers le nord jusqu'au site
- Adapter le projet de la Tonnelle au contexte du territoire et du relief avec le concours d'un paysagiste
- Se rapprocher au préalable de la Fédération de Randonnée compte tenu de la traversée de la zone potentielle par le GR13
- Prendre en compte les deux espaces naturels sensibles à proximité de la zone potentielle : Les Carrières de l'Enfer et la prairie de Glandelles.

A noter que les représentants des conseils municipaux des trois communes ont participé à la réunion à la suite d'une invitation par le porteur de projet.

Enfin, d'après les cartes réalisées en 2023 dans le cadre de la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10 mars 2023.⁴¹, le projet de Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur-Loing se localise entièrement en « *zone potentiellement favorable, sous réserve de prise en compte des enjeux locaux* ».

L'étude de l'ensemble de ces critères a permis de cibler un site de moindre contrainte, présentant des atouts forts pour le développement et l'exploitation d'un parc éolien.

Identification de la Zone potentielle (ZP)

Au regard des critères listés précédemment, et des consultations spécifiques réalisées auprès des opérateurs de réseaux ou services de l'Etat compétents, une Zone potentielle (ZP) a été identifiée au sur la partie agricole uniquement du plateau du Gâtinais. Elle est délimitée en bleu sur la carte suivante.

⁴¹ Version beta disponible : <https://geoservices.ign.fr/portail-cartographique-enr>

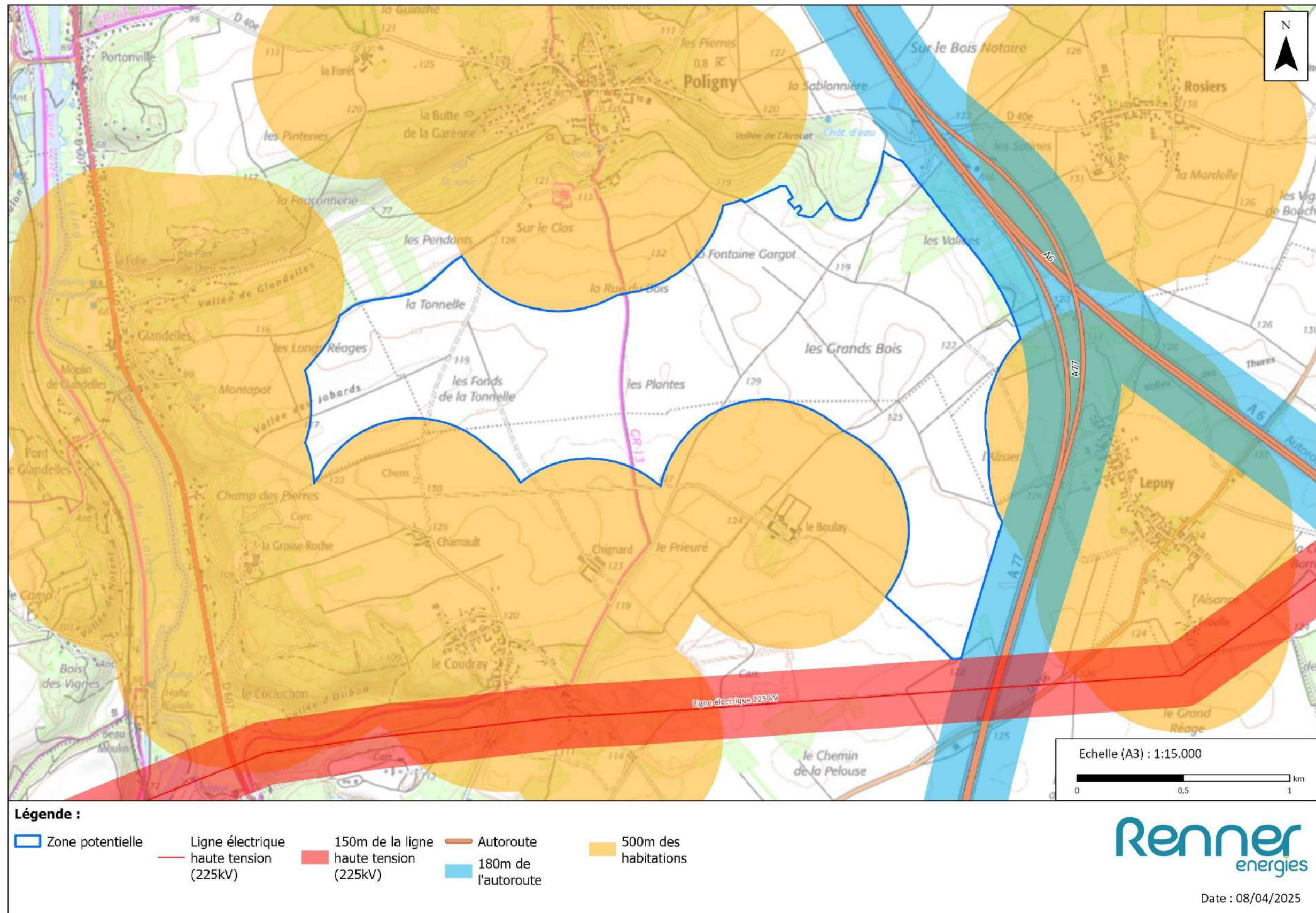


Figure 15 - Carte d'identification de la zone potentielle

Les contours singuliers de cette zone potentielle résultent principalement des distances d'éloignement à respecter depuis :

- Les habitations (500m, correspondant à la distance minimale à respecter conformément à l'article L 515-44 du code de l'environnement) ;
- L'autoroute A6 et A 77 (fixée à 180m par Renner Energies);
- La ligne HTB (fixée à 150 mètres par Renner Energies).

D'autres critères comme la topographie au nord du site (défavorable à l'implantation d'éoliennes) et la proximité à la carrière au sud du site ont été pris en compte dans l'identification de la zone potentielle.

Compte tenu de ces contraintes techniques et d'éloignement auxquelles le maître d'ouvrage ne peut déroger, l'implantation d'éolienne ne pourra être envisagée qu'au sein de cette zone potentielle matérialisée en bleu sur la cartographie.

Un projet intégrant les sensibilités sociales et environnementales du territoire

Une définition progressive du projet

Les études initiales de terrain ont permis d'affiner la connaissance du secteur et de ses sensibilités. La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet. Il s'agit de qualifier et de quantifier le niveau d'impact potentiel du parc éolien sur l'enjeu étudié.⁴²

La concertation préalable engagée viendra également enrichir ce travail afin d'accompagner le maître d'ouvrage dans la conception du parc éolien.

L'ensemble de ces éléments sera intégré au fil du développement du projet afin de concilier au mieux l'ensemble des recommandations émises.

Les sensibilités et enjeux identifiés permettront ainsi d'adapter les choix techniques au sein de la zone potentielle et contribueront à construire un projet en cohérence avec les spécificités du territoire.

Les études se déroulent en plusieurs étapes :

- Tout d'abord un état initial de l'environnement dans lequel le projet est envisagé. Il permet de faire un état des lieux de l'ensemble des composantes de l'environnement (faune, flore, acoustique, paysage etc.) et d'en identifier les enjeux avant l'implantation d'éolienne.
- Ensuite, au regard des enjeux identifiés, des implantations potentielles d'éoliennes (variantes) peuvent être proposées.
- Puis, sur la base de ces implantations, une évaluation des impacts peut être réalisée. L'évaluation de ces impacts couvrent l'ensemble des thématiques abordé dans les états initiaux.

⁴² Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres – version révisée octobre 2020 ; Ministère de la Transition Ecologique.

- Enfin, des mesures d'Évitement, de Réduction ou de Compensation (ERC) des impacts identifiés seront définis. La doctrine ERC établit la démarche suivante : priorité à l'évitement des impacts, puis réduction des impacts qui ne peuvent être évités, et en dernier lieu, compensation des impacts résiduels qui n'auront pu être ni évités ni suffisamment réduits.

Un encadrement réglementaire pour garantir la prise en compte des enjeux

Les démarches administratives nécessaires à l'implantation d'éoliennes exigent de mener des investigations détaillées afin de s'assurer que le projet présenté s'insère au mieux dans son environnement.

Depuis 2011, les éoliennes dont la hauteur du mât et de la nacelle au-dessus du sol est supérieure ou égale à 50m, sont considérées comme des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumises à autorisation.

Une autorisation environnementale, comprenant notamment une étude d'impact sur l'environnement et une étude de danger, doit être demandée auprès de la préfecture avant d'envisager la construction d'un parc éolien. Ces études constituent le cœur des demandes d'autorisation qui seront examinées par les services de l'Etat.

Les services compétents s'assureront que l'ensemble des impacts identifiés soit maîtrisé et veilleront à ce que les prescriptions des mesures d'évitement, de réduction et de compensation soient adaptées à ces impacts. Des suivis seront menés durant toute la durée de vie du parc éolien, afin de s'assurer de la pertinence et de l'efficacité des mesures, qui pourront être réajustées si nécessaire.

Les études composant le dossier de demande d'autorisation sont pilotées par le porteur de projet et comportent des volets couvrant des thématiques variées, telles que la faune, la flore, le paysage, le patrimoine, l'acoustique, etc.

Des consultations des services de l'Etat et gestionnaires de réseau sont également menées afin de proposer des alternatives cohérentes et adaptées au secteur d'implantation.

2.3. Caractéristiques du projet de la Tonnelle

Un projet en cours d'élaboration

A ce stade, le nombre, les dimensions et la localisation des éoliennes ne sont pas figés. Seule la zone potentielle l'est en raison des contraintes environnementales, techniques et réglementaires répertoriées précédemment.

Les caractéristiques présentées ci-après sont définies au regard de l'état d'avancement du projet. Elles intègrent les préconisations connues à ce jour.

Les études et consultations reçues ainsi que la concertation préalable enrichiront la connaissance du secteur et feront par conséquent évoluer ce scénario afin d'intégrer les préconisations pertinentes et proposer un projet adapté aux enjeux qui seront identifiés.

Différentes variantes peuvent être envisagés au sein de la zone potentielle avec diverses caractéristiques.

Gabarit des éoliennes

Le gabarit des éoliennes dépend de différentes contraintes d'ordre environnemental, technique et d'usage. Pour qu'un porteur de projet sélectionne un type de modèle d'éolienne, il doit connaître les différentes contraintes techniques venant déterminer la garde au sol, la hauteur maximale en bout de pale et le diamètre du rotor :



Garde au sol (distance entre le bout de pale et le sol)

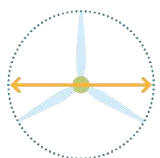
Les études environnementales réalisées à ce jour sur site montrent que la majorité des oiseaux et des chauves-souris présentes dans le secteur volent à moins de 30 mètres d'altitude. Ainsi une garde au sol conservatrice de 35 à 40 mètres est préconisée par les bureaux d'études écologiques afin de préserver l'avifaune et les chiroptères. Cette garde au sol de 35 à 40 mètres conditionne et contraint le gabarit de l'éolienne, mais permet de réduire de manière significative les impacts sur la faune volante. Compte tenu de la proximité des projets et dans l'attente des résultats d'étude, cette taille est donc retenue à ce stade.



Hauteur maximale en bout de pale

Les usages aéronautiques recensés ne présentent pas de contraintes en termes d'implantation d'éoliennes.

En effet les procédures de l'aérodrome d'Orléans – Saint-Denis-de-l'Hôtel ont été révisées en février 2023 et prévoient désormais un plafond de 401m NGF (Nivellement Général de la France) au-delà duquel aucun obstacle ne peut être érigé⁴³. Compte tenu de la topographie de la zone potentielle (132m maximum), les éoliennes ne devront pas dépasser une taille de 268 m en bout de pale. éoliennes de dernière génération disponibles sur le marché, des grands gabarits peuvent être envisagés pour le projet, le plafond aérien ne sera donc pas un facteur limitant.



Diamètre de rotor

Le diamètre du rotor est déterminé sur la base des deux critères précédents : la hauteur maximale en bout de pale et la garde au sol minimum. Ainsi, le site peut accueillir des éoliennes de dernière génération ayant un diamètre de rotor de 175m maximum.

La capacité unitaire des éoliennes avec un tel rotor oscille entre 4,2 et 6 MW selon les modèles.

⁴³ Avant cette révision des procédures de février 2023, le plafond était fixé à 309 mètres NGF et limitait donc la hauteur des éoliennes à 174 mètres en bout de pale.

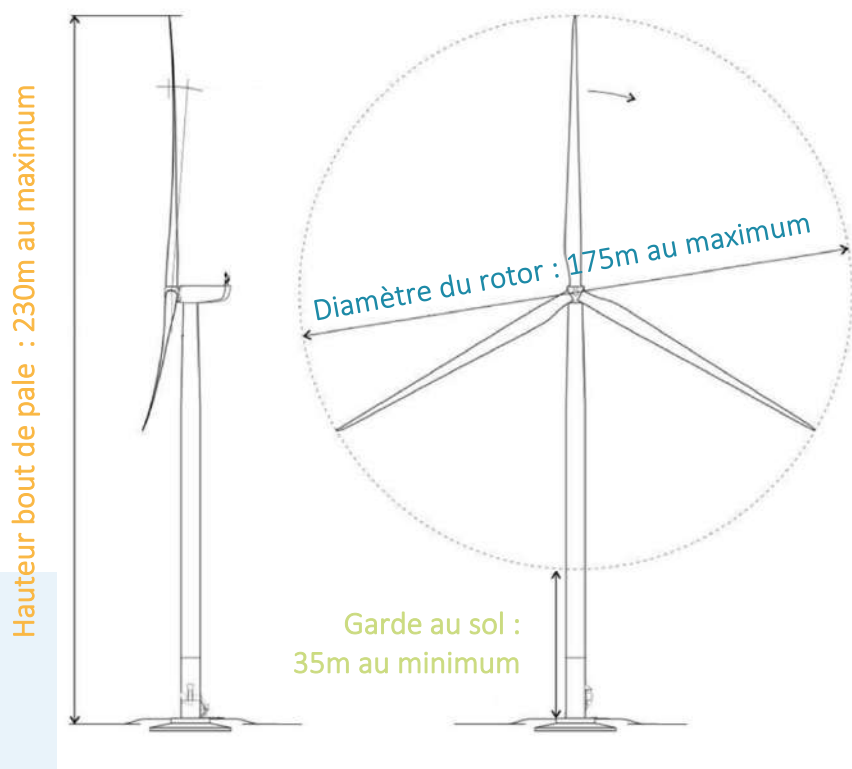


Figure 16 – Schéma des éoliennes étudiées

RECAPITULATIF

- Contrainte aéronautique locale imposant une hauteur maximale de 401m à partir du niveau de la mer (401m Nivellement Général France (NGF)) ;
- Topographie maximum du site de 132m ;
- Hauteur maximale en bout de pale possible techniquement sur le site : 250m ;
- Hauteurs bout de pale considérées par Renner Energies : entre 200m et 230m ;

Renner Energies a étudié la prégnance visuelle d'éoliennes de 200m à 230m bout de pale.

Compte tenu de l'absence d'éléments de dimensions équivalentes pouvant servir de repère aux abords de la zone potentielle, il est considéré que la perception des gabarits de 200, 220 et 230m en bout de pale seraient difficilement différenciables, et présenteraient un niveau d'empreinte équivalente dans le paysage.

“

Pour plus d'information sur le fonctionnement d'une éolienne et les aménagements nécessaires à sa mise en place vous pouvez vous référer à la fiche thématique « *Comment passer du vent à l'électricité ?* ».

