



# Projet éolien de parc éolien des 47 Mines

Communes de Oinville-Saint-Liphard et de Boisseaux

Départements de l'Eure-et-Loir (28) et du Loiret (45)

## Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)

Pièce 4b – Annexes de l'étude d'impact

## PIÈCES DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'architecture retenue pour les pièces du dossier de demande d'autorisation environnementale est la suivante :

- Pièce 1 : Description du projet
- Pièce 2 : Note de présentation non technique
- Pièce 3 : Justificatifs de maîtrise foncière
- Pièce 4a : Étude d'impact
- **Pièce 4b : Annexes de l'étude d'impact**
- Pièce 5 : Résumé non technique de l'étude d'impact
- Pièce 6a : Étude de dangers
- Pièce 6b : Résumé non technique de l'étude de dangers
- Pièce 7 : Capacités techniques et financières
- Pièce 8a : Plans de situation
- Pièce 8b : Plans d'ensemble

La présente « Pièce 4b : Annexes de l'étude d'impact » présente les éléments liés aux consultations.



SOMMAIRE

ANNEXE 1 DSAE..... 4

ANNEXE 2 ANFR ..... 5

ANNEXE 3 ARS..... 6

ANNEXE 4 CNFAS..... 7

ANNEXE 5 SDIS28 ..... 8

ANNEXE 6 SNCF..... 9

ANNEXE 7 FREE .....10

ANNEXE 8 MÉTÉO-FRANCE – CERTIFICAT RADEOL.....10

ANNEXE 9 CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE L’EURE-ET-LOIR .....12

ANNEXE 10 SICAP .....13

ANNEXE 11 ORANGE .....15

ANNEXE 12 DGAC .....17

ANNEXE 13 SGAMI OUEST .....17

ANNEXE 14 DÉLIBÉRATION DU CONSEIL MUNICIPAL DE OINVILLE-SAINT-LIPHARD .....18

ANNEXE 15 LETTRE D’INFORMATION N°1 SUR L’INSTALLATION DU MÂT DE MESURE .....19

ANNEXE 16 LETTRE D’INFORMATION N°2 SUR L’AVANCÉE DES ÉTUDES.....21

ANNEXE 17 COMPTE RENDU DU COMITÉ PROJET DU 22 OCTOBRE 2024 .....23

ANNEXE 18 ETUDE PREALABLE AGRICOLE .....37

ANNEXE 19 RAPPORT D'IMPACT ACOUSTIQUE .....82

ANNEXE 20 ANNEXE EXPERTISE ECOLOGIQUE .....125

ANNEXE 21 ANNEXE VOLET PAYSAGER .....141

Annexe 1 DSAE

BR 2089-2024 (28) PREC



dsae-dircam-sdrcam-nord-envaero.chef.fct@intradef.gouv.fr  
À Consultation

Répondre Répondre à tous Transférer

jeu. 20/06/2024 10:24

**Référence** : lettre n°1027/ARM/DSAE/DIRCAM /NP du 10/04/2024 portant sur la « communication relative à l’instruction des dossiers de pré-consultations ».

PREC

Monsieur,

Dans le cadre de la pré-consultation déposée par courriel en date du 1<sup>er</sup> février 2024 et après retours des différents organismes des forces armées concernés par votre projet éolien de 05 aérogénérateurs d’une hauteur sommitale de 200 mètres, pale haute à la verticale, sur le territoire de la commune de Oinville-Saint-Liphard (28), vous trouverez ci-après les informations qui devraient vous permettre d’apprécier l’opportunité de poursuivre vos études.

Du point de vue des contraintes aéronautiques, le projet impacte l’altitude minimale de guidage (AMG à 2100 pieds, cf. annexe) de l’aérodrome d’Orléans-Bricy. Cette altitude a pour vocation d’assurer une marge de franchissement réglementaire de 300 mètres (majorée de la correction due aux basses températures : 16 m dans ce cas) au-dessus de tout obstacle et de permettre le guidage et la surveillance radar en toutes conditions jusqu’à l’altitude publiée.

L’altitude sommitale des aérogénérateurs, pale haute à la verticale, est donc limitée à 324 mètres NGF.

Du point de vue des contraintes radioélectriques, le projet requiert une vigilance particulière par rapport aux radars militaires situés à proximité. En effet, les éoliennes peuvent générer des perturbations de nature à dégrader la qualité de la détection et l’intégrité des informations transmises par les radars. Dans le cadre de la Posture Permanente de Sécurité Aérienne (PPS-A), et en matière de sécurité des vols, le fonctionnement des radars utilisés par les armées exige de réduire au minimum les perturbations. L’analyse des spécialistes démontre que le projet présente une gêne acceptable en l’état.

En cas de construction, compte tenu de la hauteur totale hors sol des éoliennes, un balisage "diurne et nocturne" devra être mis en place conformément à la réglementation en vigueur. En conséquence, je vous invite à consulter la direction régionale Ouest du service national d’ingénierie aéroportuaire de la DGAC afin de prendre connaissance de la technique de balisage appropriée à votre projet.

Dans l’éventualité où ce projet subirait des modifications postérieures au présent courrier, il devra systématiquement faire l’objet d’une nouvelle consultation.

Ce document est établi sur la base des critères actuellement pris en compte par le ministère des armées et des informations recueillies à ce stade de la consultation. Il tient compte de la réglementation et des contraintes en vigueur au jour de l’étude, des parcs éoliens à proximité dont les armées ont connaissance au moment de sa rédaction et ne préjuge en rien de l’éventuel accord du ministère des armées qui sera donné dans le cadre de l’instruction de la demande d’autorisation environnementale à venir.

