

Projet éolien du Plateau de Pardines



Notice explicative relative à la suppression d'une éolienne

Futures Energies Plateau de Pardines SAS
2 place Samuel de Champlain
92400 COURBEVOIE

Ce document constitue une synthèse de modifications apportées au projet éolien du « Plateau de Pardines », suite à la suppression de l'éolienne n°5. En aucun cas il ne constitue un nouveau résumé non technique. Il ne prétend pas également être exhaustif.

Ce document reprend pour la plupart des éléments se trouvant dans l'étude d'impact et le Résumé Non Technique du projet, mais propose une explication et justification de la suppression d'une des cinq éoliennes du projet éolien.

Fiche technique du projet de parc éolien du Plateau de Pardines

| | |
|--|--|
| Programme développé par GDF SUEZ Futures Energies | <ul style="list-style-type: none"> • Développement du parc éolien du Plateau de Pardines, soit 4 éoliennes et 1 poste de livraison • Puissance de du parc : 12 MW |
| Implantation | <ul style="list-style-type: none"> • Commune de Pardines (63) • Commune de Perrier (63) • Implantation sur un plateau agricole dit Plateau de Pardines. |
| Terrains | <ul style="list-style-type: none"> • Affectation des sols : terrains agricoles • Propriété des sols : privées |
| Intervenants | <ul style="list-style-type: none"> • Porteur du projet : GDF SUEZ Futures Energies • Etude d'impacts : Energies et Territoire Développement (ETD) • Paysage : Energies et Territoire Développement (ETD) • Flore et Habitat Naturel : Corieaulys • Faune terrestre et aquatique, chiroptères et avifaune : EXEN • Acoustique : Etudes et Mesures Acoustiques (EMA) |

Sommaire

| | |
|--|----|
| 1 Sommaire | 3 |
| 1. Le projet | 4 |
| 1.1 Objectifs du projet | 4 |
| 1.2 Description du projet | 4 |
| 1.3 Historique du projet | 7 |
| 1.4 Mise en conformité du projet par la suppression de l'éolienne E5 | 8 |
| 1.5 Présentation des pièces complémentaires apportées au dossier | 10 |
| 2 . Conséquences de la suppression d'une éolienne | 11 |
| 2.1 Des enjeux avifaunistiques amoindris | 11 |
| 2.2 Un impact paysager amoindri | 13 |
| 2.3 Des émergences acoustiques en accord avec la réglementation mais plus favorables | 18 |
| 2.4 Des risques toujours faibles voir très faibles | 23 |
| Conclusion | 25 |

1. Le projet

1.1 Objectifs du projet

Ce projet s'inscrit directement dans la continuité de la volonté nationale de développement des énergies renouvelables à grande échelle. Ainsi, le projet permettra la production d'électricité destinée au réseau électrique public dans des conditions de protection de l'environnement optimales :

- aucune consommation de produits (simple utilisation du vent),
- aucune émission de rejets atmosphériques, liquides ou solides,
- démantèlement garanti en fin d'exploitation.

Le projet concerne initialement le développement d'un parc éolien de 5 machines et 1 poste de livraison pour une puissance électrique totale de 15 MW. Le projet actuel du « Plateau de Pardines » comprend désormais 4 éoliennes et un poste de livraison pour une puissance électrique totale de 12 MW. Ceci représente, sur la base de la production annuelle attendue (26,64 GWh), la consommation moyenne résidentielle de 14800 foyers (hors chauffage électrique).

Par comparaison avec le système de production électrique français actuel, il permettrait d'éviter l'émission de près de 21312 tonnes de CO₂ par an.

La durée de fonctionnement prévue du parc est de vingt ans minimum.

1.2 Description du projet

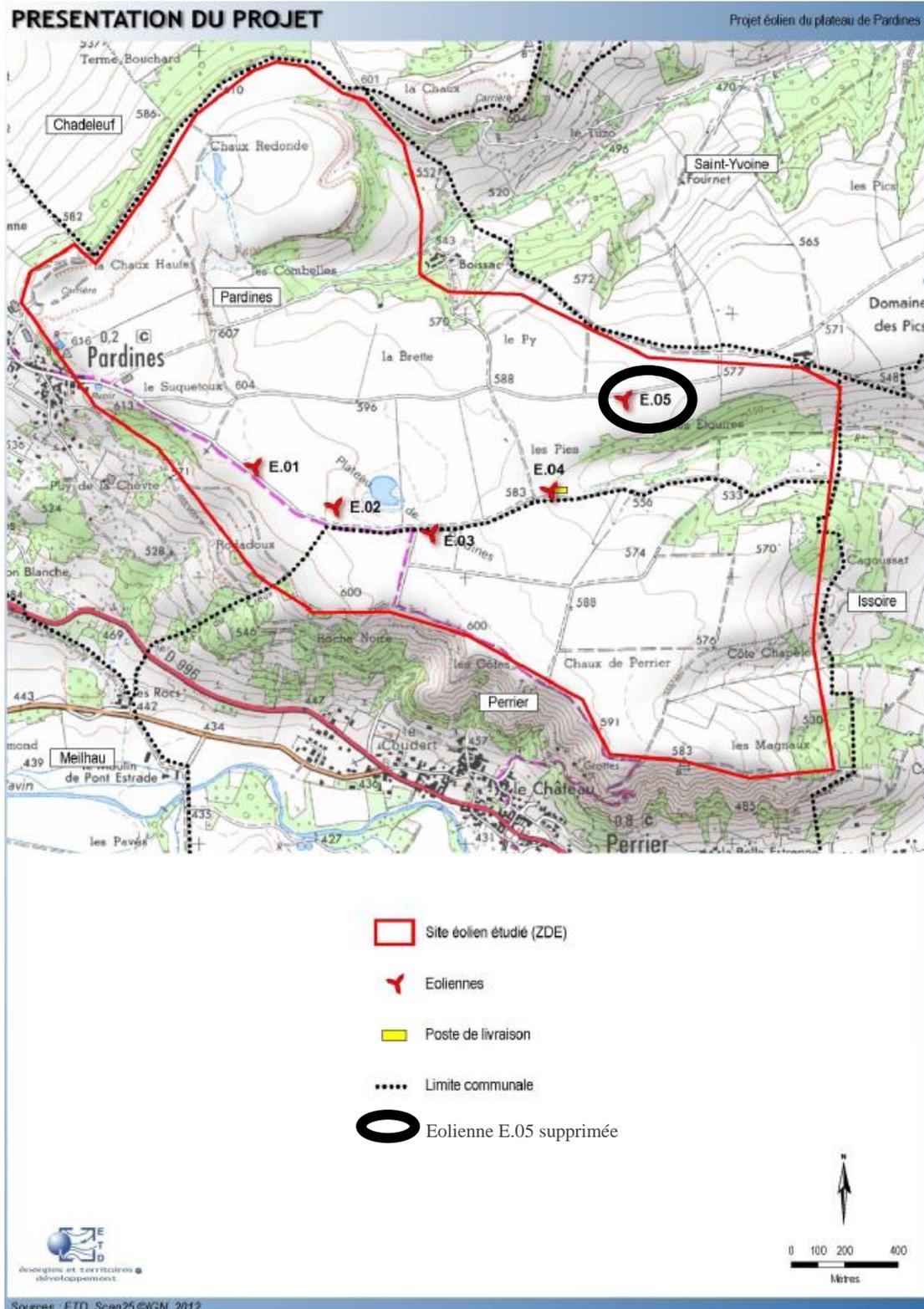
Le projet éolien du plateau de Pardines est localisé au sud du département du Puy-de-Dôme, sur les communes de Pardines et de Perrier, en limite Ouest de la commune d'Issoire et à une vingtaine de kilomètres au sud de Clermont-Ferrand (voir carte 1)

Il occupe un plateau agricole qui culmine à une altitude comprise entre 580 et 600 m environ, sur lequel la création d'une Zone de Développement Eolien avait été approuvée par le Préfet du Puy-de-Dôme en septembre 2009. Ce secteur figure également en zone favorable du Schéma régional éolien d'Auvergne, validé en juin 2012.



Carte 1 – Localisation du projet éolien du plateau de Pardines (extrait de l'étude d'impact)

Le projet actuel est constitué de 4 éoliennes d'une puissance unitaire de 3 MW. Les aérogénérateurs retenus sont des Siemens SWT-3.0-113 présentant un mât acier de 99,5 mètres de hauteur et un rotor de 113 mètres de diamètre, soit une hauteur totale de 156 mètres en bout de pale.