Nombre et emplacement des éoliennes

Optimisation de l'espace disponible

Afin d'optimiser la production électrique et limiter les pertes par effet de sillage⁴⁴, les éoliennes doivent être suffisamment espacées les unes des autres. L'inter-distance généralement recommandée est de l'ordre de trois fois le diamètre du rotor (3RD) dans le sens perpendiculaire aux vents dominants et de cinq fois le diamètre du rotor (5RD) dans l'axe des vents dominants.

Une distance de 3RD et 5RD (480 et 800 mètres respectivement) est typiquement appliquée pour l'espacement entre les éoliennes, orientée selon les vents dominants.

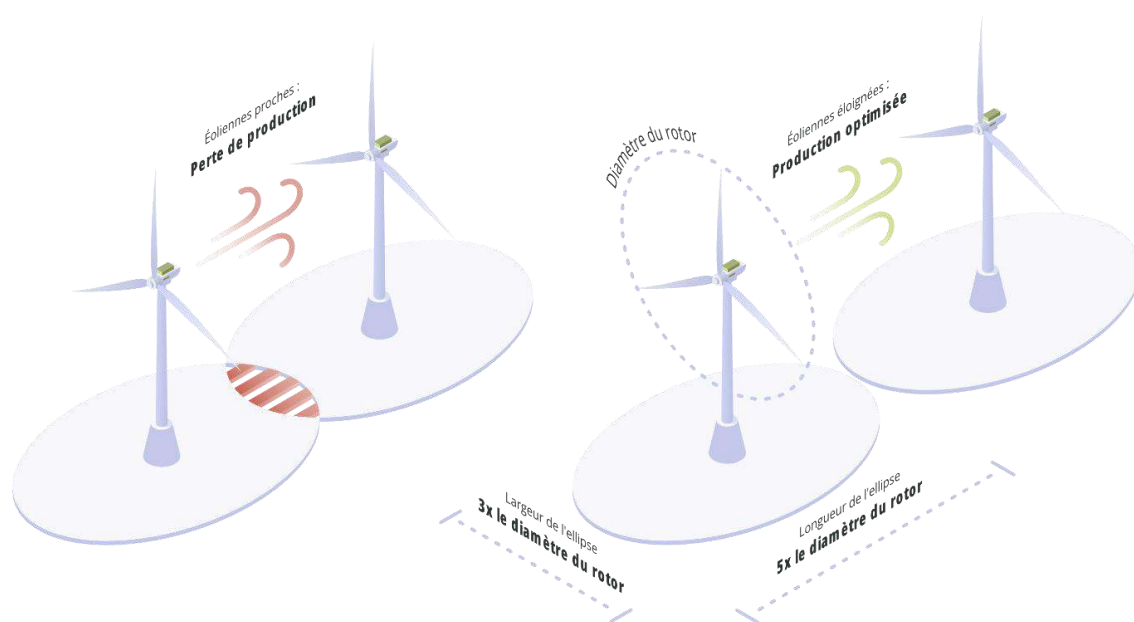


Figure 17 – Illustration de l'effet de sillage

Optimisation du projet de la Tonnelle

En phase amont de la définition d'une implantation, le porteur de projet estime le potentiel maximal de la zone potentielle (ZP) après la prise en compte de toutes les contraintes techniques et réglementaire auxquelles le maître d'ouvrage ne peut déroger (éloignement de 500 mètres des habitations, éloignement aux routes, à la ligne HTB, etc.). En effet, pour rappel, l'implantation d'aérogénérateurs ne peut se faire que dans la zone potentielle. Ce travail permet de connaître le potentiel de la zone potentielle et de fait, la marge de manœuvre du porteur de projet, sur le nombre d'éolienne, leurs caractéristiques techniques et leurs dispositions.

Cependant, avec les premiers retours des études, les accords avec les propriétaires et exploitants, les doctrines régionales ou encore les demandes des riverains, le potentiel maximal est très souvent réduit. C'est alors que le nombre et la position des éoliennes sont discutés avec les porteurs de projet et les experts des bureaux d'études.

⁴⁴ Sillage : Le vent utilisé par une éolienne en amont va créer un phénomène de diminution de la vitesse du vent et d'augmentation des turbulences entraînant une baisse de production pour les éoliennes situées en aval.

En l'espèce, le projet éolien de la Tonnelle dispose d'un potentiel maximal de 12 éoliennes sur la zone potentielle pour un gabarit maximal de 230 mètres. Ce potentiel prend en compte uniquement les effets de sillages.

Néanmoins, compte tenu des contraintes, des accords fonciers, des premiers retours des bureaux d'études, Renner Energies considère que le projet pourrait accueillir jusqu'à 6 éoliennes. Le plus petit projet considéré en nombre d'éoliennes est composé de 4 turbines.

Les données techniques collectées et la concertation préalable permettront de faire émerger une variante adaptée aux enjeux identifiés et aux attentes du territoire.

Pour rappel, les études réalisées en 2023-2024 permettent à Renner Energies de proposer **quatre variantes** possibles concernant l’emplacement, le gabarit et le nombre d’éoliennes. Ces variantes tiennent compte des contraintes techniques et réglementaires, ainsi que du contexte local et environnemental.

Les quatre variantes seront présentées pendant la phase de concertation lors d’un atelier d’implantation prévu le 17 mai 2025. Cet atelier permettra d’échanger avec les habitants afin de construire une implantation adaptée aux attentes locales.

Renner Energies présentera les différentes contraintes et analyses des bureaux d’études comme base de réflexion pour discuter avec les habitants de l’implantation.



Aménagements nécessaires au projet éolien

Différents équipements concourent au fonctionnement d’un parc éolien : les aérogénérateurs et leurs fondations, mais aussi les plateformes aux pieds des éoliennes, le câblage inter-éolienne, les postes de livraison et les accès notamment.



Figure 18 : Aménagements d’un parc éolien (Parc éolien du Nitis 1&2 – Réalisation : Renner Energies)

Le raccordement

Planification

La possibilité de raccordement du parc au réseau public d'électricité est un critère important de faisabilité d'un parc éolien.

Afin d'anticiper et de prévoir les futurs besoins de raccordement, les gestionnaires des réseaux de transport et de distribution électriques ENEDIS récolte auprès des représentants des filières de producteurs d'énergie (éolien, photovoltaïque, méthanisation, etc.) des estimations sur les quantités prévisionnelles de MW à raccorder issues des parcs en développement.

Sur la base de ce maillage territorial réalisé et régulièrement mis à jour, l'évolution des capacités de transport et de transformation peut être programmé dans le cadre des Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR).

Sur la base des capacités d'accueil répertoriées et des besoins identifiés au regard des projets en développement, les travaux nécessaires peuvent être dimensionnés. Ces travaux peuvent consister à ajouter des transformateurs sur un poste existant (sous réserve que l'espace nécessaire soit disponible), ou à construire de nouveaux postes.

Les installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables entrent dans le cadre des S3REnR. Chaque producteur raccordé dans ce cadre est ainsi redevable du coût des ouvrages propres à son raccordement ainsi que d'une quote-part permettant de financer les travaux d'adaptation des réseaux de transport et de transformation. Ces quotes-parts sont définies au niveau régional et peuvent varier significativement.

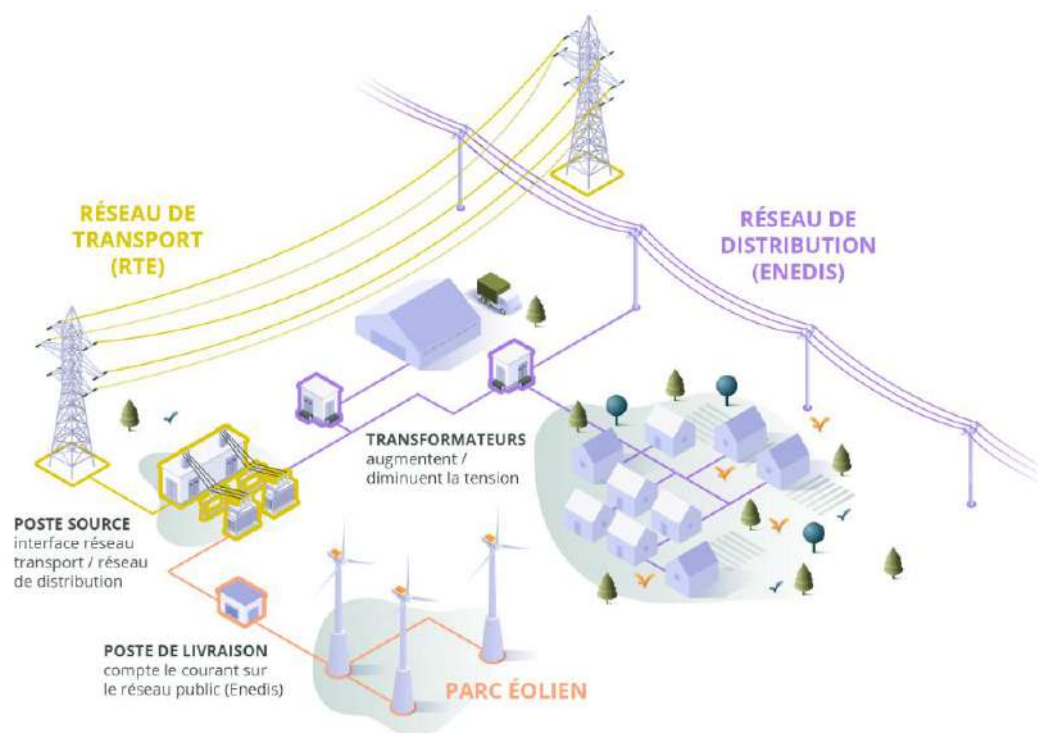


Figure 19 – Schéma d'illustration du réseau de raccordement et de distribution

Choix des postes et scénarios de raccordement

Le choix du poste source pour un parc éolien terrestre appartient aux gestionnaires de réseaux qui ont également la charge de mener l'ensemble des études propres au raccordement. Afin de limiter les impacts du raccordement, les câbles seront enterrés et suivront le tracé des routes existantes.

A noter que c'est le producteur d'énergie portant le projet qui en assumera les coûts.



Ces études permettent au gestionnaire de réseau de proposer un tracé définitif et le raccordement à un poste source disposant des capacités d'accueil suffisantes : cette Opération de Raccordement de Référence (ORR) doit permettre de minimiser les coûts des travaux qui varient en fonction de la complexité des travaux, du tracé et de la quote-part dont le maître d'ouvrage devra s'affranchir.

Toute demande de raccordement d'une installation éolienne doit être adressée à ENEDIS, au moyen d'un formulaire et de pièces indispensables au traitement de la demande parmi lesquelles figure une copie de l'arrêté préfectoral accordant l'autorisation environnementale pour la construction du parc éolien.

ENEDIS ne pourra donc être sollicité qu'après l'obtention de l'autorisation environnementale.

En d'autres termes, un développeur ne pourra formuler que des hypothèses sur le raccordement de son parc tant que celui-ci ne sera pas autorisé.

Plusieurs hypothèses de raccordement pertinentes existent à ce jour, reposant sur trois postes source situés à proximité de la Zone potentielle (ZP).

A noter des postes-source se situent dans des régions différentes, et présentent donc différentes quotes-parts⁴⁵.

⁴⁵ Contribution financière (en euros par mégawatt), due par chaque producteur EnR qui demande son raccordement au réseau électrique, permettant de financer les ouvrages de création du S3REnR.

	POSTE DE GUINEBERT (Saint Pierre-lès-Nemours)	POSTE DES COLUMEAUX (Fontenay-sur-Loing)	POSTE DE NEMOURS (Faÿ-lès-Nemours)
Capacité disponible en date du 24/03/2025	76,1 MW	11,3 MW	33,7 MW
Nombre de transformateurs installés	2	2	3
Distance de la ZP	Environ 10 km	Environ 15 km	Environ 6 km
Région	Île-de-France	Centre-Val de Loire	Île-de-France
Quote-part	1,84k€ /MW	69,04 k€ /MW	1,84k€ /MW

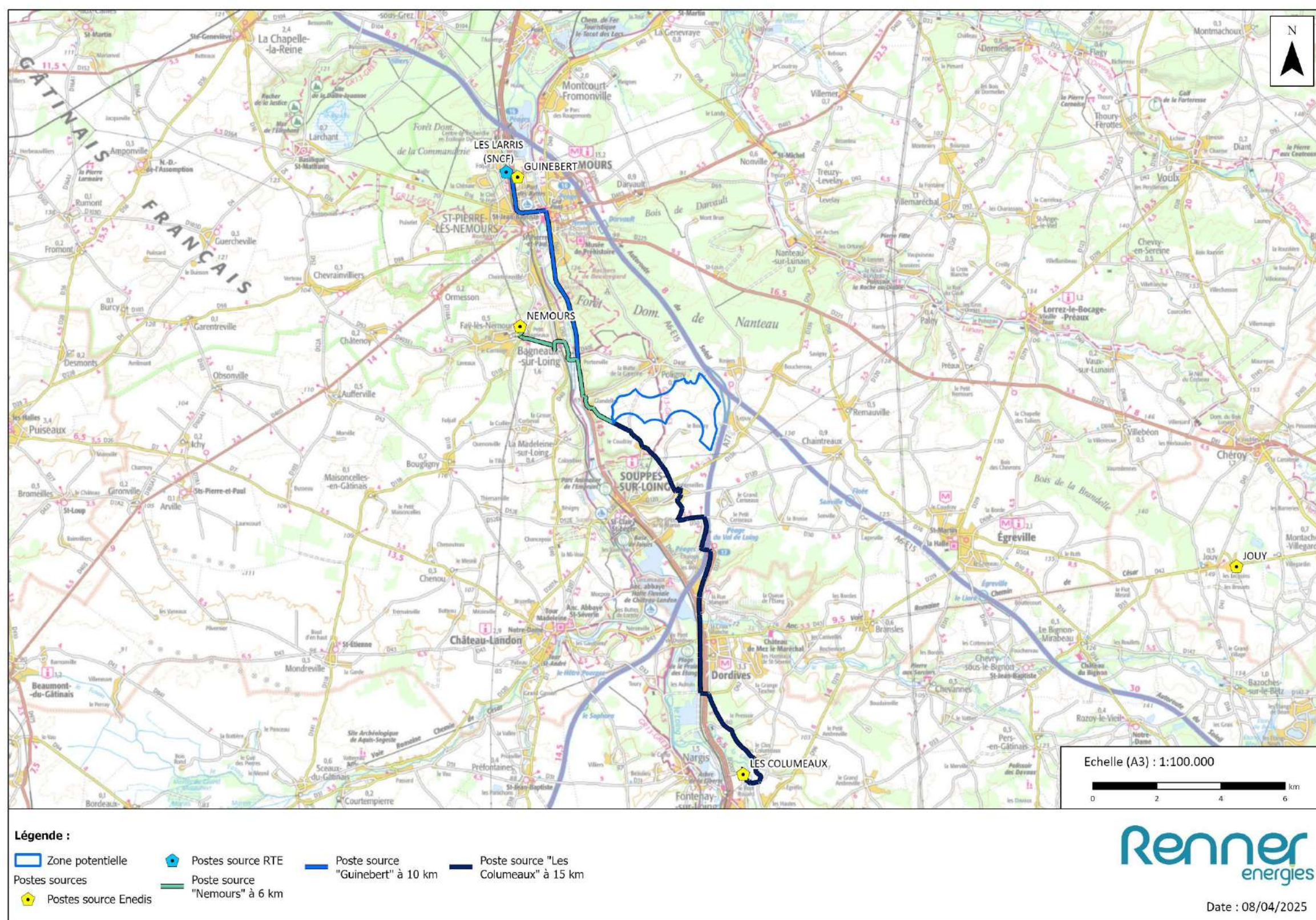


Figure 20 - Solutions de raccordement possible pour le projet – données issue de Caparéseau (en date du 11/12/2024)

La disponibilité de ces postes peut cependant évoluer en fonction des futurs raccordements et besoins qu'un développeur d'énergie renouvelable ne peut prévoir.