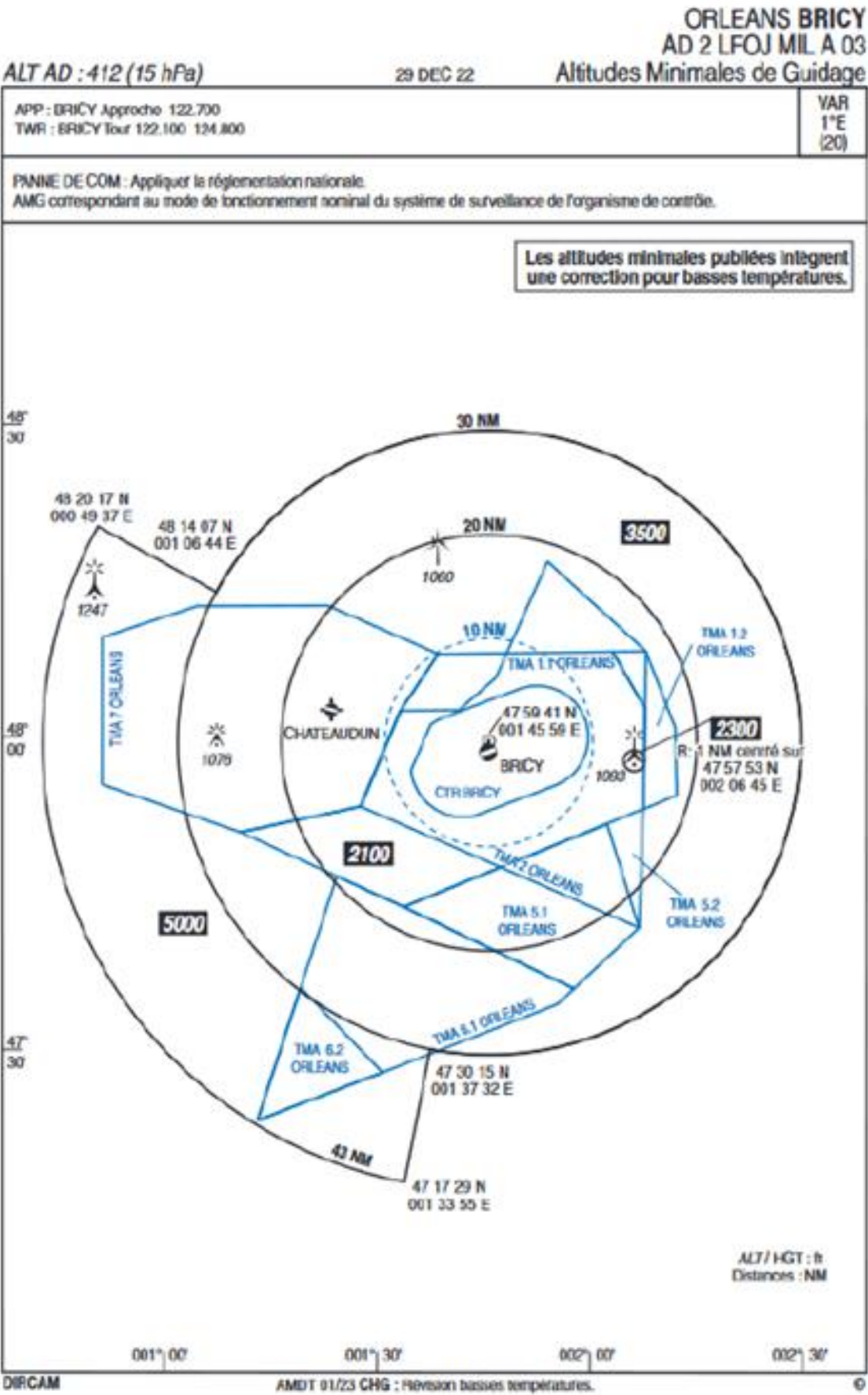
Ce document n’est pas un acte faisant grief, il est donc insusceptible de recours et de demande de reconsidération. Il est inopposable aux tiers et ne crée pas de droit d’antériorité à l’égard d’autres éventuels projecteurs. Il ne vaut pas autorisation d’exploitation, celle-ci n’étant étudiée que lors de l’instruction de la demande d’autorisation environnementale, sur saisine de l’autorité administrative compétente.

Nous vous prions d’agréer, Monsieur, l’expression de notre considération distinguée.




Sous-Direction Régionale de la Circulation  
Aérienne Militaire Nord  
Division Environnement Aéronautique  
DSAE/DIRCAM/SDRCAM-NORD/DEA


SDRCAM Nord - Site Mailloux  
Base aérienne 705 - Cinq Mars la Pile - RD 910  
37076 TOURS CEDEX 02  
[dsae-dircam-sdrcam-nord-envaero.chef.fct@intradef.gouv.fr](mailto:dsae-dircam-sdrcam-nord-envaero.chef.fct@intradef.gouv.fr)



Annexe 2 ANFR

Re: Servitudes faisceaux hertziens



servitudes <servitudes@questionsweb.anfr.fr>  
À  **Gaël BEAUFILS**

Répondre

Répondre à tous

Transférer

...

mar. 21/05/2024 14:47

En cas de problème lié à l'affichage de ce message, cliquez ici pour l'afficher dans un navigateur web.