Carte 2 - Présentation du projet éolien du plateau de Pardines (extrait de l'étude d'impact)

Les machines comprises dans la nouvelle version du projet éolien du plateau de Pardines correspondent aux toponymes spécifiés ci-dessus : E.01, E.02, E.03 et E.04. L'éolienne E.05 a été retirée des demandes d'autorisation de construire et d'exploiter.

| | Lambert II étendu | | WGS 84 | | Cote NGF TN Axe éolienne |
|------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------------------|
| | Coordonnées E | Coordonnées N | Longitude EST | Latitude NORD | |
| E.01 | 666208.794 | 2062424.895 | 03° 11' 04.08184" | 45° 33' 32.41577" | 604.77 m |
| E.02 | 666510.644 | 2062267.757 | 03° 11' 17.91887" | 45° 33' 27.22122" | 600.25 m |
| E.03 | 666872.922 | 2062173.307 | 03° 11' 34.57226" | 45° 33' 24.03505" | 593.00 m |
| E.04 | 667308.428 | 2062334.019 | 03° 11' 54.72968" | 45° 33' 29.08566" | 582.51 m |

Tableau 1 – Coordonnées géographiques des éoliennes du projet du plateau de Pardines

La position des 4 éoliennes restant en place est inchangée par rapport au dossier initial composé de 5 éoliennes.

Le projet actuel comprend l'ensemble des équipements et utilités suivants :

- 4 éoliennes de puissance unitaire de 3 MW, d'une hauteur maximale en bout de pale de 156 m (pales de 55 m sur mat de 99,5m).
- un réseau de raccordement électrique enterré reliant les éoliennes entre elles,
- 1 poste électrique de livraison contenant le compteur et les cellules de protection électrique. Le type de poste de livraison utilisé est un local technique de dimensions modestes (superficie de 28,5 m² et hauteur de 2,2 m), de forme parallélépipédique
- des voies d'accès depuis les RD,
- des plates-formes aménagées au pied de chaque éolienne.

1.3 Historique du projet

Le développement de l'éolien sur le plateau de Pardines est particulièrement ancien. Les communes de Pardines et de Perrier se sont en effet impliquées dans l'accueil d'un parc éolien dès 2001.

Ainsi, le site du plateau de Pardines a fait l'objet d'une création de Zone de Développement Eolien (ZDE), approuvée par le Préfet en juin 2012.

L'appel à candidature lancé par Issoire Communauté a vu la société Erelia (devenue Futures Energies depuis janvier 2013) retenue pour étudier à nouveau le développement d'un projet en décembre 2010.

Les analyses de vent menées durant l'année 2012 ont permis de mettre en avant un gisement suffisant, compatibles à l'implantation d'éoliennes de dernière génération. Ces études se sont concrétisées par le dépôt d'une demande d'autorisation de construire et d'exploiter déposé le 17 octobre 2013. Ce projet initial était composé de 5 éoliennes et d'un poste de livraison pour une puissance totale de 15 MW.

Puis, deux dépôts complémentaires ont eu lieu :

- le 18/12/2013 au titre de la demande de permis de construire,
- le 25/08/2014 au titre des installations classées pour la protection de l'Environnement.

Le 1^{er} septembre 2014, FE plateau de Pardines demandait officiellement au Préfet le retrait de l'éolienne n°5, portant le projet à 4 éoliennes.

1.4 Mise en conformité du projet par la suppression de l'éolienne E5

Cette note explicative fait suite à la suppression de l'éolienne E5 au sein du projet éolien du Plateau de Pardines. Cette suppression s'explique par l'autorisation d'un permis de construire pour un bâtiment d'habitation à moins de 500 m de l'éolienne E5.

En effet en juin 2014, l'Inspection des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement auprès de la DREAL Auvergne a informé la société Futures Energies Plateau de Pardines de l'attribution d'un permis de construire concernant un bâtiment à usage d'habitation, sur la Communes de Pardines, lieu dit les Pics (cf. carte 3 ci-dessous). Il s'agit du permis de construire concernant la maison d'habitation de M. CHARBONNIER (voir plan ci-dessous).

L'octroi d'un tel permis de construire en zone N ou zone de protection des espaces naturels et agricoles de la carte communale a été rendu possible par le statut d'exploitant agricole de M. CHARBONNIER. En effet, la construction en zone agricole d'un logement de fonction est une dérogation accordée par le Code de l'Urbanisme ; la délivrance de permis de construire est dès lors subordonnée à la notion d'activité agricole.

D'après l'article L311-1 du Code Rural : sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ainsi que les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation

De plus, la carte communale de la commune de Pardines précise également cette possibilité comme le démontre l'extrait ci-dessous :

2. La zone N ou zone de protection des espaces naturels et agricoles.

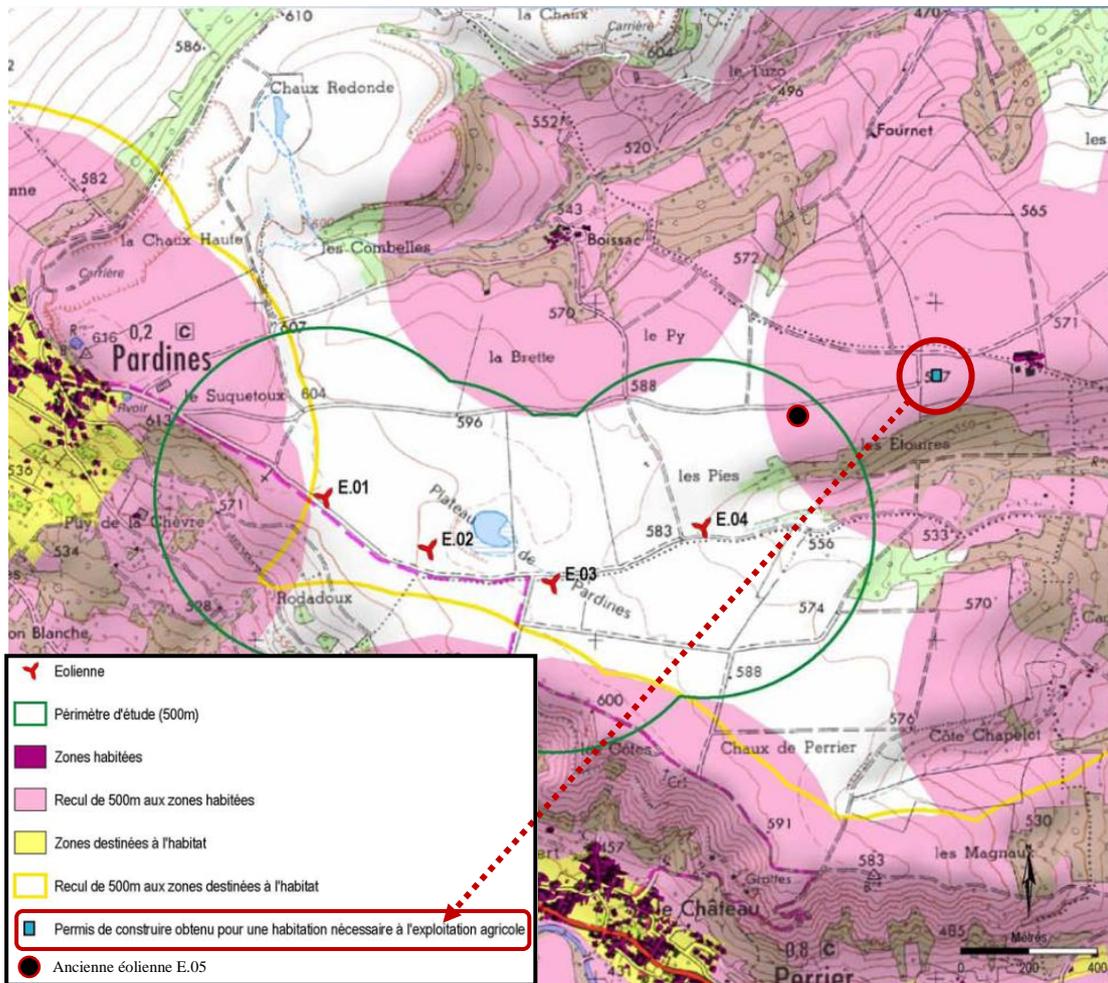
Cette zone comprend toutes les zones situées hors du village et des hameaux. Ce secteur est non constructible : les demandes d'occupation des sols sont refusées en application de l'article R111-14-1 du code de l'urbanisme.

Toutefois, sous réserve du respect des autres dispositions du code de l'urbanisme, pourront être autorisées en zone N :

- l'adaptation, la réfection ou l'extension des constructions existantes,
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs, à l'exploitation agricole, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national,
- les constructions incompatibles avec le voisinage des zones habitées et l'extension mesurée des constructions et installations existantes.

Extrait de la carte communale de Pardines, page 28

De ce fait, le pétitionnaire n'a pu anticiper cet évènement.



Carte 3 – Situation du nouveau permis de construire pour un bâtiment d'habitation (extrait de l'étude de dangers du parc éolien du plateau de Pardines).