En effet, les demandes de raccordement qualifiées (recevables et complètes) sont traitées par ordre chronologique par ENEDIS. Ainsi, des capacités d'accueil aujourd'hui disponibles pourraient être attribuées avant que la demande de raccordement de Renner Energies ne puisse être formulée.

A noter que le S3REnR d'Ile-de-France prévoit des renforcements du réseau⁴⁶. Des capacités d'accueil pourraient également se libérer en cas de retrait de projets en file d'attente.

Ainsi, dans le cadre du projet de la Tonnelle, il n'est à ce jour pas possible de prévoir précisément les modalités et les coûts de raccordement. Ceux-ci dépendront de facteurs impondérables :

- la délivrance de l'autorisation environnementale par la préfecture de Seine-et-Marne (pièce nécessaire à la demande de raccordement auprès d'ENEDIS) ;
- la proposition de raccordement émise par le gestionnaire de réseaux, basée sur les capacités disponibles et possibilités d'affectation au moment de la demande.

2.4. Enjeux socio-économiques du projet de la Tonnelle

Compte tenu du fait qu'aucune variante ne peut être figée à ce jour, ce chapitre se base sur un projet type, déterminé au regard des 4 variantes envisagées. Les chiffres indiqués ci-dessous sont donc donnés à titre indicatif sur la base d'un projet hypothétique de 30 MW composé de 6 éoliennes de 5 MW.



Pour plus d'information, vous pouvez vous référer à la fiche thématique
« *Enjeux économiques d'un projet éolien* ».

Aspects financiers

INVESTISSEMENT

La mise en service de 1 MW d'éolien terrestre représente environ 1,5 million d'euros d'investissement⁴⁷. Le coût global d'un projet de 30 MW tel que défini dans ce chapitre s'élèverait donc à 45 millions d'euros.

Cet investissement devrait être réalisé par l'apport de fonds propres du groupe Renner Energies. Notre actionnaire le fonds GRP III, se porte-fort quant au financement des différents projets de Renner Energies, dont celui de la Tonnelle, qu'il s'agisse des coûts de construction, d'exploitation et de démantèlement.

⁴⁶ S3REnR, Etat technique et financier, version finalisée le 21/03/2024

(<https://assets.rte-france.com/prod/public/2024-07-19-rte-etat-technique-financier-idf-2023.pdf>)

⁴⁷ Estimation interne Renner Energies

EXPLOITATION DU PARC

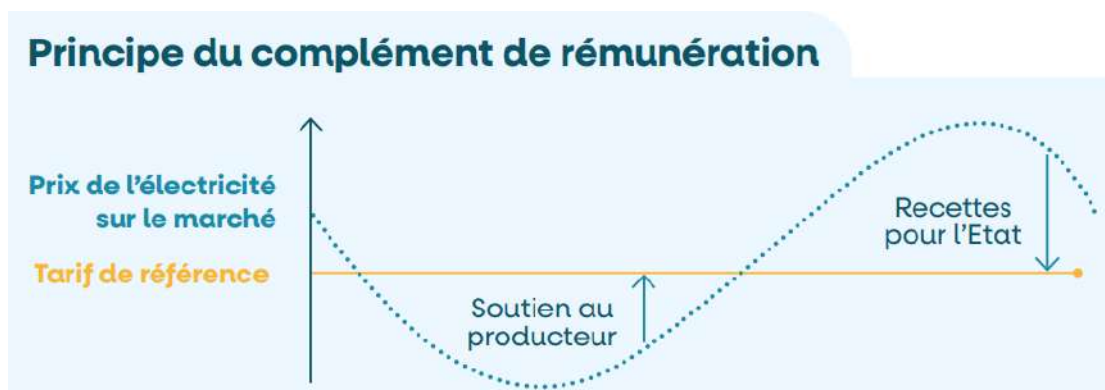
Le chiffre d'affaires d'un parc éolien peut être anticipé grâce :

- aux études de vent menées sur le terrain qui permettent d'estimer le productible du parc éolien ;
- au mécanisme de contrat d'achat qui garantit à l'exploitant du parc éolien un niveau de rémunération sur 20 ans.

Le mécanisme de complément de rémunération garantit que le producteur puisse vendre directement l'énergie produite sur le marché en percevant de la part de l'acheteur obligé (EDF Obligation d'Achat) une prime par MWh injecté sur le réseau, lorsque le prix de marché est inférieur au tarif de référence.

Cette prime correspond à la différence entre le tarif de référence fixé dans le contrat de complément de rémunération et un prix de marché qui serait inférieur.

Lorsque le prix de marché est supérieur au tarif de référence, le producteur doit alors reverser la différence à l'Etat.



Ainsi, avec l'augmentation des prix de l'électricité en 2022, ce dispositif a permis à l'Etat de 4 milliards d'euro de recettes grâce aux énergies renouvelables électrique dont 3,4 milliards d'euro grâce à l'éolien.⁴⁸

L'attribution du complément de rémunération est essentiellement réalisée au travers de l'appel d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE). Grâce à ce mécanisme et à la prévisibilité du chiffre d'affaires, le projet porte un risque de faillite très limité. De plus, les charges d'exploitations d'un parc éolien sont particulièrement faibles et également prévisibles (environ 30% du chiffre d'affaires annuel, taxes comprises). Les coûts d'exploitation sont ainsi garantis par les revenus des parcs.

A titre d'exemple, la 8^{ème} période de candidature aux appels d'offres de la CRE s'est clôturée le 13 septembre 2024. La puissance appelée était de 925 MW pour cette période et le prix moyen pondéré de l'ensemble des dossiers que la CRE a retenu s'élève à 87,92 €/MWh.⁴⁹

⁴⁸ CRE - DÉLIBÉRATION N°2024-139 - Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 11 juillet 2024 relative à l'évaluation des charges de service public de l'énergie pour 2025 et à la réévaluation des charges de service public de l'énergie pour 2024.

⁴⁹ CRE - DÉLIBÉRATION N°2024-188 - Délibération de la Commission de régulation de l'énergie du 16 octobre 2024 portant décision relative à l'instruction des dossiers de candidature à la 8e période de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent implantées à terre.

GARANTIES FINANCIERES POUR LE DEMANTELEMENT DU PARC

Les opérations de démantèlement et de remise en état du site sont à la charge de l'exploitant du parc éolien. Le financement de ces opérations est assuré même en cas de défaillance de l'exploitant, car elles font l'objet de garanties financières provisionnées par le porteur du projet en amont de la mise en service du parc éolien.

En effet, la réglementation⁵⁰ prévoit des garanties financières correspondant à :

- 75 000€ par éolienne d'une puissance installée inférieure ou égale à 2 MW et
- 25 000€ pour chaque MW supplémentaire.

A titre d'exemple, pour un parc de 30 MW composé de 5 MW de puissance unitaire, l'exploitant devra sécuriser 900 000 euros (75 000 x 6 éoliennes + 25 000 x 6 x 3MW supplémentaires). A noter que la loi d'accélération des énergies renouvelables de 2023 prévoit que le montant de ces garanties financières sera réévalué périodiquement, en tenant compte notamment de l'inflation.



“

Pour plus d'information sur le démantèlement des éoliennes vous pouvez vous référer à la fiche thématique

« *Après l'exploitation d'un parc éolien : que se passe-t-il ?* »

⁵⁰ Arrêté du 11 juillet 2023 modifiant 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

Retombées économiques pour le territoire

L'implantation d'un parc éolien présente un intérêt économique pour un territoire, particulièrement pour les communes d'accueil. Les retombées économiques sont de plusieurs types.

FISCALITE

Comme toute entreprise installée sur un territoire, un parc éolien génère de la fiscalité professionnelle. La fiscalité de l'éolien est répartie entre le Département, la Communauté de Communes et la ou les communes d'accueil du parc éolien. Elle se compose de :

- la Contribution Foncière des Entreprises (CFE) ;
- la Contribution sur la Valeur Ajoutée des Entreprises (CVAE) ;
- l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER) ;
- la Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties (TFPB).

Sur base d'un projet de 28MW raccordés, les retombées fiscales annuelles du projet éolien de Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur-Loing pour l'ensemble des collectivités sont estimées à environ 310 000€ pendant toute la durée de vie du parc (20 à 25 ans)⁵¹. Cela permet notamment aux communes de garder stable, voire de diminuer, les impôts locaux, d'augmenter leur capacité d'emprunt ou de financer de nouveaux projets.



Pour plus d'information sur les retombées locales vous pouvez vous référer à la fiche thématique « *Enjeux économiques d'un projet éolien* ».

EMPLOI ET ECONOMIE LOCALE

La filière éolienne est à l'origine de créations d'emplois non délocalisables qui s'inscrivent dans la durée et contribuent au dynamisme économique des territoires.

En effet, l'emploi dans le secteur éolien maintient une croissance à deux chiffres depuis 5 ans, et prévoit de dépasser les 40 000 emplois d'ici 2030. Par ailleurs, en 2023, ce sont plus de 30 000 emplois directs et indirects, répartis sur presque tout le territoire français⁵².

Ces emplois s'appuient sur environ 900 entreprises présentes sur toutes les activités de la filière éolienne, allant de la TPE au grand groupe industriel. Compte tenu de la puissance du parc éolien français, cela représente 1,3 emploi généré par MW installé et raccordé, faisant de l'éolien le premier employeur dans le secteur des énergies renouvelables en France.

Les travaux de préparation (terrassément, génie civil) puis de raccordement (pose et branchements) renforcent l'activité des entreprises²² locales, le plus souvent régionales. La

⁵¹ Valeur arrondie, calculée sur la base des taux de 2025 avec un IFER 8.51€/kW.

⁵² Observatoire de l'éolien 2024 ; France Energie Eolienne
(https://www.france-renouvelables.fr/wp-content/uploads/2024/09/2024_ObsEOL-EncreNous-web_2024-09-14.pdf)

construction du parc éolien qui s'étale sur une période d'environ 12 mois est également source d'activité au sein de l'économie locale, concernant principalement les domaines de la restauration, l'hébergement, les déplacements mais aussi les sous-traitances et approvisionnements en matériaux. La maintenance du parc génère quant à elle de l'activité durant toute la durée d'exploitation du parc.

Il est ainsi estimé qu'environ 15% de l'investissement, soit environ 6,75 millions d'euros, correspondra à des travaux réalisés par des entreprises régionales lors de la phase de construction (construction des routes, chemins, enfouissement des câbles, coffrages, ferrailage, centrales à béton, etc.).

Des emplois de techniciens de maintenance pourraient aussi être créés ainsi que plusieurs emplois induits liés à certaines opérations spécifiques :



fourniture pour remplacement de pièces mécaniques ou électriques défectueuses, moyens de levage, suivis environnementaux, entretiens des aménagements paysagers, etc.

POUR LES RIVERAINS ET COLLECTIVITES

Renner Energies soutient la participation citoyenne dans ses projets. Cette dernière peut prendre différentes formes en fonction de l'intérêt et attentes de chaque territoire.



1. FINANCEMENT PARTICIPATIF

Public cible : Personnes physiques ou morales / collectivités territoriales

Période de mise en œuvre : En phase de développement et/ou de construction

Le financement participatif, aussi connu sous le nom de « crowdfunding », permet de mobiliser des fonds pour un projet au sein du territoire. Il s'adresse aux citoyens et aux collectivités qui souhaitent orienter leur épargne vers des projets de transition énergétique. Ce financement peut prendre la forme d'un prêt, d'un don ou d'une acquisition de titres de société.

2. PRISE DE PARTICIPATION AU CAPITAL

Public cible : Commune, intercommunalité, régie, coopérative locale

Période de mise en œuvre : En phase de développement /Pendant la construction et jusqu'à 3 à 18 mois après la mise en service

Les collectivités locales (communes, Établissement Public de Coopération Intercommunale-EPCI , régie etc.) ou bien des organisations intéressées par le projet, comme des coopératives ou associations locales, peuvent investir dans la société de projet. Elles financent alors une portion des fonds propres nécessaires à la réalisation du projet. Le reste est financé par d'autres sources, telles qu'un emprunt bancaire.

En phase d'exploitation, le projet éolien génère des revenus par la vente d'électricité. Celle-ci peut être valorisée à travers des mécanismes d'appel d'offres organisés par la Commission de Régulation de l'Énergie, ou bien par le biais de contrats de vente négociés directement avec des partenaires industriels ou des sociétés spécialisées dans l'achat et la vente d'énergie, comme les agrégateurs. Les dividendes sont ensuite redistribués aux actionnaires proportionnellement à leur participation dans la société de projet.

3. OFFRE DE FOURNITURE D'ELECTRICITE VERTE A TARIF PREFERENTIEL

Public éligible à l'offre : Sur le secteur géographique du projet
Personnes physiques
TPE (très petite entreprise)

Période de mise en œuvre : À partir de la mise en service du parc éolien

Le terme « électricité verte » désigne l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables telles que les éoliennes. En tant que producteur indépendant d'électricité verte, Renner Energies souhaite valoriser l'électricité produite localement, s'inscrivant dans une démarche de circuit court.

Une offre locale d'électricité verte permet aux consommateurs qui le souhaitent de souscrire à un contrat d'achat d'électricité produite en partie à proximité de leur domicile. En outre, ces offres peuvent entraîner une réduction de la facture d'électricité.

A titre d'exemple, Renner Energies étudie la possibilité de proposer une réduction de la facture d'électricité aux riverains du projet. Cette possibilité sera présentée dans le cadre de la concertation préalable. La réduction de la facture pourrait osciller entre 300 et 500€/an/ménages, selon la variante qui sera privilégiée par les participants.

SOUTIEN A DES PROJETS LOCAUX

Enfin, la mise en place de mesures complémentaires d'accompagnement du projet définies avec les parties locales permet également de soutenir des projets locaux bénéfiques au territoire.

2.5. Les variantes du projet de la Tonnelle

Evolution technologiques des éoliennes

La taille des éoliennes a crû de 17% ces 10 dernières années tandis que leur capacité de production a augmenté de 200%. Cette croissance s'explique par deux raisons :

- Plus le rotor est haut, plus il capte des vents forts et réguliers.
- Un mât plus grand permet d'avoir des pales d'éoliennes plus longues et donc d'augmenter la surface balayée par les pales.

Les éoliennes mises sur le marché, en plus d'être plus grandes, sont de plus en plus performantes de par leur puissance nominale individuelle mais aussi par leurs évolutions technologiques. A titre de comparaison, en 2000, les éoliennes installées disposaient d'une puissance nominale maximale de 1.5MW avec un diamètre de rotor maximal de 70m et une hauteur nacelle de 100m. En 2025, les éoliennes sur le marché disposent d'une puissance nominale de plus de 7 MW, une hauteur maximale en bout de pale de 250m et un diamètre de rotor de 175m.

Pour information, à modèles équivalents, une différence de hauteur de 20m représente environ 6 000 MWh /an supplémentaires, soit l'équivalent de 2 700 foyers (hors chauffage) et 413t CO2 évitées. Cela s'explique par le fait que plus on monte en altitude, plus la vitesse de vent est élevée et le gisement est constant.

Modèles d'éoliennes envisagés pour le projet de la Tonnelle	Nordex 175 (N175)	Nordex 163 (N163)	Vestas 150 (V150)
Nombre d'éoliennes	4	5	6
Puissance nominale	6.0 MW	5.7 MW	4.2 MW
Hauteur en bout de pale	230	220	200
Diamètre de rotor	175	163	150

“

Afin de mieux comprendre comment, à partir du vent, on peut produire de l'électricité, ainsi que les grandes lois physiques dont tiennent compte les porteurs de projets dans l'estimation du productible, vous pouvez vous référer à la fiche thématique « *Potentiel énergétique éolien* » et la fiche « *La transformation énergétique par une éolienne* ».