Cliquez ici pour télécharger des images. Pour protéger la confidentialité, Outlook a empêché le téléchargement automatique de certaines images dans ce message.

Bonjour,

Les servitudes radioélectriques dont bénéficiaient France Télécom et Télédiffusion de France, instituées avant le changement de statut de ces deux entreprises sur la base des articles L et L.57 du code des postes et communications électroniques, n'ayant plus de base légale, ont été abrogées par les arrêtés ECOI2106326A du 01/03/2021 pour France télécom et ECOI2108402A du 18/03/2021 pour TDF.

Cordialement,

servitudes

May 17, 14:28

BEAUFILS

Message de Freescout [servitudes](#)

Civilité

Nom

Prénom

Société ou organisme

Votre adresse de courriel  
(nom@exemple.com)

Votre numéro de téléphone

Objet

Message

Monsieur

BEAUFILS

Gaël

AEPE Gingko

[g.beaufils@aepe-gingko.fr](mailto:g.beaufils@aepe-gingko.fr)

0259100604

Servitudes faisceaux hertziens

Madame, Monsieur,

Notre bureau d'études est mandaté par la société WKN France pour la réalisation de l'étude d'impact d'un projet éolien localisé sur la commune de Oinville-Saint-Liphard dans le département de l'Eure-et-Loir (28). Il est aujourd'hui envisagé un parc composé de 3 à 5 éoliennes d'une hauteur maximale de 180 mètres en bout de pale.

Les services de la DDT de l'Eure-et-Loir, indiquent la présence de la servitude PT2 de la station de Oinville-Saint-Liphard au profit de France Télécom, désormais Orange (Cf. Pièce-jointe).

De plus, d'après la DDT28 : "Les servitudes radioélectriques, station et faisceau, de Oinville-Saint-Liphard ne sont pas listées dans l'arrêté ministériel (n° ECOI2106326A du 01/03/2021). Donc toujours opposables aux tiers."

D'après votre base de données, cette servitude n'est plus référencée.

Nous souhaitons connaître l'état de cette servitude afin de la prendre en compte ou non dans notre étude.

En vous remerciant par avance de votre collaboration,

Gaël BEAUFILS.


PROJET DE PARC EOLIEN DES 47 MINES - COMMUNES DE OINVILLE-SAINT-LIPHARD (28) ET DE BOISSEAUX (45)

5 | 35






Annexe 3 ARS


TR: Demande de servitudes



ARS-CVL-DD28-UNITE-SANTE-ENVIRONNEMENT <ARS-CVL-DD28-UNITE-SANTE-ENVIRONNEMENT@ars.sante.fr>

À  **Gael BEAUFILS**

Cc  **ARS-CVL-DD28-UNITE-SANTE-ENVIRONNEMENT**;  **Romain LEGRAND**



06052024\_Consultation\_ARS\_Oinville-Saint-Liphard.pdf  
.pdf Fichier

Répondre

Répondre à tous

Transférer

...

lun. 13/05/2024 15:40

Monsieur,

Suite à votre courriel du 6 mai concernant la demande visée en objet, je vous informe qu'un outil cartographique développé par le Ministère de la Santé et hébergé sur le site Atlasanté, intitulé « Cart'Eaux » a été ouvert pour la région Centre-Val de Loire.

**Cet outil permet de consulter et télécharger les périmètres de protection de captages d'eau potable et avoir accès aux arrêtés de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) associés.**

Ce service est progressivement déployé à l'ensemble du territoire national, vos identifiants resteront les mêmes pour toutes les régions.

Si vous souhaitez disposer d'un accès à Cart'Eaux, il convient de formuler une demande de création de compte (nominatif, aucun compte associé à une boîte fonctionnelle ou un service) à l'adresse suivante : <https://carteaux.atlasante.fr> (il faudra compter une semaine maximum pour que votre compte soit actif).

En cas de difficulté d'inscription ou de problème technique, je vous invite à adresser un message à : [atlasante@ars.sante.fr](mailto:atlasante@ars.sante.fr). L'équipe nationale en charge du déploiement et maintenance de l'outil répondra à vos questions.

Vous pouvez vous familiariser pour la prise en main de l'outil grâce à des vidéos tutoriels disponibles en ligne :


- [Se connecter](#)
- [Interface générale](#)
- [Se localiser](#)
- [Manipuler le menu légende](#)
- [Télécharger les périmètres](#)
- [Interroger la carte](#)
- [Exporter le tableau de données](#)

Malgré tout le soin apporté à l'actualisation et à la vérification des contenus mis en ligne, ceux-ci ne sauraient engager la responsabilité de l'Agence Régionale de Santé (ARS), concernant notamment leur exactitude ou leur adéquation aux besoins spécifiques des utilisateurs. Pour toute question relative aux données mises à disposition, je vous invite à contacter la délégation ARS du département concerné.


Pour le captage figurant sur la commune de Oinville-Saint-Liphard (triangle rouge), il est sans périmètre de protection car plus utilisé pour l'eau potable.

Sur Cart'Eaux, les périmètres de protection associés apparaissent sous forme de polygones en fond violet (périmètre de protection rapprochée) ou vert (périmètre de protection éloignée).