Or, la réglementation en vigueur¹ impose une distance minimale de 500 mètres entre la base du mât d'un aérogénérateur et toute construction à usage d'habitation. Ainsi, l'éolienne étant située à moins de 500m, une adaptation du projet était nécessaire. Après avoir vérifié la viabilité technico-économique d'un projet à 4 éoliennes, Futures Energies Plateau de Pardines a décidé d'adapter son projet et de retirer l'éolienne n°5. Un courrier a été transmis en ce sens à l'administration le 1^{er} septembre.

L'administration a ainsi souhaité que de nouveaux compléments soient apportés au dossier. En plus de ces compléments, le pétitionnaire a pris l'initiative de réviser certains documents impactés par la suppression de cette éolienne et l'ajout dudit bâtiment.

1.5 Présentation des pièces complémentaires apportées au dossier

Suite à la suppression dans le projet éolien de l'éolienne n°5, des compléments ont été apportés aux demandes de permis de construire et d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement).

Le tableau de synthèse fournit en réponse à la demande, liste l'ensemble des éléments de réponse.

GDF SUEZ Futures Energies a choisi de compléter ou de réaliser, en plus des compléments demandés, les nouveaux documents :

- Révision des photomontages : *Etude d'impacts sur l'environnement, Carnet de photomontage, Annexe 11 de l'étude d'impact (annexe C)*
- Réalisation d'une nouvelle étude de dangers : *Demande d'autorisation d'exploiter, Etude de dangers, Annexe D*
- Réalisation d'une nouvelle étude acoustique : *Mesures acoustiques, état initial, estimation de l'impact sonore, Annexe 9 de l'étude d'impact (annexe C)*

¹ Article 3 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 ICPE

2. Conséquences de la suppression d'une éolienne

2.1 Des enjeux avifaunistiques amoindris

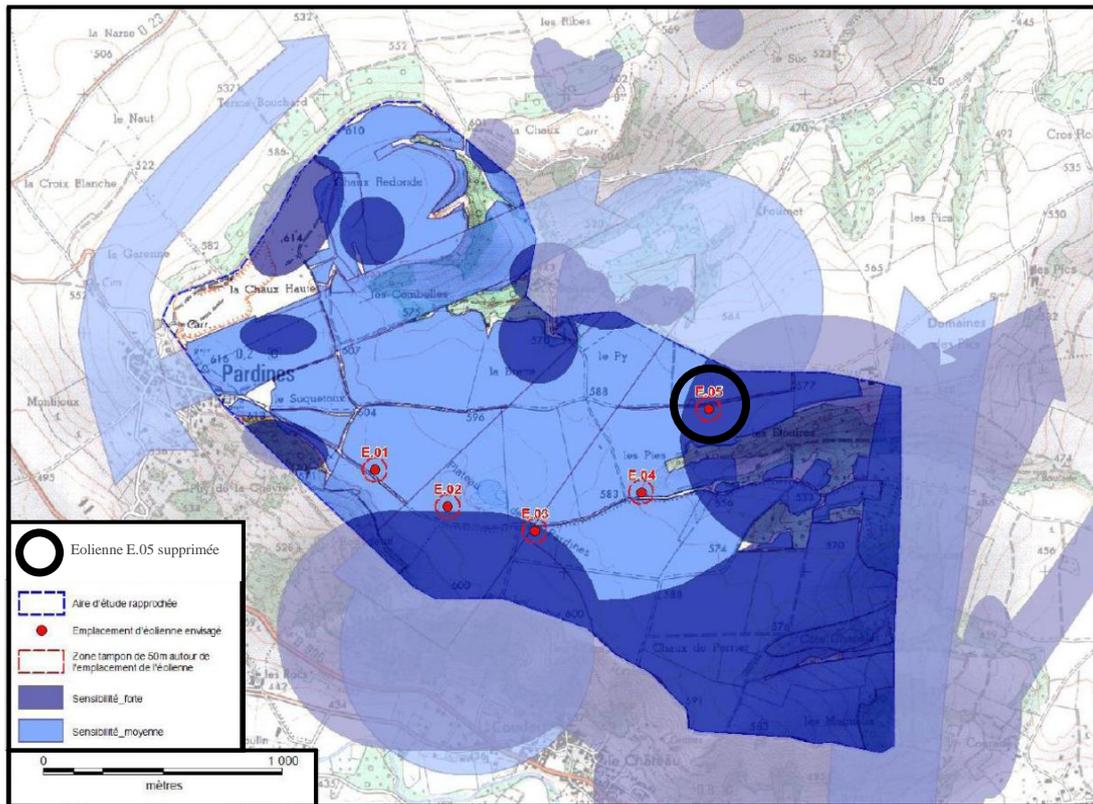
L'étude d'impacts sur l'environnement réalisée préalablement à l'ajout d'une maison d'habitation n'a pas été revue dans son intégralité. En effet, la complétude et révision de documents annexes suffit à la compréhension des enjeux. D'un point de vue macroscopique, les impacts du projet éolien du plateau de Pardines restent identiques. La suppression de l'éolienne E.05 nécessite des compléments d'informations développés dans ce document et synthétisant les actualisations de l'étude acoustique, l'étude de dangers ou encore le carnet de photomontages.

Tout d'abord, la suppression de l'éolienne E.05 traduit la diminution de l'impact avifaune.

En effet, l'éolienne E5 aurait été située « *sur un secteur de chasse de rapaces et de reproduction probable pour l'Édicnème criard et la Caille des blés. Elle serait aussi située à moins de 500m d'un secteur de reproduction probable de Milan noir et à moins de 400m du secteur de reproduction probable du Faucon crécerelle.* » (extrait de l'annexe 6 – Etude avifaunistique – EXEN)

Par conséquent, la suppression de l'éolienne n°5 permet de supprimer les risques de perturbation au nid et de risque de collision. Ainsi les mesures de réduction d'impact pourront également être adaptées en conséquence.

Enfin, la suppression de l'éolienne E.05 répond également à la remarque suivante émanant de la première demande de compléments issus de l'inspection ICPE, à savoir : « Compte tenu de l'impact fort de l'éolienne E5 sur les oiseaux, proximité au secteur de nidification probable du Milan noir et du Faucon crécerelle, une réflexion devrait être menée par le porteur de projet afin de déplacer cette éolienne vers l'ouest ou la supprimer ».



Carte 4 – Sensibilités ornithologiques sur le projet du plateau de Pardines.

Les mesures de réduction ou de compensation d'un parc éolien sont proposées lorsque les impacts résiduels ont été identifiés après les avoir évités et réduits. Dans ce cas, deux éventualités dont à prendre en compte :

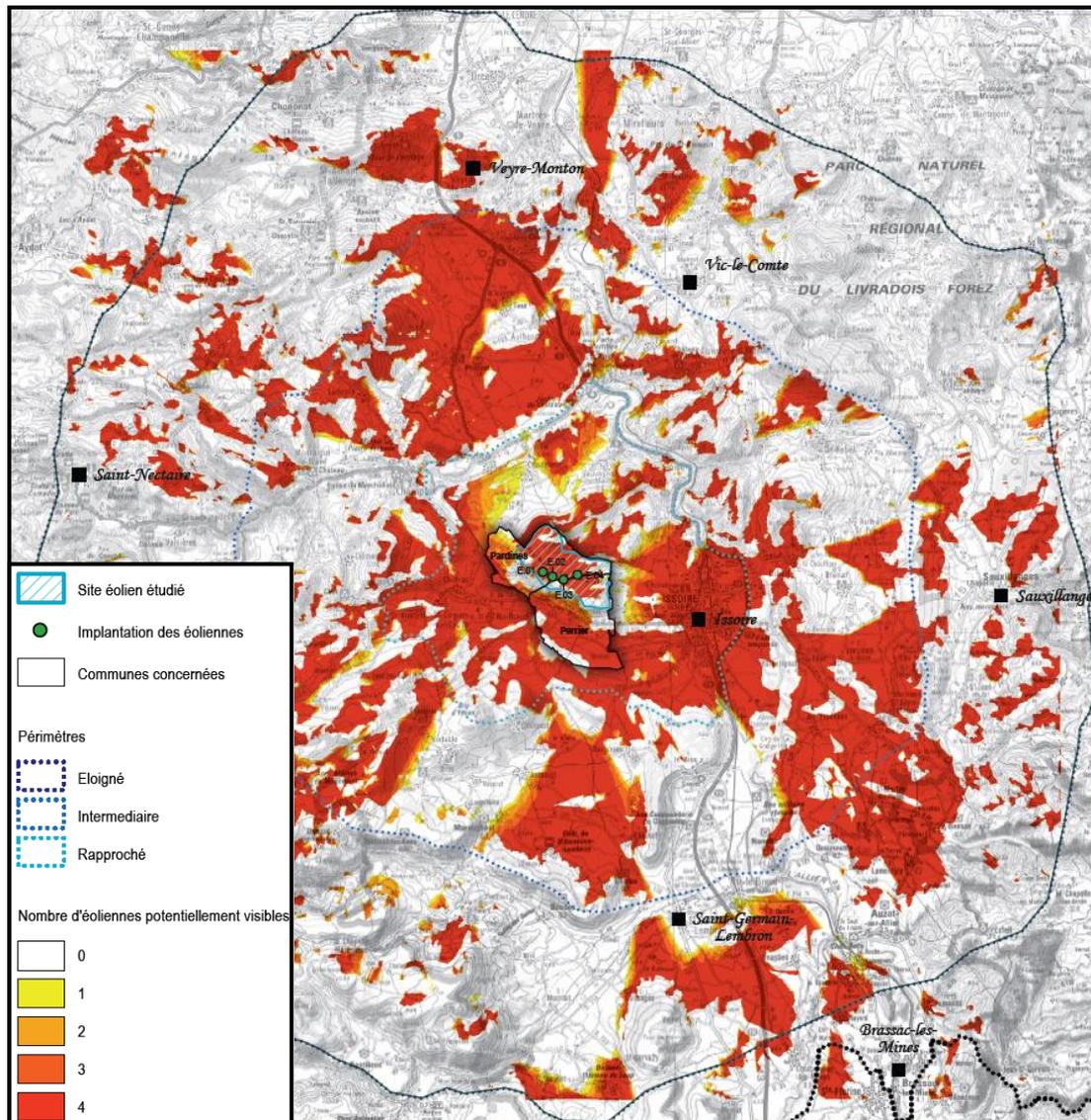
- Les impacts résiduels sont issus du fonctionnement global du parc identique à 4 ou 5 machines, dans ce cas les mesures proposées par l'étude d'impact s'intègrent à la compensation globale
- Les impacts résiduels proviennent éventuellement d'une machine particulière, à savoir l'ancienne éolienne E.05. Dans ce cas, il semble possible de prétendre à une révision, par un bureau d'études, des mesures compensatoires adaptées aux impacts résiduels des machines restantes.