6 Les variantes envisagées

Comme expliqué précédemment, Renner Energies considère que le projet de la Tonnelle pourrait accueillir entre 4 et 6 éoliennes au sein de la zone potentielle. Cela a conduit à la définition de quatre variantes qui, en l'occurrence, sont soumises à consultation du public dans le cadre de la concertation préalable du projet de la Tonnelle.

Le but est de conserver une puissance totale du parc similaire selon les variantes afin de garantir la viabilité du projet, mais aussi les mesures d'accompagnements qui en découlent et les retombées fiscales des EPCI. En effet, il est important de rappeler que c'est l'installation du mât de l'éolienne sur le territoire de l'EPCI qui va conditionner l'octroi des retombées fiscales.

Ci-après les différentes variantes proposées par Renner Energie et soumis à la concertation préalable :

L'évaluation des critères présentés dans les tableaux ci-dessous reflète une perception des impacts, sans pour autant constituer une analyse complète ni scientifique. **L'étude d'impact environnemental permettra de mesurer objectivement les effets du projet retenu et de ses variantes à l'aide de méthodes et d'outils adaptés.**

Variante	V1 : 4 éoliennes (en grappe)	V2 : 4 éoliennes (en ligne)	V3 : 5 éoliennes	V4 : 6 éoliennes	Sans éolienne
CHIFFRES CLÉS					
Nombre d'éoliennes	4	4	5	6	-
Modèle	Nordex 175	Nordex 175	Nordex 163	Vestas 150	-
Puissance unitaire (MW)	6	6	5,7	4,2	-
Puissance totale du parc (MW)	24	24	28,5	25,2	-
Production (MWh/an)	76 022	77 984	80 823	73 328	Pas de production locale d'électricité décarbonée
Hauteur en bout de pale (en mètres)	230	230	220	200	-
Diamètre du rotor (en mètres)	175	175	163	150	-
Emissions de tonnes de CO _{2eq} évitées/an ⁵³	3.184	3.267	3.386	3.071	Pas de participation à la lutte contre le dérèglement climatique
Nombre de ménages alimentés en électricité verte ⁵⁴	16.362	16.362	16.958	15.358	Pas de ménages alimentés en électricité verte
Effet de sillage (%)	93	95,4	91,1	92,2	-
Chemins à créer/existants (estimation en mètres) ⁵⁵	2.770	2.930	3.600	4.170	Pas d'utilisation des chemins
Raccordement au réseau envisagé	Poste de Nemours	Poste de Nemours	Poste de Nemours	Poste de Nemours	Sans projet, non nécessité d'installer des réseaux supplémentaires

⁵³ Selon l'ADEME, le facteur d'émission de CO₂ équivalent moyen du mix électrique français a été, pour l'année 2021 (dernier bilan en date), de 38 g de CO₂ équivalent rejeté par kWh d'électricité produit en France métropolitaine (valeur portant uniquement sur les émissions générées par la production électrique et ne tenant pas compte des phases amont (extraction des combustibles, transport) et aval (distribution de l'énergie)).

⁵⁴ [Calcul basé sur la consommation moyenne en électricité par ménage \(hors chauffage\), entre octobre 2023 et septembre 2024.](#)

⁵⁵ « Le site d'implantation qui sera choisi devra prendre en compte des conditions de desserte qui peuvent être difficiles. L'utilisation de la RD40E sur la commune de Poligny n'est pas envisageable en raison du gabarit du passage inférieur sous l'A6. Les RD les plus proches pouvant être utilisées sont les RD120, 377 et 30 avec la restriction : Qu'elles débouchent sur la RD136 ; Que représente le giratoire de la RD30 à l'est de l'autoroute A6 et en s'assurant du tonnage admissible par les ouvrages de franchissement de l'A6 et A77. La Direction des Route demande que l'accès à la zone d'étude se fasse prioritairement via l'échangeur A77 du péage de Dordives puis par une remontée vers le nord par la RD377 ou la RD607. » Extrait de la commission ENR de la DDT 77 du 05/12/2023.

Variante	V1 : 4 éoliennes (en grappe)	V2 : 4 éoliennes (en ligne)	V3 : 5 éoliennes	V4 : 6 éoliennes	Sans éolienne
IMPACTS PAYSAGER					
Lisibilité (Facilité avec laquelle on peut comprendre ce qu'on voit dans un paysage. Autrement dit, c'est la clarté avec laquelle on peut identifier les éléments présents, comprendre leur organisation, et percevoir leur sens ou leur fonction. Exemple : Une vallée avec un village au centre, des champs autour, une route qui suit la rivière : lisibilité forte. Une zone urbaine où tout est mélangé (routes, immeubles, centres commerciaux, sans cohérence) : lisibilité faible.	 Deux lignes de 2 éoliennes • Projet lisible	 Projet de 4 éoliennes en ligne meilleure lisibilité notamment depuis les communes proches	 Deux lignes de 3 éoliennes et 2 éoliennes • Projet lisible	 Deux lignes de 4 puis 2 éoliennes – projet moins lisible et harmonieux notamment avec E1 qui se détache du reste du parc	Pas d'impact
Occupation visuelle (Répartition des éléments visibles dans le paysage : bâtiments, forêts, routes, champs, lignes électriques, etc. Certains occupent beaucoup de place (grands immeubles, forêts denses), d'autres moins (arbustes, petits sentiers).)	 Eoliennes regroupées Emprise visuelle réduite depuis les bourgs de Poligny et Souppes-sur-Loing.	 Emprise visuelle plus marquée depuis Souppes-sur-Loing, et dans une moindre mesure Poligny, mais restreinte depuis Madeleine-sur-Loing.	 Emprise visuelle plus marquée du fait des 2 lignes depuis Souppes-sur-Loing et Poligny.	 Parc en deux lignes. Emprise visuelle plus marquée du fait des 2 lignes depuis Poligny et Souppes-sur-Loing. Visibilité plus importante depuis la vallée du Loing	
Rupture d'échelle (Arrive quand un objet détonne par sa taille. Il ne "colle" pas avec le reste du paysage.)	 	 	 	 	

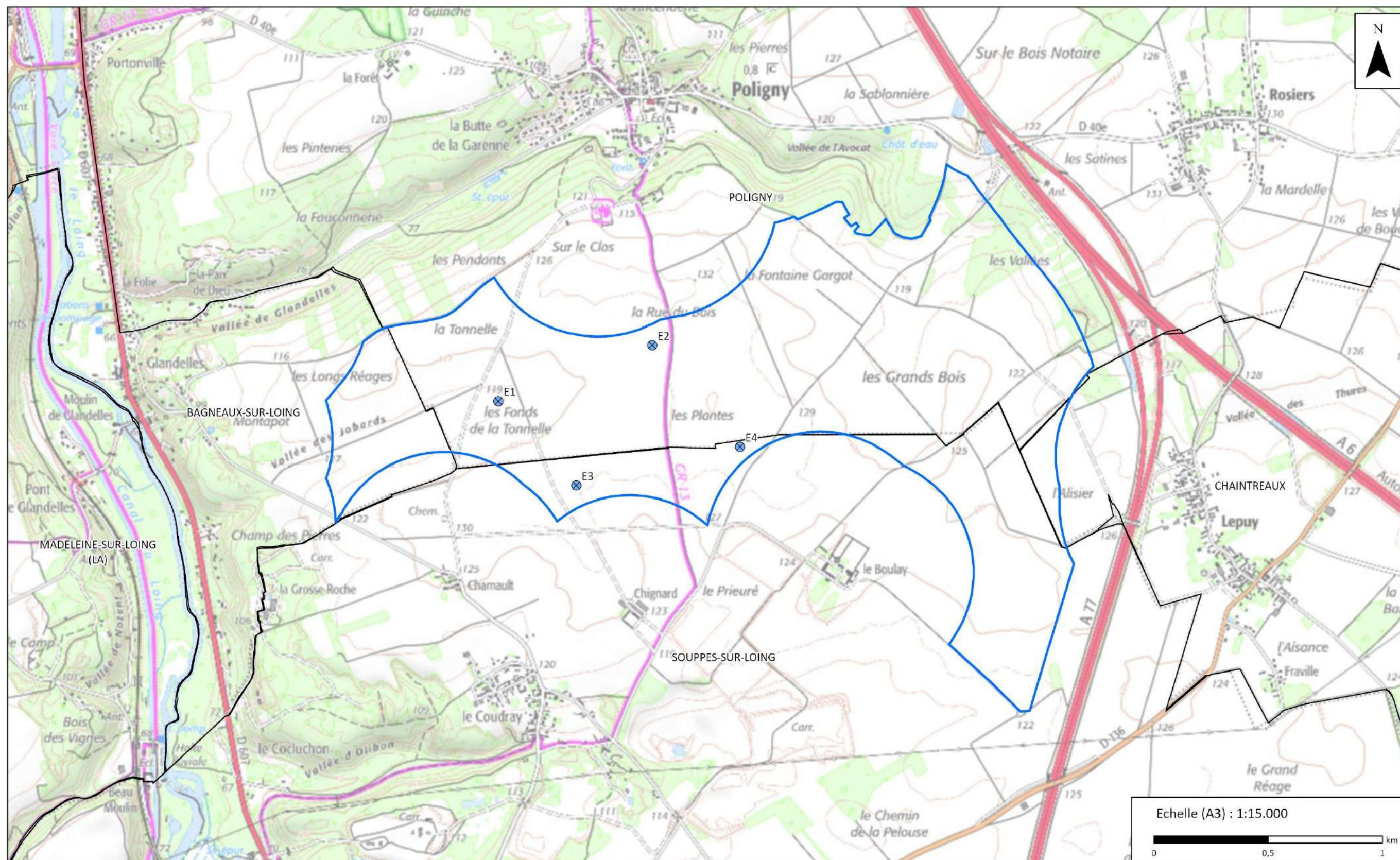
Légende :  Moins favorable |  Plus favorable

Variante	V1 : 4 éoliennes (en grappe)	V2 : 4 éoliennes (en ligne)	V3 : 5 éoliennes	V4 : 6 éoliennes	Sans éolienne
ENVIRONNEMENT					
Milieu physique et humain	Faible emprise agricole Eoliennes éloignées des secteurs d'habitation	Faible emprise agricole Eoliennes éloignées des secteurs d'habitation	Faible emprise agricole Rapprochement aux habitations	Rapprochement aux habitation - Emprise agricole plus importante. Rapprochement du secteur « Zone humide » du PLU de Poligny	Pas de consommation de foncier Pas de production d'énergie décarbonée
Impact sur la faune	 Garde au sol de 40m. Distance de plus de 400 mètres des boisements. Effet barrière réduit du fait de la distance inter-éolienne suffisante et régulière et par la configuration en grappe du parc vis-à-vis de l'axe la migration Sud Ouest - Nord Est. Distance suffisante de la vallée du Loing.	 Garde au sol de 40m. Distance de plus de 300 mètres des boisements. Effet barrière possible mais limité malgré la ligne d'éoliennes et la distance inter-éolienne permettant la migration. Rapprochement de la vallée du Loing.	 Garde au sol de 40m. Distance de plus de 380 mètres des boisements. Effet barrière augmenté par la présence de plus d'éoliennes et la configu- ration en deux lignes du parc Distance suffisante de la vallée du Loing. Rapprochement avec la ZNIEFF 1.	 Garde au sol de 40m. Distance de plus de 300 mètres des boisements. Effet barrière augmenté par la présence de plus d'éoliennes et la configuration en deux lignes du parc Rapprochement de la vallée du Loing et de la ZNIEFF 1.	Sans projet, pas d'effet attendu sur l'environnement.
Impact sur la flore	 Evitement de la zone à enjeux (Crépide fétide à l'Est de l'AEI)	 Evitement de la zone à enjeux (Crépide fétide à l'Est de l'AEI)	 Evitement de la zone à enjeux (Crépide fétide à l'Est de l'AEI)	 Evitement de la zone à enjeux (Crépide fétide à l'Est de l'AEI)	-

Légende :  Moins favorable  Plus favorable

Variante	V1 : 4 éoliennes (en grappe)	V2 : 4 éoliennes (en ligne)	V3 : 5 éoliennes	V4 : 6 éoliennes	Sans éolienne
ASPECTS FINANCIER					
Taux de rentabilité du projet	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	● ● ● ●	-
Montant possible de la réduction dans le cadre de l'offre d'énergie locale	500€	500€	400€	300€	Pas d'offre proposée.
Investissement estimés (hors coût de financement)	1.360.000€/MW	1.360.000€/MW	1.530.000€/MW	1.750.000€/MW	Pas d'investissement
Retombées locales estimées (calculées sur base des taux de 2025)	100.000€/an pour les communes d'implantation • 153.000€/an pour l'intercommunalité • 64.000€/an pour le département	100.000€/an pour les communes d'implantation • 153.000€/an pour l'intercommunalité • 64.000€/an pour le département	120.000€/an pour les communes d'implantations • 183.000€/an pour les intercommunalités • 75.000€/an pour le département	130.000€/an pour les communes d'implantations • 182.000€/an pour les intercommunalités • 66.000€/an pour le département	Pas de retombées financières pour le territoire.

Légende : ● ● ● ● Moins favorable | ● ● ● ● Plus favorable



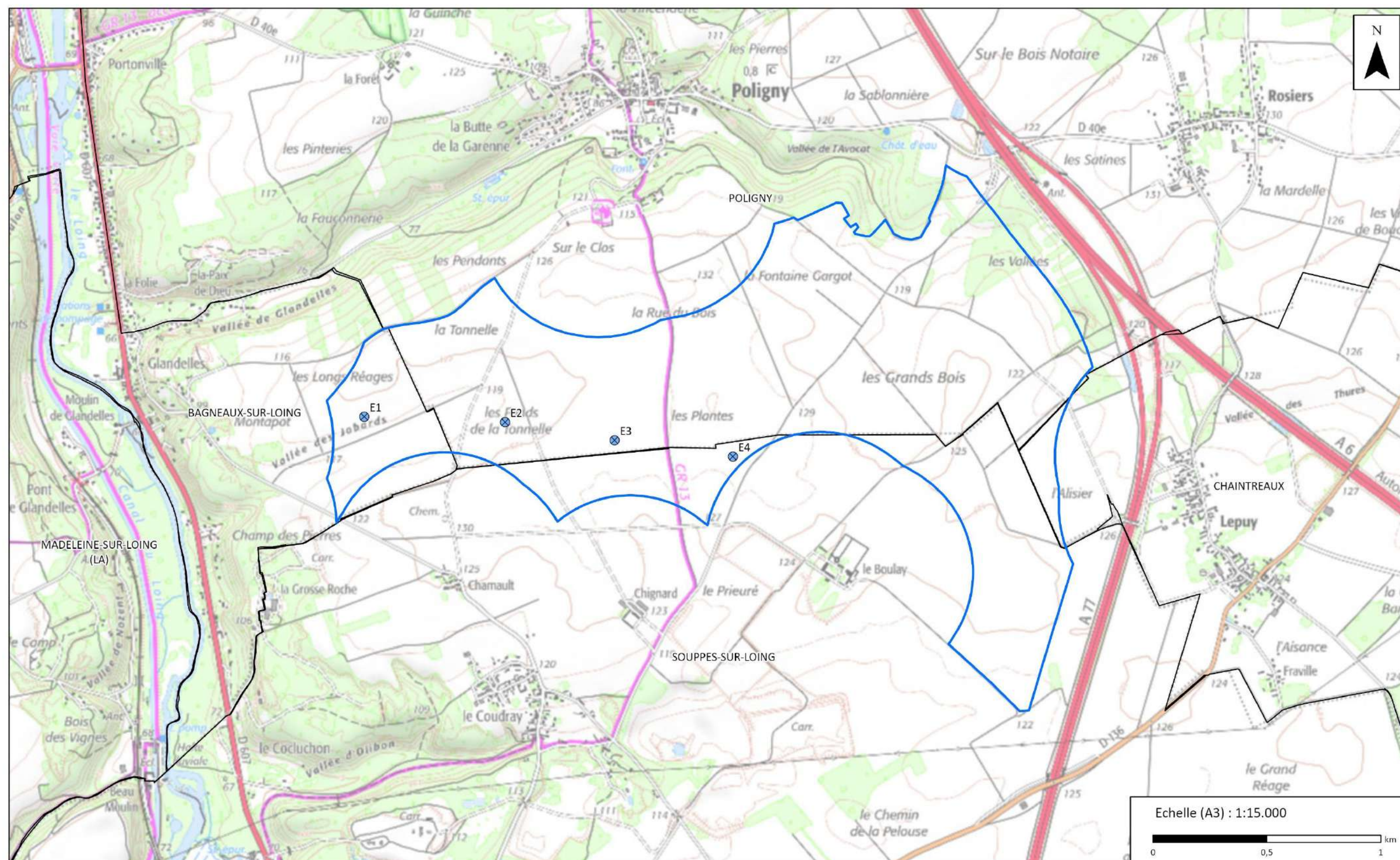
Légende :