Cordialement,




**Jean-Marc DI GUARDIA**  
Adjoint au directeur, responsable de département  
Département Santé Environnementale et Déterminants de Santé  
Tél : 02 38 77 33 79 – 06 85 95 21 27  
Courriel : [jean-marc.di-guardia@ars.sante.fr](mailto:jean-marc.di-guardia@ars.sante.fr)




ARS Centre-Val de Loire - Délégation départementale d'Eure-et-Loir  
15 place de la République - 28019 Chartres Cedex  
[www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/](http://www.centre-val-de-loire.ars.sante.fr/)


Annexe 4 CNFAS


RE: Demande de servitudes





CNFAS <cnfas@ff-aero.fr>

À  Gaël BEAUFILS

 Répondre

 Répondre à tous

 Transférer



dim. 20/10/2024 22:22

Bonjour,

Vous souhaitez connaître les contraintes et servitudes pouvant s'appliquer au site sur la commune de Oinville-Saint-Liphard dans le département de l'Eure-et-Loir (28).

Les fédérations du CNFAS ont étudié votre projet avec attention.

En l'état actuel du dossier présenté et sans préjuger de l'évolution de nos activités futures, les fédérations du CNFAS n'ont pas connaissance, à ce jour, d'activités aéronautiques pouvant être impactées par ce projet.

Cette analyse ne présage en rien de l'avis qui pourrait être donné ultérieurement suite à l'évolution des activités aériennes dans la région.

En outre, le CNFAS vous avise que la réponse donnée ne vaut que si des projets similaires n'ont pas été engagés par d'autres sociétés dans ce secteur ou à proximité de cette zone car l'accumulation d'implantations d'éoliennes dans cette région pourrait alors constituer un danger non négligeable pour la circulation aérienne.

En conclusion, dans l'état actuel de notre connaissance de ce dossier, le CNFAS n'a pas de remarque à formuler au projet de parc éolien, tel que décrit dans la demande d'avis que vous nous avez envoyée ci-dessous.

LE CNFAS

Cordialement,

Anthony PAULÉAU-DULLEN



C/O la FFA 155 av de Wagram  
75017 Paris

Annexe 5 SDIS28

TR: Demande de servitudes



FERRERAS Aurélien <Aurelien.FERRERAS@sdis28.fr> de la part de prevision <prevision@sdis28.fr>  
À  Gaël BEAUFILS

Répondre

Répondre à tous

Transférer

...

lun. 06/05/2024 18:08

Bonjour Monsieur Beaufigs,

Dans le cadre des installations d'éoliennes en Eure-et-Loir, nous demandons aux exploitants :

- de ne pas nommer les éoliennes avec un identifiant à deux caractères (*E1, E2, V1...*) mais plutôt avec un identifiant du type *WKN-1, PEWKN-001...*
- de nous communiquer les informations suivantes dès lors que le nouveau parc éolien sera en phase de construction :
  - le nom définitif du parc ;
  - le nombre d'éoliennes et leurs numéros d'identification (inscrit sur les mâts) ;
  - un plan de situation avec l'emplacement précis de chaque éolienne ainsi que leurs coordonnées (en Lambert 93) et leurs accès ;
  - l'emplacement du/des poste(s) de livraison électrique ;
  - le nom du constructeur ainsi que le modèle des éoliennes ;
  - un numéro d'astreinte de l'exploitant joignable 7/7J et 24/24h en cas d'intervention.

Cordialement,

Aurélien FERRERAS  
Service prévision  
Groupement prévention - prévision  
Pôle opérations



SDIS28  
EURE ET LOIR

7, rue Vincent Chevard – 28000 Chartres

Fixe : 02 37 91 86 94 – Poste : 8125



Annexe 6 SNCF

RE: Demande de pré-consultation - Projet éolien de Oinville-Saint-Liphard (28)



**BELAHCENE Hadi (EXT INGEVA)** <ext.hadi.belahcene@reseau.sncf.fr>  
À  Laspougeas, Thomas  
Cc  BRESON Olivier (SNCF RESEAU / INFRAPOLE CENTRE / Pôle SEC TECH VOG)

Répondre

Répondre à tous

Transférer

...

mar. 26/09/2023 15:12

Bonjour Monsieur LASPOUGEAS,

Il n'y a pas de préconisations spécifiques à prendre en compte pour ce type de projet, cependant ce qu'il faut savoir, c'est qu'on proche de la **ligne électrifiée 570000** (Paris – Bordeaux), la donnée importante qu'il faut prendre en compte c'est la distance d'implantation par rapport à nos emprises qui doit être supérieure à la hauteur pales comprises de l'éolienne (+ 5 mètres minimum), au cas de chute lors des travaux on reste bien loin des emprises ferroviaires.

Après pour assurer les travaux, il faut faire une demande de DT/DICT (à ce moment-là on pourra vous fournir les préconisations nécessaires en prenant compte : le type d'engins mécaniques utilisés (vibration, terrassement.... Etc), pour le raccordement de la ferme de production, est-ce qu'une traversée sous voies est envisagée ? si c'est le cas, il faut suivre une autre démarche avec un dossier technique qui sera étudié par nous.

Je reste disponible si besoin.