Enfin, en phase de construction, on ne note pas de changement d'impact. En effet, la construction du parc éolien nécessite d'éviter la période de reproduction.

2.2 Une intégration paysagère améliorée

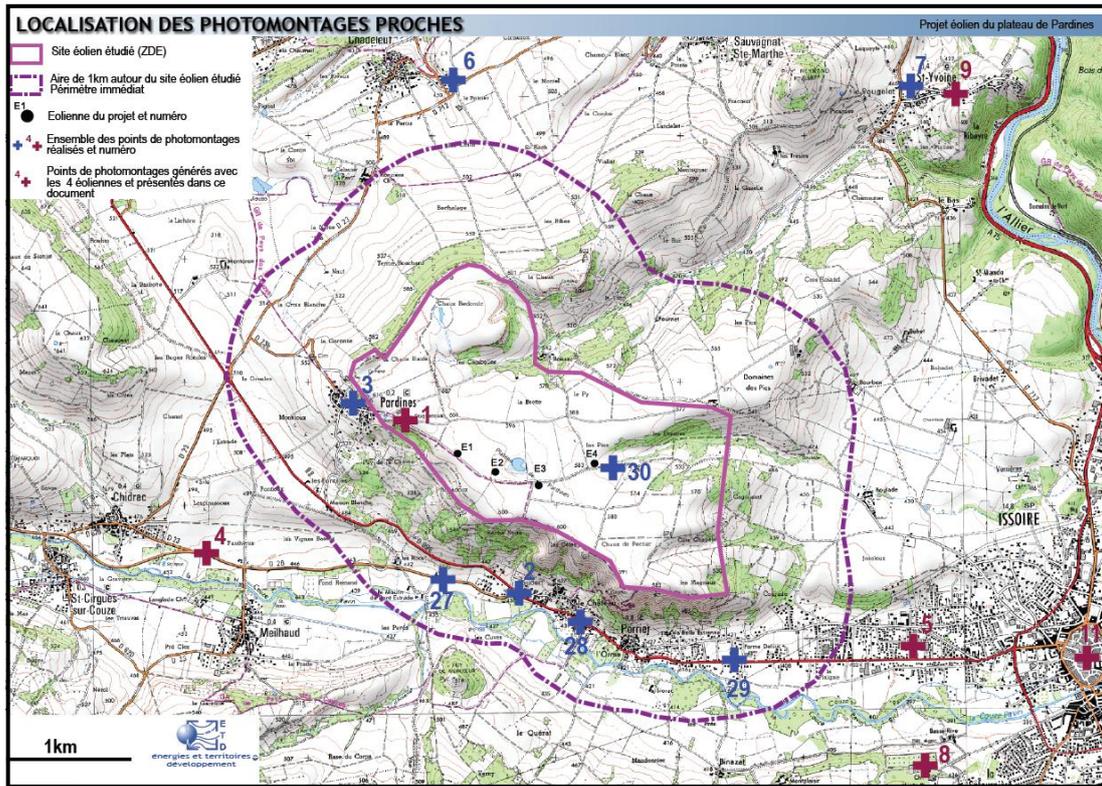
L'impact visuel du projet éolien du Plateau de Pardines est modifié suite à la suppression de l'éolienne E5. Une nouvelle carte des zones d'influence visuelle (carte 5 – ci-dessus) ainsi que de nouveaux photomontages ont été réalisés (cf. : *Etude d'impact sur l'environnement, Carnet de photomontages, Novembre 2014 – Annexe 11*).

La nouvelle carte des zones d'influence visuelle montre une diminution de la visibilité du parc sur certains secteurs, notamment à l'Est.



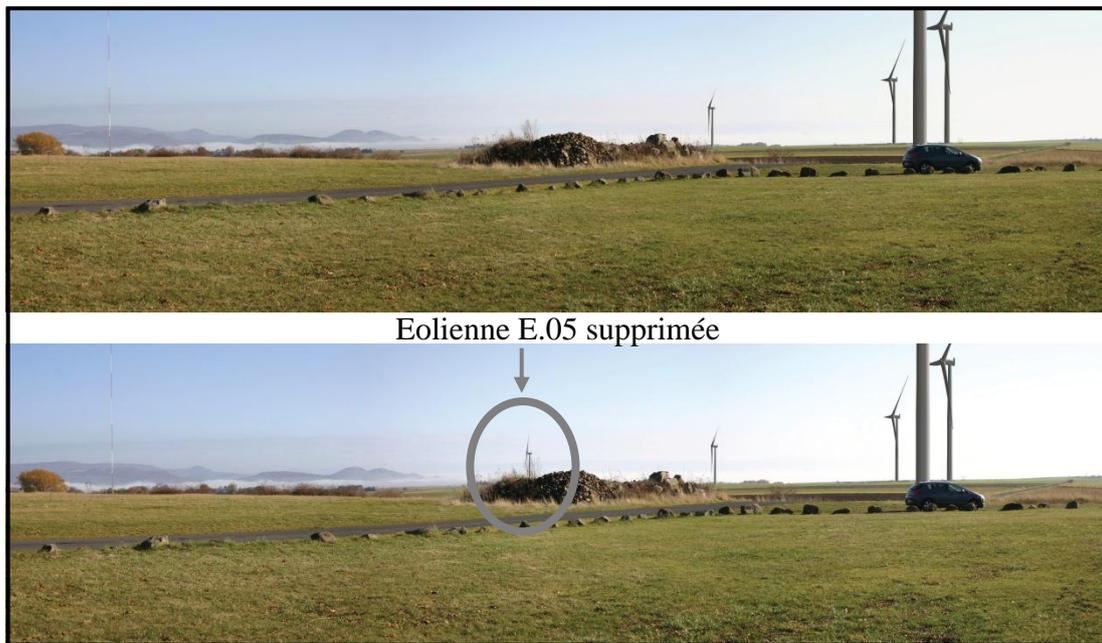
Carte 5 – Zone d'influence visuelle du parc éolien du plateau de Pardines avec 4 éoliennes

Les nouveaux photomontages réalisés sont mentionnés en rouge sur la carte ci-dessous. Ils donnent un aperçu de la perception visuelle sur le parc éolien. D'un point de vue général, l'impact du projet sur le paysage est modéré en raison du faible nombre de machines.