- ⊗ Eolienne
- ▭ Zone potentielle
- ▭ Communes

Variante 1 à 4 éoliennes (en grappe)

Renner
energies

Date : 08/04/2025



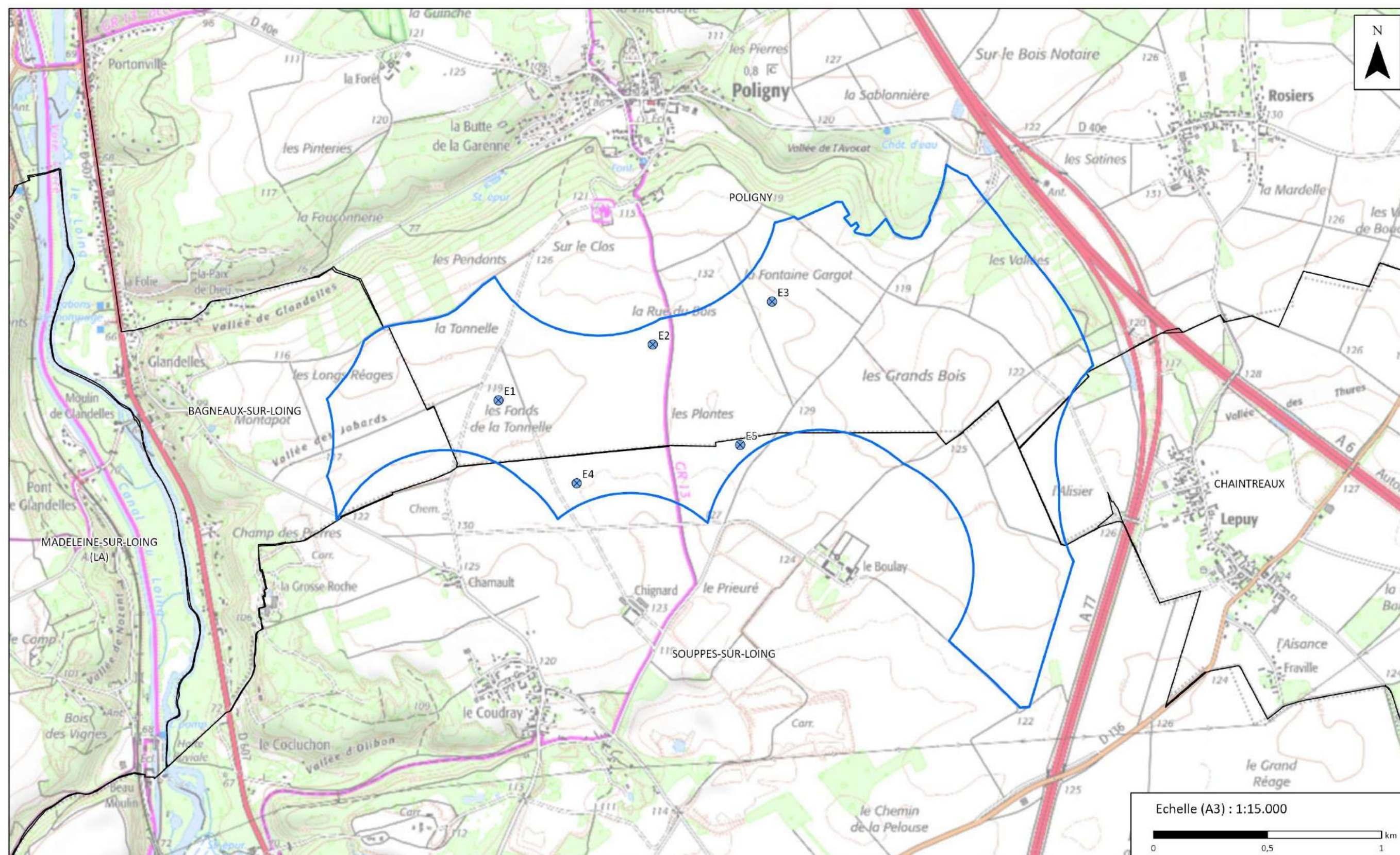
Légende :

- ⊗ Eolienne
- ▭ Zone potentielle
- ▭ Communes

Variante 2 à 4 éoliennes (en ligne)

Renner
energies

Date : 08/04/2025



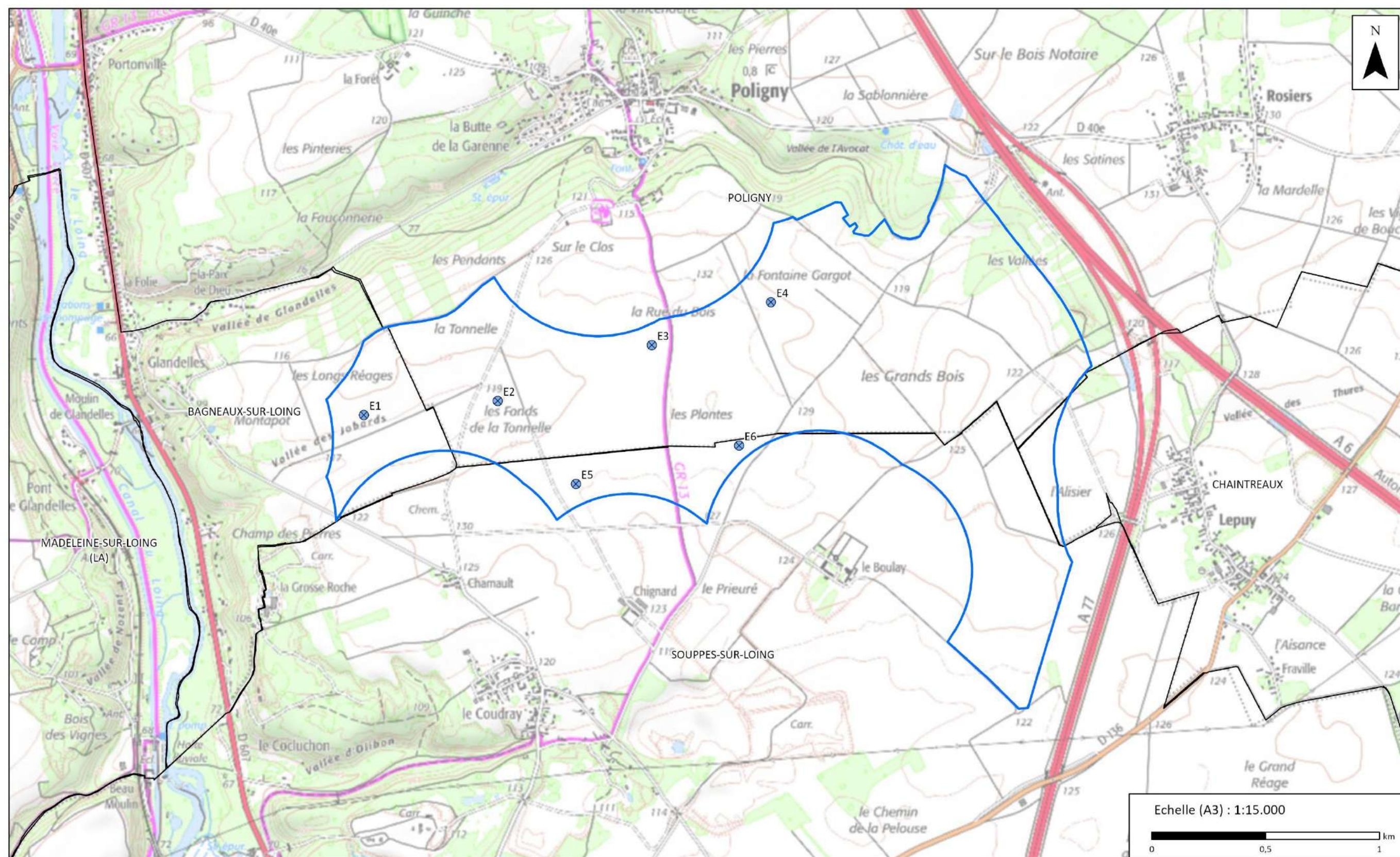
Légende :

- ⊗ Eolienne
- Zone potentielle
- Communes

Variante 3 à 5 éoliennes

Renner
energies

Date : 08/04/2025



Légende :

- ⊗ Eolienne
- ▭ Zone potentielle
- ▭ Communes

Variante 4 à 6 éoliennes

Renner
energies

Date : 08/04/2025

2.6. Alternatives au projet

Alternatives

Le sud de la Seine-et-Marne présente des conditions favorables, notamment en termes de gisement de vent, pour l'éolien terrestre. Ainsi, le projet de parc éolien envisagé par Renner Energies pourrait produire, en fonction de la variante retenue, entre 73 et 80 GWh/an.

A titre de comparaison, pour obtenir la même production annuelle d'électricité sur le territoire, il faudrait prévoir une capacité installée d'environ 58 MW de photovoltaïque au sol, correspondant à une emprise foncière d'environ 58 hectares, ou 4 méthanisateurs pouvant produire du biogaz.⁵⁶ (dans ce scénario il faut aussi considérer le trafic routier pour acheminer sur place les matières alimentant les unités).

Il convient de rappeler que chaque source d'énergie présente ses propres spécificités (en termes de capacité, de coût, d'impact environnemental, social, paysager, etc.) qui les rendent difficilement comparables. Ainsi, les objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoient le développement complémentaire des énergies renouvelables, mais aussi nucléaire, afin d'assurer la transition énergétique de la France et la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Absence de mise en œuvre du projet

L'absence de mise en œuvre du projet se traduirait par la mise à l'écart d'un gisement éolien exploitable dans un département où les fortes contraintes impliquent de considérer avec attention toute zone favorable. En d'autres termes, ne pas considérer l'opportunité de ce projet reviendrait à adopter une vision très restrictive du développement de l'éolien, incompatible avec une contribution significative du département de la Seine-et-Marne à la transition énergétique.

La non-valorisation de ce potentiel éolien viendrait également priver les communes d'une source de revenus potentiels qui serait profitable pour les habitants. En effet, ce projet permettrait le financement d'aménagements communaux et une amélioration du cadre de vie local.

⁵⁶ La majorité des méthanisateurs agricoles produiraient environ 15 GWh par an. Source : Total Energies a mis en service la plus grande unité de méthanisation de France, près de Pau, L'Usine nouvelle, 12 janvier 2023



Exemples de retombées locales de projets éoliens réalisés par Renner Energies

PARC ÉOLIEN D'ESTINNES

11 éoliennes de 7.5 MW, 200 mètres de hauteur
Puissance totale 81 MW – Mis en service en 2010



RENOVATION DE L'ECLAIRAGE du club de foot

PRIMES A L'ISOLATION (chassis, toiture...)

EQUIPEMENT DE SECURITE dans les ecoles

IMPLICATION DES ENTREPRISES LOCALES pour les travaux de terrassement lors de la période de construction

PARC ÉOLIEN DE GESVES- OHEY

6 éoliennes de 3.2 MW, 150 mètres de hauteurs
Puissance totale 19,2 MW – Mis en service en 2019



CAMPAGNE DE FINANCEMENT PARTICIPATIF : une des six éoliennes appartient aux riverains

INTERVENTION DE SENSIBILISATION AUPRÈS DU PUBLIC SCOLAIRE sur le thème des énergies renouvelables

MISE EN PLACE D'UN SYSTÈME DE DÉTECTION ET D'ÉTUDE de la faune volante

PLANTATION DE HAIES pour recréer des linéaires de haies qui avaient disparu avec les pratiques agricoles intensives, et favoriser la biodiversité

IMPLICATION DES ENTREPRISES LOCALES pour les travaux de terrassement lors de la période de construction et pour l'entretien des chemins et abords pendant la période d'exploitation



3.

LA ZONE POTENTIELLE ET SES ENJEUX

3.1. Les études sur la zone potentielle et les premières préconisations

Des études et consultations préalables pour garantir un projet respectueux de l'environnement et des particularités locales.

Les consultations réalisées

Différents services de l'Etat, gestionnaires de réseau ont été consultés afin de s'assurer de la compatibilité d'un projet éolien avec leurs contraintes de fonctionnement et servitudes (Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT), Direction Départementale des Territoires (DDT), Communauté Départementale pour la Transition Energétique (CDTE), Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), armée, les gestionnaires du réseau de transport (RTE) et du réseau de distribution de l'électricité (ENEDIS), gestionnaires des réseaux de télécommunication (Orange, SFR, Bouygues) etc.).

Ces consultations renforcent la connaissance du site et éclairent les choix techniques permettant de construire un projet assurant une bonne cohabitation des différents usages et enjeux.

Les études en cours et à venir

Certains états initiaux ont déjà été réalisés. À l'exception de l'étude de vent menée par Renner Energies, ils ont été conduits par des experts indépendants spécialisés dans les projets éoliens.

Ces états initiaux décrivent les éléments observés et analysés avant le lancement du projet. Ils permettent de mieux comprendre les caractéristiques du site et les enjeux locaux, afin d'évaluer les impacts du projet et, si nécessaire, d'y apporter des ajustements.

Les premières conclusions de ces documents sont présentées dans le chapitre suivant.

Une fois l'implantation définitive arrêtée, les études se poursuivront pour évaluer les effets du projet sur le paysage, l'environnement sonore et la biodiversité de manière plus détaillée. L'ensemble des études sera réalisé conformément aux recommandations du ministère en charge de l'environnement⁵⁷..

Les parties suivantes présentent l'ensemble des études réalisées correspondant à l'état initial de l'étude d'impact :

⁵⁷ Guide relatif à l'élaboration des études d'impact des projets de parcs éoliens terrestres, MEDDM version révisée d'octobre 2020 (https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf).

Etude de vent

Réalisée par : Renner Energies



En cours

Un mât de mesure de vent a été installé sur la zone potentielle le 16 novembre 2023 afin de recueillir des données météorologiques locales ainsi que l'activité des chiroptères (chauves-souris). Il est notamment équipé de girouettes (direction du vent) et d'anémomètres (vitesse du vent) ainsi qu'un microphone relié à un boîtier de réception des données (activité des chiroptères).

Les données récoltées sont ensuite interprétées et corrélées avec des données météorologiques proches de long terme, de manière à évaluer au plus juste la production potentielle d'un parc éolien et optimiser la variante d'implantation.

Renner Energies dispose de plus d'une année d'étude de vent mais va continuer son étude une année supplémentaire jusqu'à fin 2025.