Cordialement,  
**Hadi BELAHCENE**  
Consultant INGEVA  
Travaux Tiers

SNCF RÉSEAU – DIRECTION GENERALE INDUSTRIELLE & INGENIERIE  
DIRECTION ZONE D'INGENIERIE ATLANTIQUE – PRI DE TOURS  
61 Rue Édouard Vaillant  
37042 Tours CEDEX 1  
[ext.hadi.belahcene@reseau.sncf.fr](mailto:ext.hadi.belahcene@reseau.sncf.fr)

Pour toute demande d'emprunts du domaine ferroviaire :  
<https://get-sncf.groupe-nat.com>



Un mail de 1Mo = 50 gr de CO2. Pensez à votre planète avant de mettre en copie les mails

Annexe 7 Free

De : Malek Ferjani <mferjani@corp.free.fr>  
Envoyé : mercredi 2 octobre 2024 16:13  
À : Laspougeas, Thomas <t.laspougeas@wkn-france.fr>  
Cc : fh ixt <fh.ixt@corp.free.fr>  
Objet : Re: Projet Eolien de Oinville-Saint-Liphard

Bonjour,

Merci de respecter une distance de 100m entre le centre des éoliennes et les faisceaux AB et AC ci-dessous:

A====> X=1,952219935 ; Y=48,228052977  
B====> X=1,9722324 ; Y= 48,256388  
  
A====> X=1,952219935 ; Y=48,228052977  
C====> X=2,056274237 ; Y= 48,239982129

Pour info : Il faut respecter une distance de 100m entre le centre des éoliennes et nos faisceaux.

Cdt,

Malek FERJANI

Chef de Projet  
Ingénieur Telecom

Fixe : 01 73 92 29 71  
Fixe : 01 73 50 50 73  
Mail : mferjani@corp.free.fr

Annexe 8 Météo-France – Certificat Radeol



Direction des Systèmes d'Observation  
42, avenue Gaspard Coriolis  
31000 Toulouse

À l'attention de Gaël BEAUFILS  
AEPE Gingko  
66 Rue du Roi René  
49250 LA MENITRE

Objet : Certificat Radeol Toulouse, le 06 mai 2024  
Nom du projet : Projet éolien de Oinville-Saint-Liphard  
Affaire suivie par : DSO/CMR  
Courriel : radeol@meteo.fr  
Référence Météo-France : 2024-000406

Par déclaration en référence, vous avez saisi Météo-France concernant un projet d'installation de parc éolien sur la commune de OINVILLE ST LIPHARD (28)

Vous avez indiqué que ce projet relève du régime de l'autorisation unique environnementale (AUE) des ICPE. Dès lors, son acceptabilité est soumise au respect des conditions prescrites par l'arrêté ministériel modifié du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie éolienne.

Ce parc éolien se situerait à une distance de 59,2 km du radar le plus proche utilisé dans le cadre des missions de sécurité météorologique des personnes et des biens, à savoir le radar bande C de Trappes\*.

Cette distance est supérieure à la distance minimale d'éloignement fixée par l'arrêté (20 km pour un radar bande C).

Dès lors, aucune contrainte réglementaire spécifique ne pèse sur ce projet éolien au regard des radars météorologiques, et l'avis de Météo-France n'est pas requis pour sa réalisation.

Ce certificat, joint à votre dossier de demande d'autorisation déposé en préfecture, permet de justifier de cette position réglementaire.

\* Les coordonnées géographiques des radars concernés, ainsi qu'un rappel sur la réglementation et les études d'impact, vous sont accessibles à partir de l'url suivante : <https://www.radeol.fr>  
Ce certificat n'est valable que pour les caractéristiques exactes du projet renseignées par le demandeur (cf. Annexe). En cas de modification du projet, un nouveau certificat doit être demandé.

Météo-France  
73, avenue de Paris - 94165 Saint-Mandé CEDEX - France  
[www.meteofrance.fr](http://www.meteofrance.fr) @meteofrance  
Météo-France, certifié ISO 9001 par AFNOR Certification

Page 1/3

Annexe



Demandeur	
Nom	BEAUFILS
Prénom	Gaël
Société	AEPE Gingko
Email	g.beaufils@aepe-gingko.fr
Adresse	66 Rue du Roi René
Code postal	49250
Commune	LA MENITRE
Projet	
Nom	Projet éolien de Oinville-Saint-Liphard
Localisation	METROPOLE
Situation	TERRE
ICPE	AUE
Type	POLYGONE
Commune #1	OINVILLE ST LIPHARD (28)
Dossier	
Référence	2024-000406
Date et heure	06/05/2024 14:20:42
Type de courrier	M1C
Règles métier	v1.0



#13	48,23517°	1,96687°
#14	48,23375°	1,96529°
#15	48,23371°	1,9656°
#16	48,2312°	1,96429°
#17	48,23119°	1,96386°
#18	48,22916°	1,96471°

Les coordonnées sont exprimées en degrés décimaux dans le système géodésique WGS84.

Eolienne/sommet	Latitude	Longitude
#1	48,23494°	1,95396°
#2	48,24328°	1,95776°
#3	48,24271°	1,96186°
#4	48,24191°	1,96182°
#5	48,24149°	1,96468°
#6	48,24072°	1,9643°
#7	48,24103°	1,96197°
#8	48,23962°	1,96208°
#9	48,23902°	1,96637°
#10	48,23719°	1,96574°
#11	48,23708°	1,96606°
#12	48,23569°	1,96514°



Annexe 9 Conseil départemental de l'Eure-et-Loir



PÔLE AMÉNAGEMENT ET DÉVELOPPEMENT

Direction du développement des territoires

Service valorisation et animation des territoires  
Dossier suivi par Marie-Jeanne GOUY  
Tél : 02 37 23 61 25  
marie-jeanne.gouy@eurelien.fr

Monsieur Gaël BEAUFILS  
AEPE Gingko  
66, rue du Roi René  
49 250 LA MENITRE

Chartres, le 19 AOUT 2024

Monsieur,

Dans le cadre de votre projet d'installation d'un parc éolien sur la commune de Oinville-Saint-Liphard, vous avez sollicité le Conseil départemental d'Eure-et-Loir pour informations.