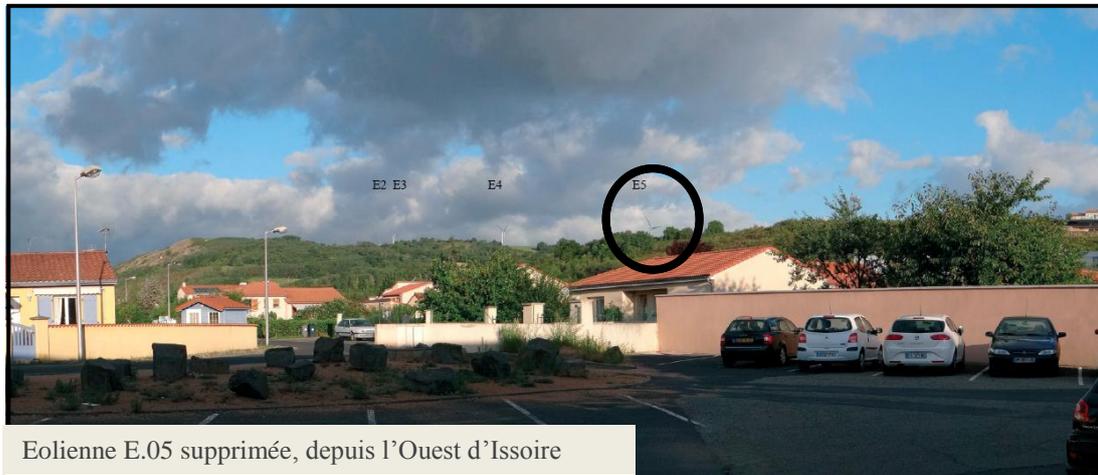
Carte 6 – Situation des photomontages du plateau de Pardines (extrait du Carnet de photomontages, annexe de l'étude d'impacts sur l'environnement, page 6)

- **Influence paysagère rapprochée**



Photographie n°1 : Photomontages depuis l'aire de pique nique présente sur les itinéraires de randonnée sur le plateau de Pardines. (extrait du Carnet de photomontages, annexe de l'étude d'impacts sur l'environnement – Annexe 11, page 12)

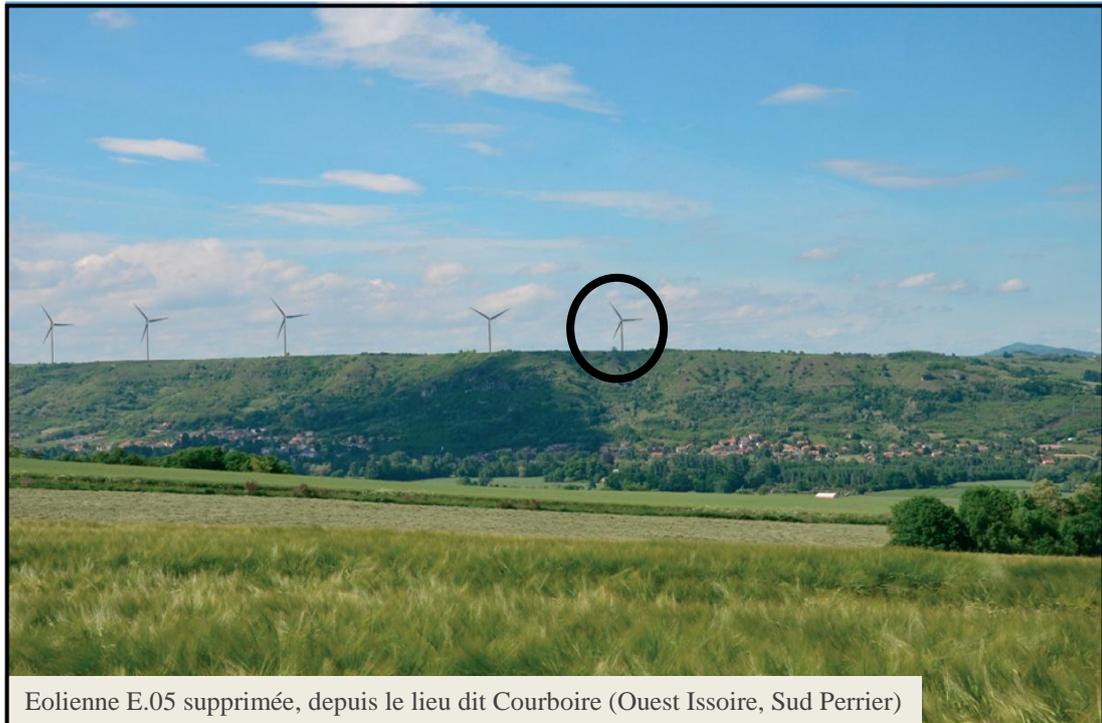
Dans le cadre de la suppression de l'éolienne E5, on note que la visibilité du futur parc est amoindrie depuis la commune d'Issoire. En effet, c'est l'éolienne E.05 qui était la plus visible. De même, des portions de pales de l'éolienne E.05 auraient été visibles depuis Perrier. L'amoindrissement de l'impact paysager du parc est lui visible sur la photographie ci-dessous.



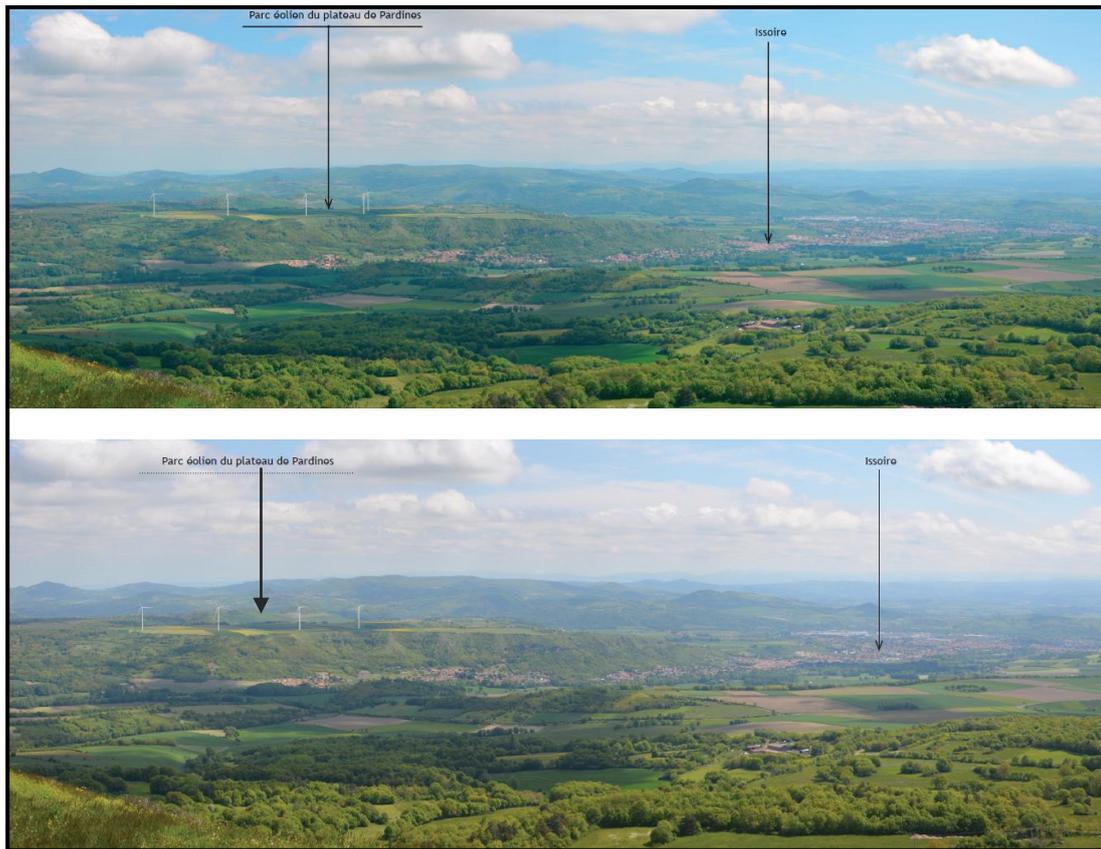
Photographie n°2 – Photomontage depuis l'Ouest d'Issoire (extrait du Carnet de photomontages, annexe de l'étude d'impacts sur l'environnement, page 14)

- **Influence paysagère éloignée**

D'un point de vue multiscalair, la diminution de l'impact paysager est soulignée. Pour autant, la suppression d'une éolienne reste en cohérence avec l'unité paysagère locale. En effet, les quatre machines actuelles du Plateau de Pardines sont implantées de façon à dessiner une ligne structurante et cohérente dans le paysage comme on le constate sur les photomontages ci-dessous.