Etude écologique

Bureau d'étude : Ecosphère

L'état initial débuté mi 2022 a été réalisé sur la base de données bibliographiques et études de terrain sur des cycles biologiques complets en fonction des saisonnalités pertinentes pour chaque grand groupe d'espèces étudié.



Une analyse bibliographique a été menée sur plusieurs périmètres :

- Une aire d'étude immédiate (AEI) : 200 mètres autour de la zone potentielle,
- Une aire d'étude intermédiaire (AEint) : 2km autour de la zone potentielle,
- Une aire d'étude rapprochée (AER) : 10km autour de la zone potentielle,
- Une aire d'étude éloignée (AAE) : 20 km autour de la zone potentielle.

Des inventaires sur le terrain ont été réalisés sur l'aire d'étude immédiate ainsi que l'aire d'étude intermédiaire complétée avec la bibliographie qu'apportent les associations environnementalistes locales. Ces études de terrain concernent la flore, les habitats et leurs fonctionnalités, la faune, particulièrement les oiseaux et les chauves-souris. Les aires d'études rapprochées et éloignées ont fait l'objet de relevés bibliographiques ainsi que des relevés ponctuels d'observation notamment pour les Oiseaux et les Chiroptères (site de reproduction des espèces ayant un grand rayon d'action, recherche de colonies et de gîtes pour les chiroptères notamment).

Le mât de mesure du vent, installé en novembre 2023, a été équipé de micros à ultrasons en avril 2024 afin de recueillir des données précises et mieux analyser la présence et le comportement des chiroptères dans la zone. Les données d'Ecosphère ont été complétées par une étude sur l'activité des chauves-souris en hauteur. Elle a débuté en avril 2024 et sera finalisée fin avril 2025.

Etude acoustique

Bureau d'étude : Delhom Acoustique

L'état initial a permis d'établir les niveaux de bruit déjà présents dans l'environnement. Il a été finalisé fin avril 2024 à la suite d'une campagne de mesures sur site de mi-janvier à mi-février 2024.



Les éoliennes sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Et à ce titre, le bruit généré par le fonctionnement des éoliennes entre dans le champ d'application 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.

Celui-ci fixe les valeurs de l'émergence admises dans les zones à émergences réglementées⁵⁸. Ces émergences⁵⁹ limites sont calculées à partir des valeurs suivantes : 5 décibels A (dB(A)) en période diurne (de 7 heures à 22 heures) et 3 dB(A) en période nocturne (de 22 heures à 7 heures). Toutefois, l'émergence globale n'est recherchée que lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est de 35 dB(A).

La mesure de l'émergence se calcule dans un périmètre autour de chaque éolienne avec le paramètre R défini par : $R = 1.2 \times (\text{hauteur de moyeu} + \text{longueur d'un demi-rotor})$.

Sur le ou les périmètre(s) de mesures du bruit de l'installation, le niveau de bruit ambiant maximal est limité à :

- 70 dB(A) en période diurne ;
- 60 dB(A) en période nocturne.

Pour mesurer le bruit, des sonomètres ont été installés en janvier 2024 par des acousticiens au niveau des zones habitées proches de la zone potentielle. Les appareils ont collecté des données sur l'environnement sonore autour du projet pendant un mois de mi-janvier à mi-février 2024.

Afin d'affiner l'analyse acoustique, il est nécessaire de corréler les données acoustiques à des données météorologiques locales. C'est pourquoi le porteur de projet récupère les données météorologiques collectées par le mat de mesure de vent installée dès novembre 2023. Une fois l'implantation définitive envoyée au bureau d'études, celui-ci modélisera l'impact acoustique du projet sur l'environnement et proposera si nécessaire des mesures de réduction.

⁵⁸ - Intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse).

- Zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation pour les installations nouvelles ou à la date du permis de construire pour les installations existantes.

- Intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont fait l'objet d'une demande de permis de construire, dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles, lorsque la demande de permis de construire a été déposée avant la mise en service industrielle de l'installation.

⁵⁹ Modification du niveau de bruit ambiant par l'apparition d'un bruit particulier (ici les éoliennes).

Etude paysagère

Bureau d'étude : Sillage

L'état initial a été réalisé sur la base de données bibliographiques et visites de terrain. Première campagne de prises de vue fin novembre-début décembre 2023.



Le volet paysager vise à comprendre l'organisation actuelle du paysage aux abords du futur parc éolien à travers les différentes composantes du paysage (ambiances, éléments patrimoniaux, panoramas, etc.). Selon la distance, les enjeux ne seront pas les mêmes d'où la nécessité d'un cadrage et la création de plusieurs aires d'études imbriquées les unes dans les autres. Conformément au guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens, trois aires d'étude théoriques sont envisageables autour de la zone potentielle.

L'étude des abords directs, l'aire d'étude immédiate, permettra de définir les enjeux à une échelle plus locale, notamment pour la perception du parc depuis les hameaux et les habitations les plus proches.

Un deuxième périmètre, l'aire d'étude rapprochée permettra de définir et comprendre la perception du projet à son approche et son incidence sur les communs alentours.

La plus lointaine, l'aire d'étude éloignée, permettra de préciser les caractères du paysage, son identité, les composantes des grandes unités paysagères, leur reconnaissance sociale. Elle permettra d'évaluer la capacité du territoire à recevoir un parc éolien.

Le calcul de l'aire d'étude éloignée est défini par le guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres propose une application de la formule de calcul suivante : $R = (60+E) \times h$ avec R le rayon de l'aire d'étude, E le nombre d'éoliennes et h la hauteur totale d'une éolienne. En l'espèce, les éoliennes envisagées ont une hauteur en bout de pale de 230 mètres. L'aire d'étude éloignée la plus grande est de **14,72 km** pour la variante du projet ayant des éoliennes de 230 mètres.

Lorsque l'aire d'étude éloignée a été définie, un autre calcul est nécessaire pour définir l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée. Ce calcul est réalisé à l'aide d'un logiciel cartographique qui calcule la visibilité théorique du projet, en fonction de la variation de l'angle vertical (hauteur perçue), en partant d'un gabarit potentiel de 230 mètres (hauteur maximale prévue pour les pales du projet). Ce calcul prend en compte le relief et les principaux boisements, mais ne considère ni la végétation ponctuelle (haies, arbres isolés) ni les constructions. Il s'agit donc d'une analyse de visibilité maximale, qui définit « l'aire visuelle totale » du projet. Le logiciel permet de visualiser sur une carte les angles de visibilité théorique et grâce à cette visualisation, il est possible de découper les aires d'études immédiates et rapprochées.

Dès lors que les aires d'études ont été définies, l'étude d'impact paysagère permet d'analyser les enjeux paysagers et patrimoniaux du secteur. Sur la base des enjeux identifiés, des préconisations ont été émises concernant les points de vue à partir desquels des photomontages devaient être réalisés.

Etude milieu physique et humain

Bureau d'étude : Aelys environnement



Etat initial achevé. Il a été réalisé sur base d'analyses bibliographiques et consultations de divers services de l'Etat et gestionnaires concernés.

Les thématiques étudiées couvrent notamment les sols, l'eau, l'air, le climat, les risques naturels. Trois aires d'études sont définies :

- La zone potentielle ;
- L'aire d'étude immédiate : 500 mètres autour de la zone potentielle ;
- L'aire d'étude éloignée : 10 kilomètres autour de la zone potentielle.

Les aires d'études sont à l'échelle des sujets à aborder. Les activités humaines analysées intègrent les problématiques liées à l'aménagement, à l'occupation des sols, aux usages, à l'habitat, aux infrastructures de transport, aux réseaux, au patrimoine, à l'utilisation de l'espace aérien, aux radars, aux risques technologiques et la santé.

Les conclusions des inventaires de terrain réalisés permettent d'appréhender l'environnement du projet de manière détaillée, afin que des préconisations puissent être émises pour définir les choix techniques les mieux adaptés aux enjeux.

3.2. Enjeux recensés et préconisations sur la zone potentielle

Les enjeux et préconisations précisés dans ce chapitre se basent sur la bibliographie⁶⁰, le retour d'expérience de Renner Energies, les états initiaux des bureaux d'études ainsi que sur les préconsultations menées à ce jour. Une fois que l'implantation aura été définie lors de la concertation, les bureaux d'études pourront calculer et analyser les impacts potentiels des éoliennes en fonction des enjeux retenus sur la zone potentielle.

Biodiversité

Pour rappel, ces préconisations sont issues de l'état initial rédigé par le bureau d'étude **Ecosphère**. Il se base sur la bibliographie existante, les inventaires réalisés sur les années 2023-2024 ainsi que sur les retours d'expérience de Renner Energies.

- Distance minimale à respecter entre les éoliennes et les haies ou boisements. L'état initial a relevé des enjeux au niveau des boisements notamment au nord de la zone

⁶⁰ Guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres, Ministère de la transition écologique, version révisée d'octobre 2020
(https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EIE_MAJ%20Paysage_20201029-2.pdf)

potentielle abritant des espèces de chauve-souris⁶¹. Compte tenu des retours du bureau d'étude écologique ainsi que des recommandations émises par les études scientifiques, Renner Energies n'envisage pas d'implanter d'éolienne à moins de 200m des boisements. Si malgré cet éloignement le risque d'impact demeurerait possible, Renner Energies mettra en place des mesures de réduction telles que des bridages d'éoliennes (arrêt de l'éolienne pendant les périodes d'activité des chauves-souris), ou l'installation de systèmes de détection-arrêt.

- Distance entre le sol et la pale d'éolienne conseillée par le bureau d'études afin de limiter le risque de collision avec la faune volante.
- Privilégier la partie est de la ZP afin de s'éloigner de la vallée du Loing et de sa Natura 2000 (site Natura 2000 directive habitats « Rivières du Loing et du Lunain »).



Pour plus d'information sur la biodiversité et le déroulement des études environnementales, vous pouvez vous référer à la fiche thématique « *Eolien et biodiversité* ».

Paysage et patrimoine

Ces préconisations sont issues de l'état initial paysager réalisé par le bureau d'études **Sillage**. Il s'appuie sur la bibliographie existante, les analyses sur le terrain réalisées en 2023-2024 et sur des retours d'expérience de Renner Energies :

- Limiter les visibilitées et/ou co-visibilitées depuis les monuments historiques et sites mémoires.
- Limiter les visibilitées et/ou co-visibilitées depuis les perceptions ouvertes en direction de la zone potentielle au niveau des routes
- Privilégier l'implantation en ligne suivant les lignes de force du territoire s'il en existe dans les aires d'études (déterminées au sein de l'étude paysagère) afin de favoriser une implantation harmonieuse et réduire les impacts paysagers. En l'espèce, le projet se trouvant sur un plateau agricole, il n'existe pas de ligne de force que l'implantation pourrait suivre sur la zone potentielle.
- Porter une attention particulière aux vues ouvertes depuis les bourgs et hameaux proches de la zone potentielle.

Lors des ateliers thématiques de la concertation préalable du 17 mai 2025, les participants seront amenés à proposer quatre nouveaux points de vue représentant au mieux le paysage de proximité de leur quotidien. Les photomontages correspondants à ces points de vue seront présentés lors des visites de site des 24 mai et 4 juin 2025. Ils seront par ailleurs

⁶¹ Selon l'étude Seasonal Bat Activity in Relation to Hedgerows in an Agricultural Landscape in Central Europe and Implications for Wind Energy Development de 2014 (https://www.researchgate.net/publication/265390829_Seasonal_Bat_Activity_in_Relation_to_Distance_to_Hedgerows_in_an_Agricultural_Landscape_in_Central_Europe_and_Implications_for_Wind_Energy_Development), 68% de l'activité des chauves-souris se situe à proximité des haies qui abritent leur habitat, et 17%, 8% et 7% à respectivement 50, 100 et 200 mètres des haies.

intégrés afin d'enrichir le carnet de photomontages, sur la base de la variante d'implantation et du gabarit d'éolienne retenus à l'issue de la concertation préalable.



Pour plus de détails, vous pouvez vous référer à la fiche thématique
« *Les éoliennes dans le paysage* ».

Milieu physique et humain

Ces préconisations sont issues de l'état initial finalisé de la bibliographie existante et des retours d'expérience de Renner Energies :

- Garder une distance minimum de 50m entre le bout de pale des éoliennes et les faisceaux hertziens afin de réduire le risque de perturbation du signal (radiodiffusion et/ou télévision). Si des perturbations étaient néanmoins observées, le code de la construction et de l'habitation prévoit des mesures complémentaires dans son article L 112-12 que « le constructeur est tenu de faire réaliser à ses frais, sous le contrôle du Conseil supérieur de l'audiovisuel, une installation de réception ou de réémission propre à assurer des conditions de réception satisfaisantes dans le voisinage de la construction projetée. Le propriétaire de ladite construction est tenu d'assurer, dans les mêmes conditions, le fonctionnement, l'entretien et le renouvellement de cette installation ».
- Eloignement entre les câbles de la ligne Haute Tension aérienne (HTB) et le bout de pale afin d'éviter tout risque en termes de sécurité publique.
- Distance minimale à respecter entre les routes et les éoliennes afin d'éviter tout risque en terme de sécurité publique (distance spécifique prise avec les autoroutes A6 et A77).
- Optimiser l'emprise de l'installation pour limiter les impacts sur la topographie, les eaux souterraines et de ruissellement ainsi que l'activité agricole. L'ensemble de ces enjeux sera intégré aux techniques de chantier envisagées.
- Favoriser les secteurs plats du site pour limiter les modifications de la topographie locale.
- Distance minimale de 500 mètres entre les habitations et les éoliennes (conformément à l'article L515-44 du code de l'environnement).

Acoustique

Ces préconisations sont issues de la bibliographie existante, de l'état initial enrichi avec la campagne acoustique réalisée en début d'année 2024 et des retours d'expérience de Renner Energies :

- Eloignement des habitations au sein de la zone potentielle.
- Privilégier les éoliennes aux niveaux sonores plus faibles avec des modes de bridage performants permettant de réduire les nuisances sonores.

Lorsque l'implantation et le modèle des éoliennes seront déterminés, des calculs estimeront la contribution sonore des éoliennes dans son environnement. Ces calculs permettront de

s'assurer du respect de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) en matière d'émergences sonores.

“

Pour plus d'information s'agissant des études acoustiques, et de l'impact de l'éolien sur la santé, veuillez-vous référer aux fiches thématiques

« *Comment mesurer le son* » ainsi que la fiche thématique « *L'éolien, une énergie sans risque pour la santé* »

La carte suivante synthétise les principales contraintes et enjeux identifiés à ce jour au sein de la zone potentielle.