Nous vous transmettons dans le courrier ci-joint, les remarques émises par les différents services.

Madame Marie-Jeanne GOUY, de la Direction du développement des territoires, reste à votre disposition pour tout complément d'information.

Je vous prie de croire, Monsieur, à l'expression de ma considération distinguée.

LE PRÉSIDENT DU CONSEIL DÉPARTEMENTAL

Signé électroniquement par : Damien MICHEL  
Date de signature : 19/08/2024  
Qualité : Directeur général adjoint Aménagement et Développement

Conseil départemental d'Eure-et-Loir - 28028 CHARTRES Cedex - Tél. : 02 37 20 10 10 - Mèl : public@eurelien.fr - Site : www.eurelien.fr  
Toute correspondance doit être adressée à M. Le Président du Conseil départemental avec les références du service

Informations des services

PDIPR :

Aucun chemin, circuit ou itinéraire de randonnée inscrit au PDIPR n'est présent dans le périmètre du projet.

Les routes départementales :

La zone d'étude est bordée par les routes départementales n° 354, 354/11 et 2020. Il existe une zone de non constructibilité le long de la route départementale n° 2020.

Les routes départementales n° 354 et 354/11 sont classées en catégorie C4 dites d'intérêt local. La route départementale n° 2020 est classée en catégorie C1 dite d'intérêt régional et interdépartemental. Pour information, la route départementale n° 2020 est classée Route à Grande Circulation.

Le règlement départemental de voirie, adopté le 23 juin 2014, stipule dans son article 31 :

Article 31 : IMPLANTATION DES EOLIENNES

Le schéma éolien départemental apporte des précisions sur le respect des servitudes. Notamment, il fait référence à une distance minimale vis-à-vis des infrastructures et installations à risque.

Les implantations d'éoliennes ne doivent poser aucun problème de sécurité aux infrastructures routières, de transport, d'énergie et aux installations à risque (installations classées). Une distance minimale d'éloignement doit être respectée. L'étude de danger incluse dans l'étude d'impact devra démontrer l'absence de risque.

La règle d'implantation des éoliennes en bordure de routes départementales est la suivante :

RD classée en catégories C1 et C2 :

Recul par rapport à l'alignement au moins égal à la hauteur totale de l'éolienne (pylône + pale) ;

RD classée en catégories C3 et C4 :

Recul par rapport au bord de la chaussée au minimum égal à la longueur d'une pale.

Pour remédier au problème de projection de glace, en plus du système de détection de glace, les éoliennes doivent être équipées de l'option « cold climate version » (conditions climatiques extrêmes), jusqu'à la distance minimale de la hauteur totale de l'éolienne (pylône + pale).

## Annexe 10 SICAP

Ces éléments ne valent pas autorisation d'implantation. Un dossier d'urbanisme devra être déposé par vos soins en mairie de OINVILLE-SAINT-LIPHARD. Le Département sera alors sollicité pour répondre et donner son avis.

Si l'avis est favorable, les conditions émises comporteront :

- Le rappel des éléments d'implantation des éoliennes par rapport aux routes départementales avoisinantes.
- Une analyse des accès. Sur ce second point, il vous sera demandé de faire parvenir (dans le cas présent, à l'agence départementale d'ingénierie et d'infrastructures de la Beauce) une demande de « permission de voirie » **avant le début des travaux**. Ceci entraînera :
  - o L'autorisation de créer les accès s'ils n'existent pas.
  - o **Un état des lieux contradictoire des routes départementales et de leurs dépendances** rédigé avec l'agence concernée.


Les occupations du domaine public départemental engendrées par la présence de réseaux enterrés (liaison entre les divers appareils et poste de livraison par exemple, en traverse ou placées longitudinalement aux routes départementales) déclencheront une **redevance d'occupation du domaine public** à régler par le permissionnaire chaque année.

Si l'avis du Département est défavorable, ce refus sera motivé afin que vous puissiez modifier votre dossier.

**Archéologie :**


A ce jour, aucun site archéologique n'est identifié dans le périmètre du projet d'après la base de données du Service archéologique départemental (IPARC). Pour autant, les terrains immédiatement au nord (commune de Boisseaux) ont dans le cadre du projet développé par la Société Quartus fait l'objet de diagnostics archéologiques qui ont révélés des vestiges denses de différentes périodes (Mésolithique et Age du fer).

Nous vous invitons à vous rapprocher du Service régional de l'archéologie (DRAC Centre) seul habilité à prescrire des mesures de détection ou de protection du patrimoine archéologique. Au sein du SRA, Mme Christine Best-Marmet est en charge du suivi des dossiers relatifs à l'Eure-et-Loir ([christine.best-marmet@culture.gouv.fr](mailto:christine.best-marmet@culture.gouv.fr))



Ministère chargé de l'énergie  
Ministère chargé de l'éologie

# Réception de DT Récépissé de DICT



N° 1443570

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4<sup>ème</sup> partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

Dénomination : Beaufils Gaël  
Complément / Service : \_\_\_\_\_  
Numéro / Voie : 66 RUE DU ROI RENE  
Lieu-dit / BP : \_\_\_\_\_  
Code Postal / Commune : 49250 LA MENITRE  
Pays : France