Photographie n°3 – Photomontages depuis la route RD32 au lieu-dit Courboire à l'Ouest d'Issoire et au Sud de Perrier. (extrait du Carnet de photomontages, annexe de l'étude d'impacts sur l'environnement, page 17)

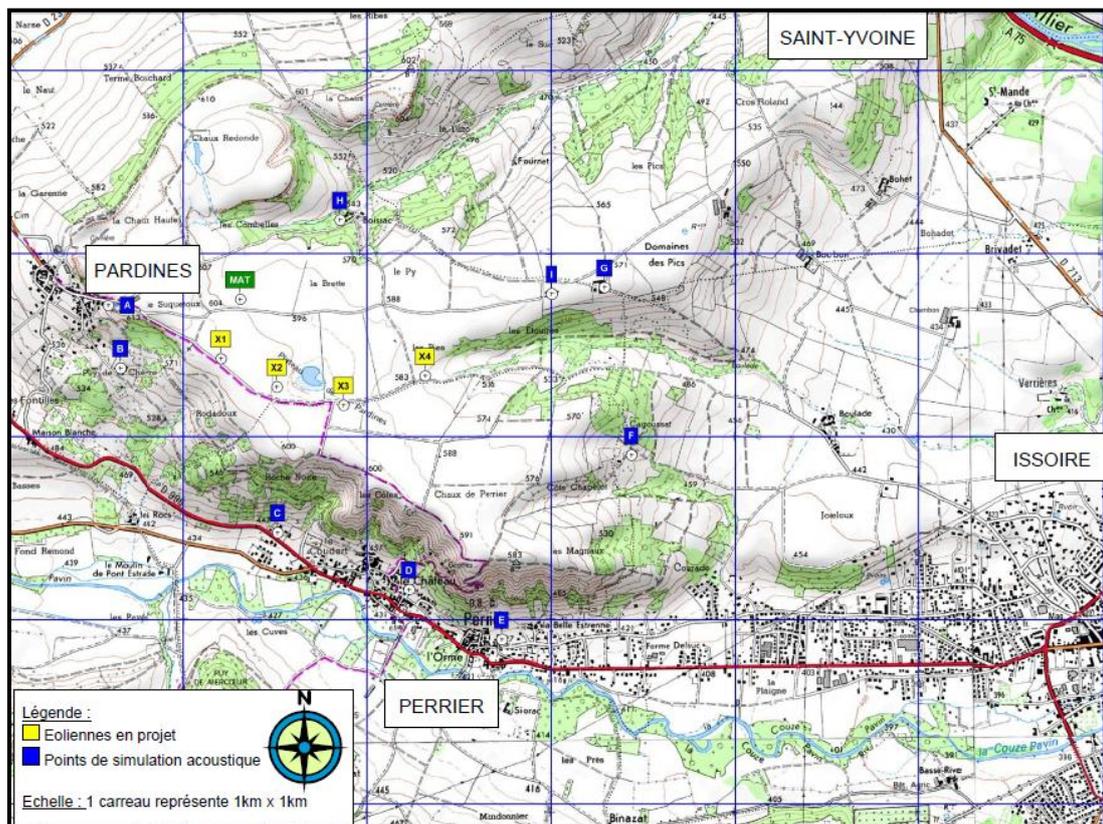


Photographie n°4 – Photomontages depuis la table d'orientation du Puy d'Ysson. (extrait du Carnet de photomontages, annexe de l'étude d'impacts sur l'environnement, page 20)

L'organisation du parc éolien en ligne droite suivant une ligne de force du paysage n'est pas modifiée par la suppression de l'éolienne E.05.

2.3 Des émergences acoustiques en accord avec la réglementation mais plus favorables

La suppression de l'éolienne E.05 et l'ajout d'une habitation isolée ont conduit à la réalisation d'une nouvelle étude acoustique par le bureau d'études EMA. La carte ci-dessous représente les emplacements des 4 éoliennes en projet ainsi que les points de mesure du vent. Les études sont réalisées à partir des données de vent moyen engendrant une vitesse précise de rotation des pales. Cela permet d'ancrer le projet dans le respect de la réglementation acoustiques et de prendre compte des émergences plus faibles.



Carte 7 – Emplacement des éoliennes et de points de mesure acoustique

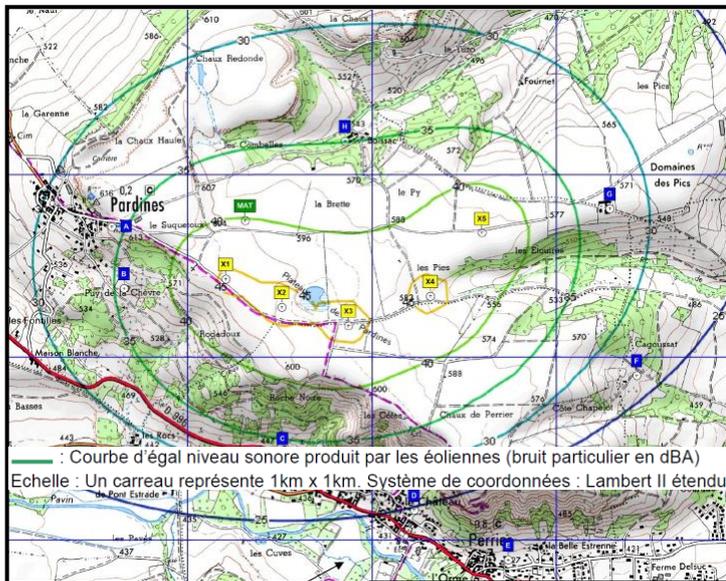
On notera que de nouvelles mesures in situ n'ont pas été nécessaires. En effet, les données à disposition du bureau d'études ont permis de réaliser une nouvelle simulation du bruit généré par un parc de 4 machines au lieu de 5.

Concernant la nouvelle habitation à l'Est de l'éolienne E.04, un point de mesure noté I a été virtuellement implanté à l'Ouest du point de mesure H. Il s'agit de l'emplacement du futur bâtiment d'habitation. Le niveau de bruit résiduel au point I est pris par hypothèse égal au niveau de bruit résiduel en G ; car, les point I et G sont éloignés de 280m, d'altitude proche, découvert et à égale distance de la forêt.

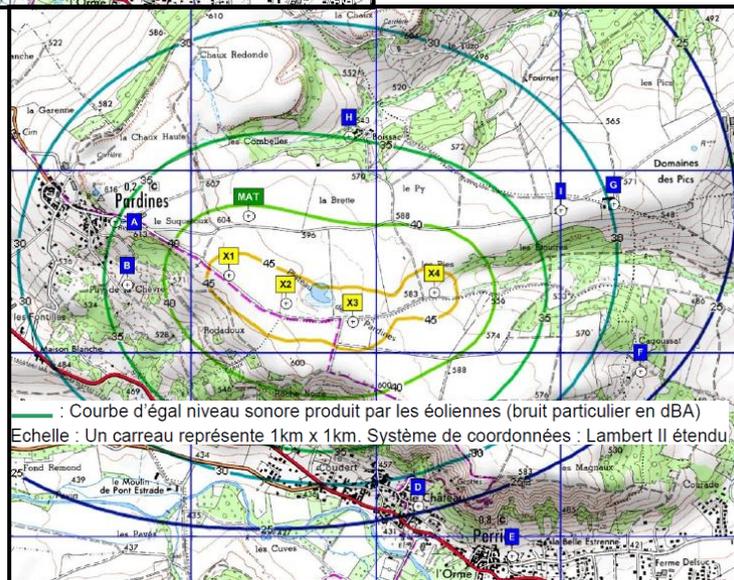
Le point I se trouve à 840m de l'éolienne E.04 qui est la plus proche.

- Changement de l'environnement acoustique : un environnement plus favorable

Les caractéristiques générales du site sont modifiées par la suppression de l'éolienne E.05 ainsi que l'ajout de l'habitation isolée. L'aire d'étude et d'impact acoustique est sensiblement réduite dans à l'Est des machines. Le futur bâtiment d'habitation étant relativement éloigné des futures éoliennes², les émergences relevées sont faibles dans la ZER³.



Cartes 8 et 9 – Cartes isophoniques des bruits générés par le projet avec 4 et 5 machines. (extrait l'Estimation de l'impact sonore du plateau de Pardines, annexe de l'étude d'impacts sur l'environnement, page 22)



² La distance d'éloignement entre l'éolienne E.04 et le bâtiment d'habitation isolé est de 840m.