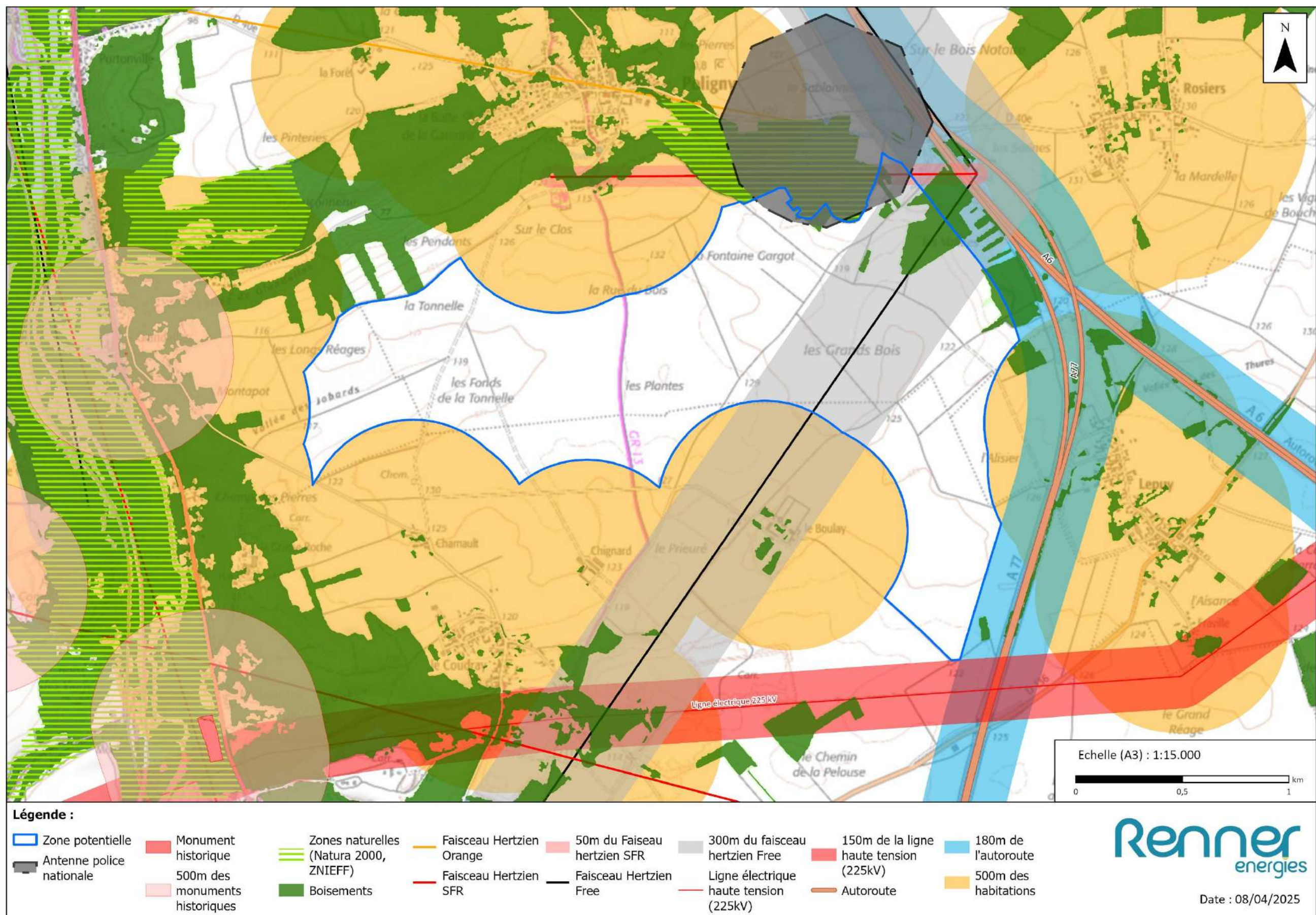


Figure 21 - Délimitation de la zone potentielle en fonction des contraintes.

3.3. Evaluation des impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

L'analyse des impacts sera réalisée par les bureaux d'études pour chacune des thématiques (naturaliste, paysagère et patrimoniale, acoustique, milieu physique et humain, etc.). Lors de la concertation, Renner Energies proposera des hypothèses d'implantation qui seront par la suite débattues et discutées avec les participants.

Les mesures permettant d'éviter ou de réduire les impacts qui n'auront pu être évités seront détaillées et intégrées à cette analyse. Les impacts résiduels (après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) seront ensuite hiérarchisés et permettront d'identifier les impacts pour lesquels des mesures de compensation devront être proposées.

Il est à noter que les effets cumulés avec les projets connus seront intégrés à l'analyse réalisée pour le projet de la Tonnelle. Les projets connus concernent ceux qui lors du dépôt du dossier de demande d'autorisation :

- Ont été réalisés ;
- Ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Lors du dépôt du dossier de demande d'autorisation environnementale du projet de la Tonnelle, le projet situé à Egreville-Lorrez-le-Bocage-Préaux ne sera pas à un stade suffisamment avancé pour envisager de le prendre en compte dans le calcul des effets cumulés. Cependant, en tant que porteur des deux projets, Renner Energies s'engage à prendre en compte ce dernier dans la rédaction de l'étude d'impact du projet de la Tonnelle.

3.4. Etapes suivantes et calendrier indicatif





4. LA PROCEDURE DE CONCERTATION PREALABLE

4.1. Garantir le droit à l'information et à la participation du public

Dès la conception d'un projet et avant la décision finale, la prise en compte du point de vue des citoyens, des usagers, des riverains et du grand public en général, est indispensable pour éclairer le maître d'ouvrage.

Le droit à l'information et le droit à la participation sont des droits complémentaires. L'accès à une information complète est une condition nécessaire pour prendre part au débat et défendre un point de vue. Pour garantir ce droit, l'information se doit d'être transparente, accessible et compréhensible par tous.

Participer au débat public est donc un droit, garanti à toutes et tous que vous soyez novice, sensibilisé ou expert de la question posée, vous êtes légitime et bienvenu à y prendre part.

Un droit consacré par la Charte de l'Environnement

Les droits à l'information et à la participation ont été consacrés par l'article 7 de la Charte de l'environnement, qui a valeur constitutionnelle : « *Toute personne a le droit, dans les conditions et les limites définies par la loi, d'accéder aux informations relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de participer à l'élaboration des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement* ».

Pour les projets d'infrastructures qui impactent l'environnement et le cadre de vie, le Code de l'environnement prévoit des procédures permettant l'exercice de ces droits.

La concertation préalable, une procédure du Code de l'environnement

Créé en 2000, le Code de l'environnement est un recueil des textes réglementaires visant à préserver et prévenir les dommages sur l'environnement et répondre aux enjeux écologiques. Le Code de l'environnement consacre la concertation préalable qui est une procédure permettant la participation de tous, au processus d'élaboration d'une politique publique ou d'un projet à forts enjeux socio-économiques ou environnementaux. C'est un dispositif de démocratie participative et délibérative en amont des décisions.

Les articles L121-8 et suivants du Code de l'environnement, précisent les débats public et concertation préalable qui relèvent de la CDNP ainsi que les modalités de mise en œuvre de la concertation préalable et ce qu'elle permet de débattre :

- De l'opportunité, des objectifs et des caractéristiques principales du projet ou des objectifs et des principales orientations du plan ou programmes
- Des enjeux socio-économiques qui s'y attachent ainsi que de leurs impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire.
- Des solutions alternatives, y compris, pour un projet, son absence de mise en œuvre.
- Des modalités d'information et de participation du public après la concertation préalable.

Dans une concertation préalable, ce n'est donc pas le nombre de partisans ou d'opposants qui importe, mais les arguments échangés : c'est un éclairage qualitatif et non quantitatif (principe d'argumentation). Tous les arguments ont la même importance et devront être pris en compte de la même manière quel que soit le statut des personnes qui les portent (principe d'équivalence). La concertation préalable n'est ni un référendum ni un sondage d'opinion, elle permet l'expression de points de vue argumentés et leur prise en compte par l'ensemble des participants.

4.2. Une procédure placée sous l'égide de la Commission nationale du débat public (CNDP)

Quel est rôle de la CNDP ?

La CNDP, créée en 1995, est une Autorité Administrative Indépendante dont la mission est de veiller l'intelligibilité des informations diffusées au public, à la qualité et à la sincérité des débats et enfin à la traçabilité des avis émis. Son rôle est de faire respecter et d'assurer la correcte mise en place des procédures de démocratie participative prévues par la loi.



Ces procédures permettent l'expression des citoyens sur les projets et les politiques publiques à fort impact socio-économique et environnemental et d'éclairer les décideurs et maîtres d'ouvrage par les contributions et l'expression du grand public.

Elle est saisie, soit de manière obligatoire en fonction de critères et de caractéristiques définis par le Code de l'Environnement, soit à l'initiative du maître d'ouvrage du projet, conformément aux dispositions de l'article L121-17 du Code de l'environnement.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site de la CNDP : www.debatpublic.fr

Le rôle des garants de la concertation

Lors de la saisine de la CNDP, elle désigne des garants de la concertation préalable qui ont pour mission de veiller l'intelligibilité des informations diffusées au public, à la qualité et à la sincérité des débats et enfin à la traçabilité des avis émis. Ils sont tenus à une obligation de neutralité et d'impartialité dans les débats. Pour ce faire, les garants interviennent au cours de différentes phases notamment la phase de préparation.

La préparation est une phase essentielle dans une concertation préalable qui doit permettre d'identifier au mieux les principales controverses soulevées par le sujet traité ainsi que les publics les plus concernés afin de mettre en place les dispositifs les plus adaptés (réunions publiques, ateliers thématiques, plateforme web ou tout autre dispositif). Dans le cadre d'une concertation préalable à l'initiative du maître d'ouvrage, les garants formulent des préconisations de modalités de concertation. Le maître d'ouvrage demeure responsable du choix et de la mise en œuvre des modalités de concertation.

La CNDP n'a pas pour rôle, de « faire accepter » un projet mais de montrer au maître d'ouvrage, les interrogations qu'il suscite et de déterminer les meilleures conditions de réalisation du projet. Ils ne se prononcent donc pas sur l'opportunité ou les caractéristiques du projet.

La participation du public sous l'égide des garants de la CNDP en pratique

La participation du public sous l'égide des garants de la CNDP permet de garantir au public d'être informé et d'obtenir des réponses à ses interrogations et des précisions sur les suites données aux arguments qu'il a soulevés. C'est pourquoi, pendant une procédure participative, les garants de la CNDP veillent à ce que le public puisse :

- Accéder à toute l'information concernant le projet,
- Approfondir les thématiques qui lui importe
- Obtenir les réponses les plus complètes possible de la part des responsables du projet ou de la politique (par exemple, lors d'un débat public, un dispositif de « Question/réponse » en ligne permet d'adresser toute question aux responsables des projets ou des politiques avec la garantie d'obtenir une réponse argumentée dans un délai maîtrisé).

A la fin de la procédure, les garants de la CNDP formulent également des demandes de précisions aux décideurs afin d'apporter de l'éclairage aux interrogations soulevées par le public de garantir que tous les participants connaissent les suites données aux arguments échangés.

Lors de la reddition des comptes, les responsables des projets ou des politiques indiquent en toute transparence comment la parole du public est intégrée dans leur décision et l'influence qu'elle aura exercée sur celle-ci.

4.3. Saisine de la CNDP et les modalités de concertation proposées

L'historique de concertation du projet éolien de la Tonnelle

Convaincu de l'importance du dialogue local et de la considération de l'ensemble des parties prenantes sur le territoire, Renner Energies avait volontairement saisi la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) en août 2022 pour demander la nomination de garants pour une concertation préalable portant sur un autre projet, le projet d'Egreville – Lorrez-le-Bocage-

Préaux. Ainsi, Monsieur ROUSSEaux et Madame DENIS-DINTILHAC ont été nommés comme garants de la concertation préalable pour le projet éolien d'Egreville – Lorrez-le-Bocage-Préaux le 7 septembre 2022.⁶²

À la suite d'un décalage de cette concertation préalable de septembre à novembre 2023, il est apparu que le projet voisin de Souppes-sur-Loing – Poligny – Bagneaux-sur-Loing, appelé projet de la Tonnelle, pouvait être intégré à la démarche compte tenu de sa proximité géographique.

Renner Energies, maître d'ouvrage du projet éolien de la Tonnelle, a donc pris l'initiative de saisir à nouveau la CNDP le 23 mai 2023 pour demander la nomination de garants. Le 7 juin 2023, Madame Sylvie Denis Dintilhac et Monsieur François Nau ont été désignés garants de la concertation préalable en séance plénière de la CNDP.⁶³

Cependant, à cette période, les états initiaux écologique, paysager et acoustique du projet de la Tonnelle n'étaient pas terminés. Renner Energies ne disposait pas de suffisamment d'informations sur la zone potentielle permettant de débattre de manière efficiente des objectifs et caractéristiques principales du projet.

Compte tenu d'un événement retardant le développement du projet éolien d'Egreville/Lorrez-le-Bocage-Préaux, et de l'absence des états initiaux du projet de la Tonnelle, Renner Energies a pris la décision de suspendre la concertation préalable sur les deux projets le 11 septembre 2023.⁶⁴ Cette suspension a donné lieu à un rapport d'étape des garants.⁶⁵ de la concertation ainsi qu'un *addendum*.⁶⁶ de la part de Renner Energies pour éclaircir certains points dudit rapport.

A la fin de l'année 2024, ayant reçu des résultats d'études permettant d'avancer sur le projet, Renner Energies a sollicité une reprise de la concertation préalable pour le projet éolien de la Tonnelle le 19 janvier 2025. Ainsi, le 5 février 2025, la Décision n° 2025 / 23 / EOL_SOUPPES / 2 du 5 février 2025.⁶⁷ a acté la poursuite de la procédure de la concertation préalable avec les garants précédemment désignés.

⁶² DECISION N°2022 / 106 / EOL_EGREVILLE / 1. Monsieur NAU a été nommé en complément de Monsieur ROUSSEaux et Madame DENIS-DINTILHAC le 7 juin 2023 à travers la Décision n°2023/73/EOL_EGREVILLE/2.

⁶³ Décision n°2023/72/EOL_SOUPPES/1 relative au projet de parc éolien à Souppes-sur-Loing et Poligny (77)

⁶⁴ Courrier du 11 septembre 2023

⁶⁵ 5 octobre 2023 - RAPPORT DES GARANT.E.S DE LA CONCERTATION

⁶⁶ 23 novembre 2023 – *Addendum* de Renner Energies aux rapports intermédiaires de la Commission nationale du débat public (CNDP) du 2 octobre 2023 relatifs aux parcs éoliens de la Vallée des Colins (Egreville -Lorrez-le-Bocage-Préaux) et de la Tonnelle (Souppes-sur-Loing – Poligny – Bagneaux-sur-Loing.

⁶⁷ Décision n° 2025 / 23 / EOL_SOUPPES / 2 du 5 février 2025 relative au projet éolien à Souppes sur Loing et Poligny

Les modalités de concertation organisées par le maître d'ouvrage

Renner Energies est le porteur du projet éolien de la Tonnelle. La concertation préalable qui est à l'initiative du porteur de projet, se déroulera **du 1^{er} mai 2025 au 15 juin 2025** sur le périmètre qui comprend les communes d'implantation du projet à savoir Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur-Loing, ainsi que les communes ou parties de communes situées à un rayon de 6 km autour de la zone potentielle. Sont comprises dans cette aire les communes de la zone potentielle : Souppes-sur-Loing, Poligny et Bagneaux-sur-Loing ainsi que les communes suivantes :

- Bougligny
- Bransles
- Chaintreaux
- Chenou
- Château-Landon
- Darvault
- Dordives
- Égreville
- Faÿ-lès-Nemours
- La Madeleine-sur-Loing
- Nanteau-sur-Lunain
- Nemours
- Ormesson
- Paley
- Remauville
- Saint-Pierre-lès-Nemours
- Treuzy-Levelay

Plusieurs événements seront organisés pour informer, répondre aux interrogations et recueillir les observations :



Pendant toute la durée de la concertation, le dossier et les modalités de la concertation sont mis à la disposition du public sur le site internet dédié www.concertation-eolien-est-du-loing.fr.

Le public peut poser des questions au maître d’ouvrage, déposer ses observations et soumettre ses propositions et ses avis :

par voie électronique



Via un espace de contribution disponible sur le site internet de la concertation

www.concertation-eolien-est-du-loing.fr

par mail



eolien-est-du-loing@renner-energies.com

par voie postale



Concertation éolien Est-du-Loing
Renner Energies
26-28 rue Buirette – 51100 Reims

Le public peut également contacter directement les garants de la CNDP à l’adresse mail suivante : concertation-eolien-Tonnelle@garant-cndp.fr.