☒ Récépissé de DT  
☐ Récépissé de DICT  
☐ Récépissé de DT/DICT  
conjointe

N° consultation du téléservice : 2024041900427TZE  
Référence de l'exploitant : DT-2023-000544  
N° d'affaire du déclarant : \_\_\_\_\_  
Personne à contacter (déclarant) : \_\_\_\_\_  
Date de réception de la déclaration : 19/04/2024  
Commune principale des travaux : Oinville-Saint-Liphard  
Adresse des travaux prévus : \_\_\_\_\_

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : SICAP  
Personne à contacter : \_\_\_\_\_  
Numéro / Voie : Gestionnaire de réseaux électriques  
Lieu-dit / BP : 3 Rue du Moulin de la Canne  
Code Postal / Commune : 45304 PITHIVIERS CEDEX  
Tél. : 0238827777 Fax : 0238805773

## Éléments généraux de réponse

☐ Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_  
☐ Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m  
☒ Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : EL (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_  
☐ Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.  
Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_ Tél. : \_\_\_\_\_  
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

☒ Plans joints : Références : Echelle<sub>(1)</sub> : Date d'édition<sub>(1)</sub> : Sensible : Prof. régl. mini<sub>(1)</sub> : Matériau réseau<sub>(1)</sub>  
NB : La dalle de précision A, B ou C figure dans les plans, Plan de masse HTA 1/5000 19/04/2024 ☒ \_\_\_\_\_ cm  
Recol HTA 1/500 \_\_\_\_\_ ☒ \_\_\_\_\_ cm  
☐ Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ à \_\_\_\_ h \_\_\_\_  
ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_)  
☒ Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.  
☒ (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou d'auscultations particulières au marche à prévoir  
☒ Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'effleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints,  
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalisation.gouv.fr)  
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : Voir Chapitre 5 du guide technique relatif aux travaux  
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : ☐ possible ☐ impossible  
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : Vous devrez, avant le début des travaux, évaluer les distances d'approches au réseau.

Dispositifs importants pour la sécurité : Voir la liste des dispositifs en place dans le document joint

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0238302916  
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

## Responsable du dossier

Nom : ALLIOMONIER  
Désignation du service : Technique  
Tél. : 0238327777

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : GAT  
Signature : \_\_\_\_\_  
Date : 19/04/2024 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 5





TRAVAUX A PROXIMITE DE LIGNES  
CANALISATIONS ET OUVRAGES ELECTRIQUES  
RECOMMANDATIONS TECHNIQUES ET DE SECURITE

Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages électriques

- Les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques lorsque:
- Ils sont situés à moins de 5 mètres de lignes électriques aériennes de tension supérieure à 50 000 volts
  - Ils sont situés à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts
  - Ils sont situés à moins de 1,5 mètre de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension

ATTENTION

- Pour la détermination des distances entre les "travaux" et l'ouvrage électrique, il doit être tenu compte:
- des mouvements, déplacements, balancements, fouettlements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe).
  - des engins ou de chutes possibles des engins utilisés pour les travaux.
  - des mouvements, mêmes accidentels, des charges manipulées et de leur encombrement.
  - des mouvements, déplacements et balancements des câbles des lignes aériennes.

Principes de prévention des travaux à proximité d'ouvrages électriques

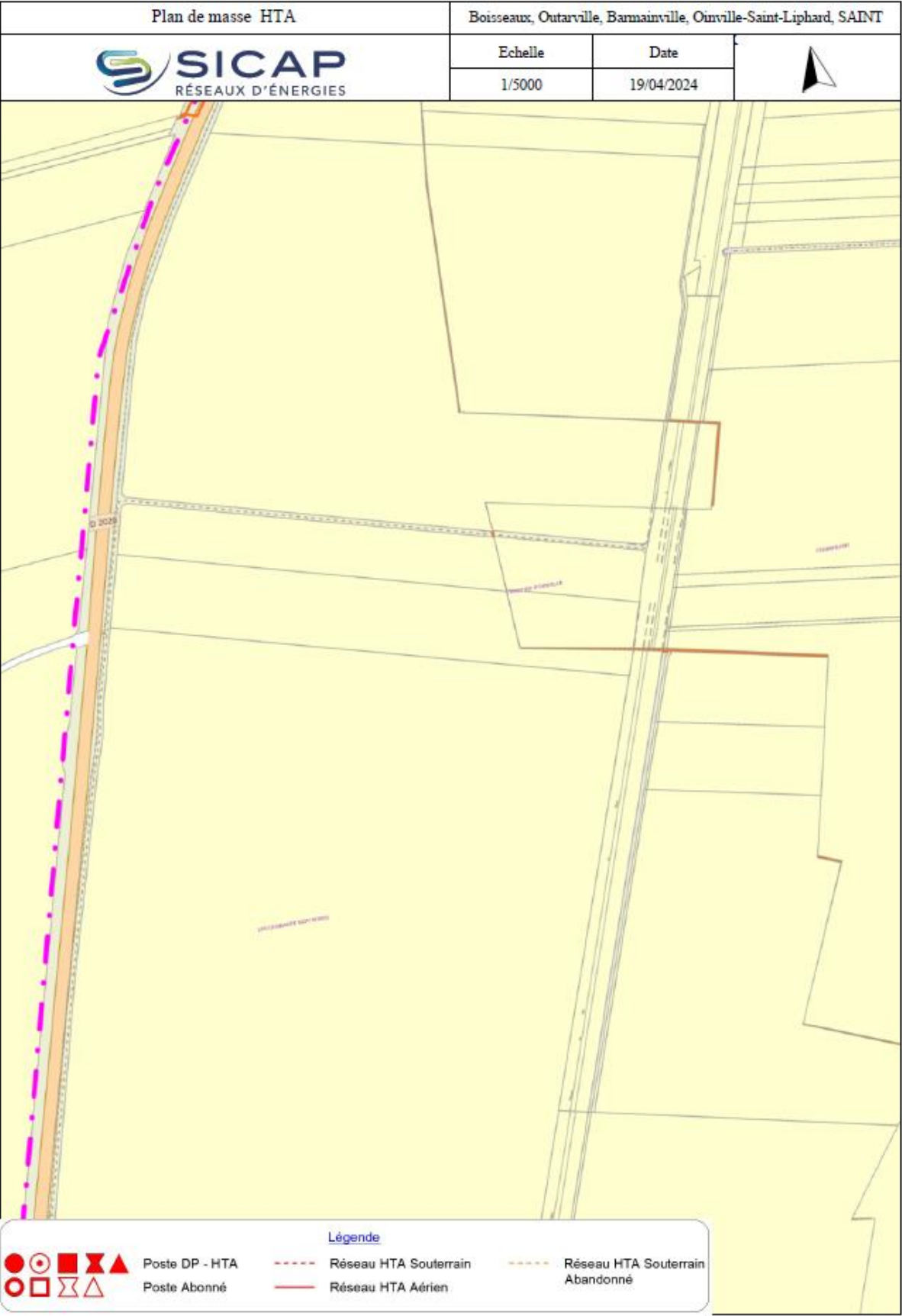
Si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages électriques, comme précisé ci-dessus, vous devez respecter les prescriptions des articles **R 4534-107 à R 4534-130 du code du travail**.