³ ZER : Zone à Emergence Réglementée

| V10s | 4m/s | | 5m/s | | 6m/s | | 7m/s | | 8m/s | | 9m/s | | 10m/s | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| dBA | E | Amb. | E | Amb. |
| A | 1.9 | 36.5 | 1.3 | 38.8 | 1.5 | 39.5 | 1.6 | 43.1 | 1.8 | 46.0 | 1.2 | 48.3 | 0.8 | 50.1 |
| B | 1.1 | 40.2 | 1.3 | 40.5 | 1.2 | 42.0 | 1.2 | 45.6 | 1.8 | 47.4 | 1.3 | 49.9 | 0.9 | 51.5 |
| C | 0.4 | 42.3 | 0.4 | 42.5 | 0.6 | 42.5 | 1.2 | 43.7 | 1.8 | 45.5 | 2.0 | 46.2 | 1.6 | 47.2 |
| D | "/" | 33.9 | 0.3 | 35.8 | 0.3 | 36.1 | 0.6 | 37.6 | 0.5 | 41.4 | 0.6 | 42.2 | 0.3 | 44.4 |
| E | "/" | 34.1 | "/" | 34.3 | 0.1 | 35.1 | 0.2 | 36.4 | 0.2 | 39.9 | 0.3 | 40.0 | 0.2 | 41.6 |
| F | "/" | 30.5 | "/" | 31.4 | "/" | 33.1 | 1.2 | 36.2 | 0.4 | 43.4 | 0.6 | 43.9 | 0.3 | 46.9 |
| G | 0.6 | 39.8 | 0.3 | 42.7 | 0.2 | 45.3 | 0.3 | 48.0 | 0.3 | 51.6 | 0.5 | 51.5 | 0.2 | 54.1 |
| H | "/" | 34.4 | 5.0 | 35.2 | 5.0 | 36.6 | 5.0 | 40.3 | 5.0 | 43.6 | 4.2 | 45.4 | 3.6 | 45.9 |

| V10s | 4m/s | | 5m/s | | 6m/s | | 7m/s | | 8m/s | | 9m/s | | 10m/s | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| dBA | E | Amb. | E | Amb. |
| A | 1.8 | 36.4 | 1.5 | 39.0 | 1.8 | 39.8 | 1.9 | 43.4 | 2.1 | 46.3 | 1.2 | 48.3 | 0.8 | 50.1 |
| B | 1.0 | 40.1 | 1.5 | 40.7 | 1.5 | 42.3 | 1.5 | 45.9 | 2.2 | 47.8 | 1.3 | 49.9 | 0.8 | 51.4 |
| C | 0.4 | 42.3 | 0.6 | 42.7 | 0.8 | 42.7 | 1.5 | 44.0 | 2.2 | 45.9 | 2.0 | 46.2 | 1.6 | 47.2 |
| D | / | 33.9 | 0.3 | 35.8 | 0.4 | 36.2 | 0.7 | 37.7 | 0.6 | 41.5 | 0.5 | 42.1 | 0.3 | 44.4 |
| E | / | 34.1 | / | 34.3 | 0.2 | 35.2 | 0.3 | 36.5 | 0.3 | 40.0 | 0.3 | 40.0 | 0.2 | 41.6 |
| F | / | 30.2 | / | 31.4 | / | 33.1 | 1.2 | 36.2 | 0.4 | 43.4 | 0.4 | 43.7 | 0.2 | 46.8 |
| G | 0.2 | 39.4 | 0.2 | 42.6 | 0.1 | 45.2 | 0.2 | 47.9 | 0.2 | 51.5 | 0.2 | 51.2 | 0.1 | 54.0 |
| H | / | 33.5 | 5.0 | 35.2 | 5.0 | 36.6 | 5.0 | 40.3 | 5.0 | 43.6 | 3.5 | 44.7 | 2.9 | 45.2 |
| I | 0.5 | 39.7 | 0.3 | 42.7 | 0.2 | 45.3 | 0.3 | 48.0 | 0.3 | 51.6 | 0.3 | 51.3 | 0.2 | 54.1 |

Tableaux 1 et 2 – Tableaux comparatifs des émergences diurnes en semaine avec et sans le bâtiment d'habitation isolé, avec et sans l'éolienne E.05

- On constate que le point de mesure G voit ses émergences diurnes diminuées avec la suppression de l'éolienne E.05.
- On constate que les émergences du point de mesure H sont plus faibles sans l'éolienne E.05.
- On constate que les émergences de I sont relativement faibles (inférieurs ou égales à 0,5 dBA⁴).

⁴ Comme le stipule la réglementation en vigueur (3dBA en période nocturne et 5 dBA en période diurne).

| V10s | 4m/s | | 5m/s | | 6m/s | | 7m/s | | 8m/s | | 9m/s | | 10m/s | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| dBA | E | Amb. | E | Amb. |
| A | "/" | 32.6 | "/" | 33.5 | "/" | 33.9 | 1.2 | 38.7 | 0.4 | 41.2 | 0.6 | 43.8 | 0.8 | 46.1 |
| B | "/" | 34.6 | "/" | 34.9 | "/" | 35.0 | 1.4 | 39.8 | 0.6 | 41.7 | 0.7 | 44.3 | 0.8 | 48.0 |
| C | "/" | 32.8 | "/" | 34.7 | "/" | 34.0 | 1.9 | 36.7 | 0.7 | 38.9 | 1.0 | 41.1 | 1.6 | 43.2 |
| D | "/" | 27.2 | "/" | 29.2 | "/" | 34.3 | 0.2 | 37.2 | 0.1 | 39.4 | 0.1 | 41.7 | 0.2 | 43.1 |
| E | "/" | 25.1 | "/" | 26.7 | "/" | 32.4 | 0.1 | 36.3 | 0.0 | 37.3 | 0.1 | 37.8 | 0.1 | 40.1 |
| F | "/" | 25.9 | "/" | 27.2 | "/" | 27.6 | "/" | 29.8 | "/" | 34.7 | 0.4 | 37.1 | 0.3 | 42.9 |
| G | "/" | 33.8 | 3.0 | 35.2 | 2.7 | 36.5 | 0.7 | 39.2 | 0.2 | 43.5 | 0.2 | 46.6 | 0.2 | 50.2 |
| H | "/" | 33.1 | "/" | 34.8 | "/" | 34.6 | "/" | 35.0 | "/" | 35.0 | 3.0 | 38.4 | 3.0 | 42.2 |

| V10s | 4m/s | | 5m/s | | 6m/s | | 7m/s | | 8m/s | | 9m/s | | 10m/s | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| dBA | E | Amb. | E | Amb. |
| A | / | 32.5 | / | 33.5 | / | 33.8 | 1.4 | 38.9 | 0.5 | 41.3 | 0.7 | 43.9 | 1.0 | 46.3 |
| B | / | 34.6 | / | 35.0 | / | 35.0 | 1.6 | 40.0 | 0.7 | 41.8 | 0.9 | 44.5 | 0.9 | 48.1 |
| C | / | 32.8 | / | 34.9 | / | 34.2 | 2.3 | 37.1 | 0.9 | 39.1 | 1.3 | 41.4 | 2.0 | 43.6 |
| D | / | 27.0 | / | 29.1 | / | 34.3 | 0.2 | 37.2 | 0.1 | 39.4 | 0.1 | 41.7 | 0.2 | 43.1 |
| E | / | 25.0 | / | 26.6 | / | 32.4 | 0.1 | 36.3 | 0.0 | 37.3 | 0.1 | 37.8 | 0.1 | 40.1 |
| F | / | 25.0 | / | 26.3 | / | 27.5 | / | 29.8 | / | 34.7 | 0.4 | 37.1 | 0.3 | 42.9 |
| G | / | 31.9 | / | 33.9 | 1.5 | 35.3 | 0.4 | 38.9 | 0.1 | 43.4 | 0.1 | 46.5 | 0.1 | 50.1 |
| H | / | 31.9 | / | 33.9 | / | 34.0 | / | 35.0 | / | 35.0 | 3.0 | 38.4 | 3.0 | 42.2 |
| I | / | 33.0 | 3.0 | 35.2 | 2.7 | 36.5 | 0.7 | 39.2 | 0.2 | 43.5 | 0.2 | 46.6 | 0.2 | 50.2 |

Tableaux 3 et 4 – Tableaux comparatifs des émergences nocturnes en semaine avec et sans le bâtiment d'habitation isolé, avec et sans l'éolienne E.05

- On constate que le point de mesure G voit ses émergences nocturnes diminuées avec la suppression de l'éolienne E.05.
- On constate que les émergences du point de mesure H sont identiques sans l'éolienne E.05.
- On constate que les émergences de I sont inférieures ou égales à la réglementation en vigueur (3dBA en période nocturne)⁵.

- **Diminution probable du bridage acoustique⁶ dans le respect de la réglementation.**

La suppression de l'éolienne E5 entraîne une diminution de l'impact acoustique du parc éolien. On constate cette donnée au point de mesure G : les émergences sonores restent en dessous de 0,2 dBA alors qu'elles pouvaient atteindre 0,6 dB avec la présence de l'éolienne E.05⁷. De cela découle une diminution probable du bridage acoustique du parc d'après les puissances acoustiques des éoliennes⁸⁹¹⁰. En effet, la

⁵ Comme le stipule la réglementation en vigueur (3dBA en période nocturne et 5 dBA en période diurne).

⁶ Ajustement permettant à la machine d'adapter sa courbe de puissance à la contrainte acoustique

⁷ Emergence en semaine, de jour, à l'extérieur des habitations, par vent dominant.