Dans le cadre d’une concertation préalable à l’initiative du maître d’ouvrage, les garants formulent des préconisations de modalités de concertation. Le maître d’ouvrage demeure responsable du choix et de la mise en œuvre des modalités de concertation.

Le périmètre de concertation

Le périmètre de la concertation préalable s’étend à 6 km autour de la zone potentielle du projet qui est cohérent avec le périmètre des 6 km autour des installations pour l’enquête publique.

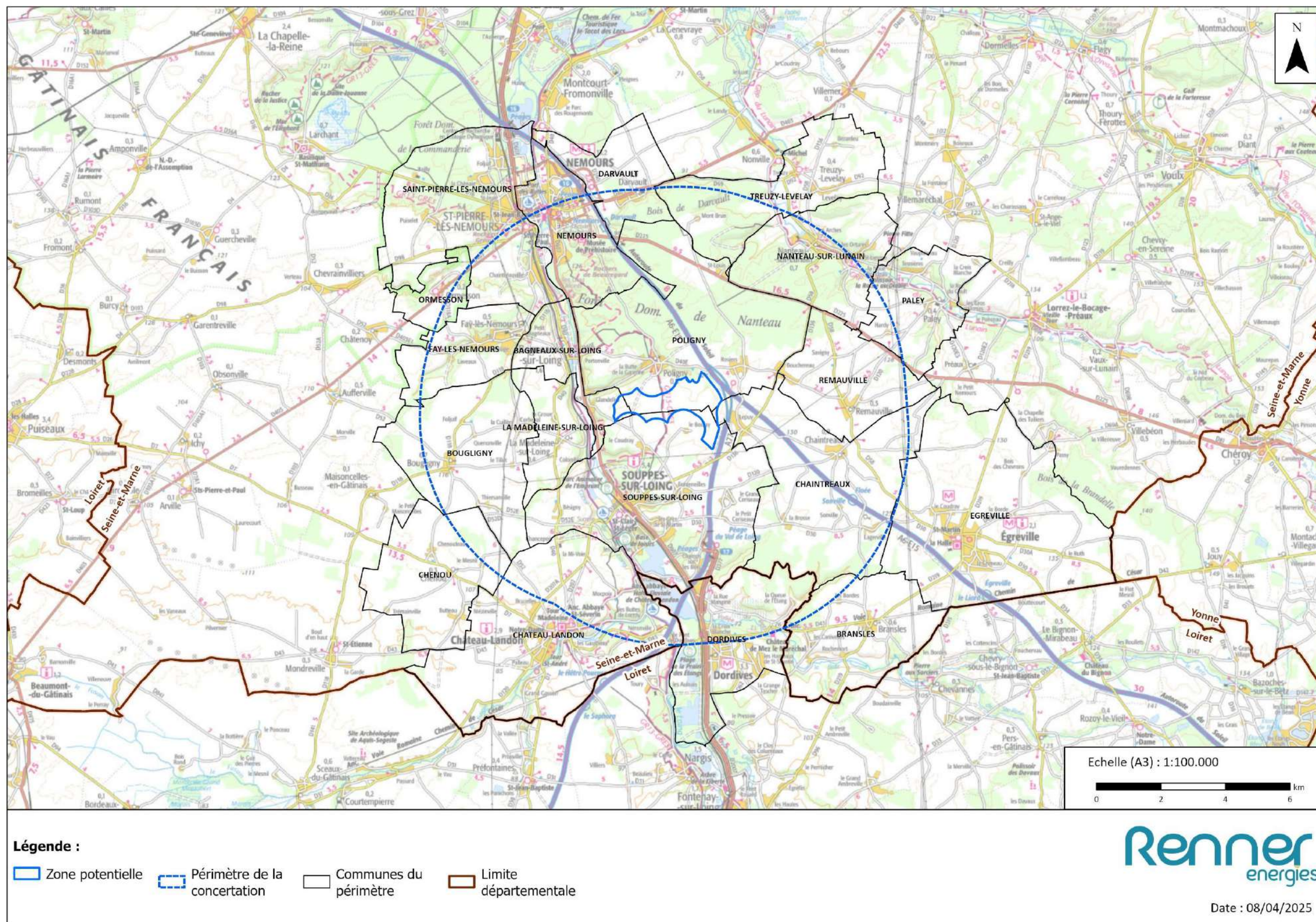


Figure 22 - Périmètre de la concertation préalable.

4.4. Suites de la concertation préalable

Le bilan de la concertation

A l'issue de la concertation préalable, les garants établiront dans un délai d'un mois, un bilan de celle-ci et analyseront la façon dont elle s'est déroulée. Ce bilan comporte une synthèse des observations et propositions présentées, mentionne, le cas échéant, les évolutions du projet qui résultent de la concertation préalable et les recommandations formulées à l'intention du maître d'ouvrage pour la suite du projet.

A noter que le bilan de concertation du projet de la Tonnelle sera publié sur le site de la Commission nationale du débat public et sur le site de la concertation www.concertation-eolien-est-du-loing.fr



La réponse du maître d'ouvrage

Renner Energies, maître d'ouvrage du projet, disposera, alors, de deux mois pour communiquer sur sa décision concernant les suites qu'il souhaite donner aux résultats de la concertation préalable. Il devra notamment préciser s'il poursuit le projet et dans quelle mesure l'avis des citoyens est pris en compte dans leur réalisation.

Ces réponses seront publiées sur le site de la Commission nationale du débat public et sur le site de la concertation www.concertation-eolien-est-du-loing.fr



5.

**RENNER
ENERGIES**

5.1. Raison d'être

Crée en 2002, Renner Energies conçoit, met en œuvre, et exploite des installations de productions et de stockage d'énergies renouvelables de qualité, dans le respect des personnes, du territoire et de l'environnement.

Convaincu du rôle incontournable des énergies renouvelables pour contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique, la raison d'être du groupe Renner Energies est de déployer tout leur potentiel pour améliorer le cadre de vie des générations présentes et futures. Les équipes du groupe réunissent pour cela toutes leurs forces et leurs compétences pour réaliser des projets qui s'intègrent durablement dans l'environnement et les territoires, et accompagner les citoyens et leurs représentants dans la transition énergétique, environnementale et sociale.

Notre groupe est inspiré par des valeurs fortes :

- **Cohésion** : des collaborateurs qui œuvrent ensemble pour atteindre un objectif commun ;
- **Engagement** : une mobilisation collective au service de la transition énergétique ;
- **Transparence** : de l'éthique, du sens et de la pédagogie dans la conduite de nos projets ;
- **Audace** : des équipes qui osent entreprendre en alliant expertise, innovation et solution durables.

Pour mener à bien ses projets, le groupe a également pour ambition de sensibiliser largement sur les enjeux environnementaux, de s'impliquer dans les territoires, d'imaginer des solutions pour redistribuer localement la valeur créée et l'énergie, de promouvoir une innovation technologique utile et durable et d'agir en producteur d'énergie responsable.

Dans ce cadre, Renner Energies a notamment créé le Fonds Renner Energies dont l'objet est le financement de projets qui ont un impact positif sur l'environnement et qui favorisent la cohésion sociale. Le Fonds est porté par la Fondation Roi Baudouin garante du caractère philanthropique de la démarche.

5.2. Notre activité

Renner Energies exploite actuellement **48 MW d'éolien** et **66 MWc de photovoltaïque**, et ce sont plus de 3,6 GW de projets éoliens, solaires et de stockage qui sont développés par une équipe de plus de 100 collaborateurs répartis dans 7 agences.

Le groupe couvre l'ensemble des phases de vie d'un projet :

- L'étude des projets : l'identification des sites, l'analyse de leurs spécificités locales et environnementales, les solutions pour limiter les externalités négatives à l'implantation, et celles pour en générer de positives, la modélisation économique et juridique ;
- La concertation citoyenne : la rencontre, l'échange, le dialogue et la co-construction des projets avec l'ensemble des parties prenantes ;
- Le financement et l'ingénierie : la recherche et la consolidation des fonds, la sélection des meilleures technologies, le pilotage des fournisseurs et des partenaires, la maîtrise d'ouvrage et la réalisation des projets ;
- La gestion des parcs : la maintenance, l'entretien, la remise aux normes, le démantèlement et le recyclage, en direct ou en pilotage de sous-traitance.

Renner Energies applique systématiquement des lignes directrices et une méthodologie éprouvée pour concevoir des projets respectueux des territoires. Le groupe est doté pour cela d'équipes pluridisciplinaires et d'expertises lui permettant de réaliser des projets exemplaires et innovants.

Participation des citoyens

Afin d'impliquer les citoyens au plus près des projets que nous développons, les citoyens peuvent être invités à acquérir une fraction de ceux-ci ou à les financer.

Dans le cadre du projet de Gesves (Belgique), une des six éoliennes a été acquise par le biais de deux coopératives locales. Chaque année un dividende est alors distribué pour rémunérer le capital investi.

La Coopérative Bronsgroen a quant à elle investi dans le projet de Dilsen-Stokkem (Belgique) par le biais d'un prêt. Un intérêt est redistribué chaque année et sert à une association pour mener des actions en lien avec l'énergie.

En France, le projet du Nitis (Ardennes) a fait l'objet d'une campagne de crédit communautaire et celui d'Illifaut (Côtes-d'Armor) a achevé avec succès sa campagne de financement participatif.

Renner Energies a également inauguré dans les Cotes-d'Armor la centrale photovoltaïque de Plévin pour laquelle une campagne de financement participatif a permis de lever 1.600.000 € auprès de la population locale et régionale.

PARTAGE DE LA VALEUR

Projets réalisés



Biodiversité

Renner Energies a mis en place plusieurs mesures en faveur de la protection de la biodiversité dans le cadre de différents projets.

Pour le parc éolien de Bièvre (Belgique), Renner Energies a créé de nouveaux espaces favorables à certaines espèces, dont l'habitat aurait pu être impacté par le projet, en réduisant les résineux de fonds de vallée pour les transformer en de nouvelles zones humides favorables pour ces espèces.



A Gesves (Belgique), Renner Energies participe à une expérimentation portant sur un système de détection-réaction des chauves-souris aux côtés de quatre autres développeurs utilisant d'autres solutions. Les retours d'expérience permettront à terme de se tourner vers le système le plus efficace

Enfin, dans le cadre du projet de Dilsen-Stokkem (Belgique) 6,5 hectares de terrains sont cultivés pour atténuer l'impact des trois éoliennes sur les oiseaux. Cette surface leur fournit de la nourriture et des possibilités de nidification. Par ailleurs, un système de pilotage à distance des éoliennes est utilisé pour détecter plusieurs à l'avance les grands mouvements migratoires d'oiseaux sur la base de données météorologiques.

Innovation

Renner Energies a procédé en 2009 à Estinnes (Belgique) à la première installation mondiale d'éoliennes terrestres de grande puissance (7,5 MW) dans le contexte d'un programme cadre de l'Union Européenne visant à démontrer le potentiel des éoliennes de grande puissance⁶⁸. Un autre volet du projet consistait à développer un système pour répondre aux besoins de réserves secondaires du réseau et contribuer ainsi à sa stabilité⁶⁹. La grande taille des éoliennes a également impliqué de développer un nouveau type de grue aux dimensions plus élevées.

5.3. Description du groupe

Le groupe Renner Energies, a été créé en 2002. Depuis juillet 2020, son actionnaire unique est la société GRPIII LuxPho, détenue à 100 % par le fonds d'investissement GRPIII.

GRP III est le troisième millésime du fonds mondial d'énergies renouvelables GRP développé par BlackRock qui en est également le gestionnaire, via la société BlackRock Investment Management (UK) Ltd. (« Blackrock »).

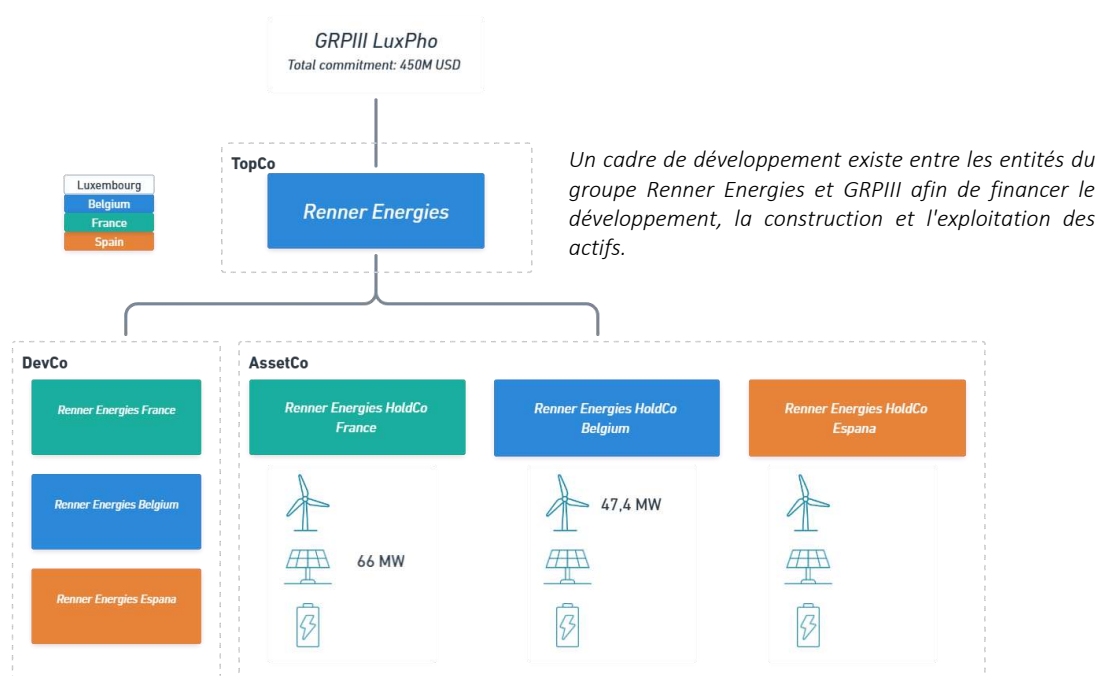
⁶⁸ Pilot Demonstration of Eleven 7MW-Class WEC at Estinnes in Belgium | 7MW-WEC-BY-11 | Project | Fact sheet | FP7 | CORDIS | European Commission (<https://cordis.europa.eu/project/id/219055>)

⁶⁹ R2 Wind Exploring wind farms contribution to balancing (<https://innovation.eliagroup.eu/en/projects/r2-wind-exploring-wind-farms-contribution-to-balancing>)

Initialement actif dans le domaine de l'éolien en Belgique, Renner Energies a renforcé sa croissance au fil des années en élargissant ses activités, notamment par l'acquisition en 2021 de VX Energy Belgium, filiale belge d'un leader de l'industrie de l'énergie, et de Terre & Watts, développeur solaire français basé dans le Sud-Ouest de la France.

La structure du groupe Renner Energies est composée d'une société holding (Renner Energies), qui détient (à 100%) 2 types de sociétés :

- 1) Sociétés de développement (DevCO) : actives dans 3 pays, l'objectif est de développer des projets pour le compte des sociétés de projet jusqu'au stade de la décision finale d'investissement (FID- Final Investment Decision) ;
- 2) Sociétés de projet (AssetCO): chaque projet est logé dans une entité juridique distincte (SPV ou société à finalité spécifique) qui peut être créée avant les demandes d'autorisation ou après selon les situations.



Plus d'informations sur
www.renner-energies.com/fr





6. ANNEXES

Annexe 1 : Délibérations communales relatives aux zones d'accélération des énergies renouvelables (ZAE nR)

Annexe 2 : Atlas cartographique

Annexe 3 : Synthèse du dossier

Annexe 4 : Fiches thématiques