⁸ Selon l'étude d'impacts acoustiques, page 19 et 21, les éoliennes sont très peu bridées par un vent dominant de secteur 168 degrés

somme totale du bruit maximal émis par le parc éolien étant plus faible, le bridage acoustique sera réduit.

On constate aussi cette donnée au point de mesure H : les émergences maximales de journée pouvaient atteindre 3,6 à 4,2 dBA par vent fort (de 9 à 10m/s) avec la proximité de l'éolienne E.05. La suppression de cette machine entraîne des émergences de l'ordre de 2,9 à 3,5 en journée par vent fort.

Concernant le point I, c'est-à-dire le nouveau bâtiment d'habitation isolé, les émergences¹¹ constatées restent inférieures à 0,5 dBA et ne dépassent pas 3 dBA la nuit.

- **Conclusion de l'étude acoustique du bureau d'études EMA**

L'étude conclue que les émergences sonores diurnes et nocturnes résultant du fonctionnement des éoliennes respectant les puissances acoustiques précisées dans l'étude ne dépassent pas les valeurs autorisées sur le site projeté. Une mesure acoustique post implantation des éoliennes sera réalisée une fois le parc mis en exploitation industrielle afin de confirmer le respect des émergences réglementaires. Bien entendu, l'exploitant du parc éolien s'engage, conformément à la loi, à mettre en place un fonctionnement des éoliennes adapté en cas de dépassements constatés.

⁹ Selon l'étude d'impacts acoustiques, pages 23 et 25, les éoliennes ne sont pas bridées par un vent dominant de secteur 356 degrés en journée et très peu bridées le week-end.

¹⁰ Selon l'étude d'impacts acoustiques, pages 26, 27 et 30 les éoliennes sont peu bridées la nuit par les deux types de vents dominants.

¹¹ Emergences en semaine, de jour, à l'extérieur des habitations, par vent dominant.

2.4 Des risques toujours faibles voir très faibles

Une nouvelle étude de danger a été réalisée par le bureau d'études ETD. Cette étude met en avant la diminution des risques liés à la suppression de l'éolienne E.05 et ce malgré l'ajout d'une habitation. Néanmoins, les risques liés à aérogénérateurs industriels, ICPE restent identiques en substance¹² d'autant plus que les zones situées dans le périmètre de risques sont constituées de terrains agricoles, forestiers ou non aménagés.

- **Changement d'environnement**

Les bâtiments d'habitations les plus proches du périmètre d'étude sont différents :

| Habitation la plus proche | Eolienne concernée | Distance | Habitation la plus proche | Eolienne concernée | Distance |
|------------------------------|--------------------|----------|------------------------------------|--------------------|----------|
| Le Puy de la Chèvre | E1 | 570 m | Le Puy de la Chèvre | E1 | 570 m |
| Lieu-dit le Domaine des Pics | E5 | 650 m | Maison est Pardines | E1 | 650 m |
| Maison est Pardines | E1 | 650 m | Maison nord Perrier | E3 | 730 m |
| Maison nord Perrier | E3 | 730 m | Permis de construire - Charbonnier | E4 | 840 m |
| Hameau de Boissac | E5 | 825 m | | | |

Tableaux 5 et 6 – Modification de l'aire d'étude de danger et ajout d'un permis de construire.

La Hameau de Boissac composait les bâtiments d'habitation les plus proches de l'éolienne E.05. Dorénavant, c'est la future maison de M. CHARBONNIER qui occupera ce rôle. On note néanmoins que cette future habitation se situe à une distance éloignée de l'aérogénérateur n°4.

- **Modification des enjeux**

Les enjeux sont répertoriés globalement pour l'aire d'étude de danger. Néanmoins, la suppression d'une éolienne permet de la diminution du potentiel de risque aux personnes lors de la fréquentation du périmètre d'étude :

¹² Principaux risques propres aux éoliennes industrielles : Effondrement, tempête, survitesse, rupture des micro pieux des fondations, rupture ou chute de pale, chute d'élément, maintenance, dysfonctionnement de freinage, foudre, maintenance, défaut de conception, incendie, défaillance électrique.

| Eolienne | (Enjeu : personnes non abritées) | | | | (Enjeu: véhicules) | | | | Total epp |
|----------|----------------------------------|------|--|------|---------------------------------|------|------|--|-------------|
| | Terrains non aménagés epp | | Chemins de randonnée / VTT (<100/jour) epp | | Voies peu fréquentées l (m) epp | | | | |
| | (ha) | | L (m) | | L (m) | (ha) | | | |
| E1 | 78.5 | 0.79 | 2350 | 4.70 | 4200 | 2.5 | 0.25 | | 5.74 |
| E2 | 78.5 | 0.79 | 2700 | 5.40 | 4100 | 2.5 | 0.25 | | 6.43 |
| E3 | 78.5 | 0.79 | 2270 | 4.54 | 3800 | 2.3 | 0.23 | | 5.55 |
| E4 | 78.5 | 0.79 | 940 | 1.88 | 4700 | 2.8 | 0.28 | | 2.95 |
| E5 | 78.5 | 0.79 | 450 | 0.90 | 4500 | 2.7 | 0.27 | | 1.96 |

Tableaux 7 - Présentation des enjeux humains sur le périmètre d'étude avec 5 machines selon les rapports de fréquentation. (extrait de l'étude de dangers du parc éolien du plateau de Pardines, première version¹³)

| Eolienne | (Enjeu : personnes non abritées) | | | | (Enjeu: véhicules) | | | | Total epp | |
|----------|----------------------------------|------|--|------|--|------|-----------------------|------|-----------|-------------|
| | Terrains non aménagés | | Terrains aménagés potentiellement fréquentés | | Chemins de randonnée / VTT (<100/jour) | | Voies peu fréquentées | | | |
| | (ha) | epp | (ha) | epp | L (m) | epp | L (m) | (ha) | | epp |
| E1 | 78.5 | 0.79 | 0.57 | 5.70 | 2350 | 4.70 | 4200 | 2.5 | 0.25 | 11.4 |
| E2 | 78.5 | 0.79 | 0.00 | 0.00 | 2700 | 5.40 | 4100 | 2.5 | 0.25 | 6.4 |
| E3 | 78.5 | 0.79 | 0.00 | 0.00 | 2270 | 4.54 | 3800 | 2.3 | 0.23 | 5.6 |
| E4 | 78.5 | 0.79 | 0.00 | 0.00 | 940 | 1.88 | 4700 | 2.8 | 0.28 | 2.9 |

Tableaux 8 – Diminution de l'enjeu humain en conséquence d'un périmètre d'étude plus restreint selon les rapports de fréquentation. (extrait de l'étude de dangers du parc éolien du plateau de Pardines, page 59).

Concrètement, la suppression de l'éolienne E.05 diminue le risque humain notamment du au passage d'un chemin de randonnée et de routes communales dans l'aire d'étude de danger. Les principaux risques sont classés comme faibles ou très faibles, il s'agit de la chute ou projection d'éléments, de la chute ou projection de glace ainsi que de l'effondrement de l'éolienne. Ces risques sont cantonnés dans un périmètre garantissant la sécurité des biens et des personnes riverains des installations.

¹³ EPP : enjeux humains en équivalent personnes permanentes

Conclusion

Le projet éolien du plateau de Pardines était initialement constitué de 5 éoliennes d'une puissance unitaire de 3MW et d'une hauteur totale de 156m en bout de pâles. Suite à la délivrance d'un permis de construire pour un bâtiment à usage d'habitation à moins de 500m de l'éolienne n°5, le projet a dû être adapté pour être conforme à la réglementation en vigueur. Après analyse technico-économique, la société Futures Energies Plateau de Pardines a décidé de supprimer l'éolienne n°5, la plus à l'Est. Les positions et modèles des éoliennes restant en place sont inchangés.

La présente notice explicative analyse les conséquences de la suppression de cette éolienne et de l'ajout d'une habitation. Les aspects paysagers, environnementaux, acoustiques ainsi que les dangers potentiels ont été revus. Il ressort de ces études que le passage du projet à 4 éoliennes permet de diminuer d'avantage les impacts :

- D'un point de vue avifaunistique : la suppression d'une éolienne est assimilable à une mesure d'évitement et permettra d'adapter les mesures de réduction initialement prévues notamment envers en faveur du milan noir.
- D'un point de vue paysager : le parc aura une portée visuelle amoindrie au sein du périmètre d'étude, notamment à l'Est du projet en direction d'Issoire.
- Les émergences acoustiques seront toujours conformes à la réglementation en vigueur. Elles sont cependant amoindries permettant une optimisation de l'intégration acoustique du parc.
- Enfin, l'analyse des dangers met en exergue des risques faibles voir très faibles, malgré l'ajout d'une habitation, en discontinuité du bâti existant.