1\_ Si la mise hors tension est éventuellement possible, vous devez avoir obtenu du chargé d'exploitation une attestation de mise hors tension de l'ouvrage à proximité duquel les travaux sont envisagés.

2\_ Compte tenu que la SICAP est placée dans l'obligation impérieuse de limiter les mises hors tension aux cas indispensables pour assurer la continuité de l'alimentation électrique, compte tenu également du nombre important de travaux effectués à proximité des ouvrages électriques et de leur durée, votre chantier pourra se dérouler en présence de câbles sous tension. Dans ce cas, **en accord avec le Chargé d'Exploitation, avant le début des travaux**, vous mettrez en œuvre l'une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes:


- Avoir dégagé l'ouvrage exclusivement par sondage manuel,
- Avoir balisé la canalisation souterraine et fait surveiller le personnel par une personne compétente,
- Avoir balisé les emplacements à occuper, les itinéraires à suivre pour les engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention,
- Avoir délimité matériellement la zone de travail dans tous les plans par une signalisation très visible et fait surveiller le personnel par une personne compétente,
- Avoir placé des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte,
- Avoir fait procéder à une isolation efficace des parties sous tension par le chargé d'exploitation ou par une entreprise qualifiée en accord avec le chargé d'exploitation,
- Avoir protégé contre le rayonnement solaire les réseaux souterrains mis à l'air libre et faire en sorte de ne pas les toucher, les déplacer, ni marcher dessus,
- Appliquer des prescriptions spécifiques données par le chargé d'exploitation.

En cas de dommages aux ouvrages appelez le **02-38-30-29-16** et uniquement dans ce cas  
**NE JAMAIS APPROCHER UN OUVRAGE ENDOMMAGE**






Annexe 11 Orange



Ministère chargé  
de l'écologie

Récépissé de DT  
Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail  
(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)



N° 14435\*04

☒ Récépissé de DT  
☐ Récépissé de DICT  
☐ Récépissé de DT/DICT conjointe

Dénomination  
Numéro / Voie  
Code postal / Commune  
Pays

Beaufils Gaël  
66 RUE DU ROI RENE  
49250 LA MENITRE  
France

N° consultation du téléservice : 2024041900427TZE  
Référence de l'exploitant : 2416084758.241601RDT02  
N° d'affaire du déclarant :  
Personne à contacter (déclarant) : Gaël Beaufils  
Date de réception de la déclaration : 19/04/2024  
Commune principale des travaux : 28310 Oinville-Saint-Liphard  
Adresse des travaux prévus :  

Coordonnées de l'exploitant :  
Raison sociale : ORANGE - N2 CENTRE VAL DE LOIRE  
Personne à contacter : GAILLARD GUILLAUME  
Numéro / Voie :  
Lieu-dit / BP : TSA 70011  
Code Postal / Commune : 69134 DARDILLY CEDEX  
Tél. : Fax :

Eléments généraux de réponse  
☐ Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :  
☐ Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : m  
☒ Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages  
Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :  
☐ Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.  
Veuillez contacter notre représentant : Tél. :  
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages  
☒ Plans joints : Références : Echelle : Date d'édition : Sensible : Prof. régl. min : Matériau réseau :  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.  
☐ Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : ☐ Date retenue d'un commun accord : à  
ou ☐ Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : )  
☐ Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.  
(cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) (1)  
☐ Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement (2)  
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint. (2) pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité  
Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)  
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :  
Liaison fort trafic  
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :  
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est : possible impossible  
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : CODE 3 : si nécessité d'un complément d'information sur la localisation de nos ouvrages, votre contact est : pdc.s.alo@orange.com  
Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages  
En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0810300111  
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :

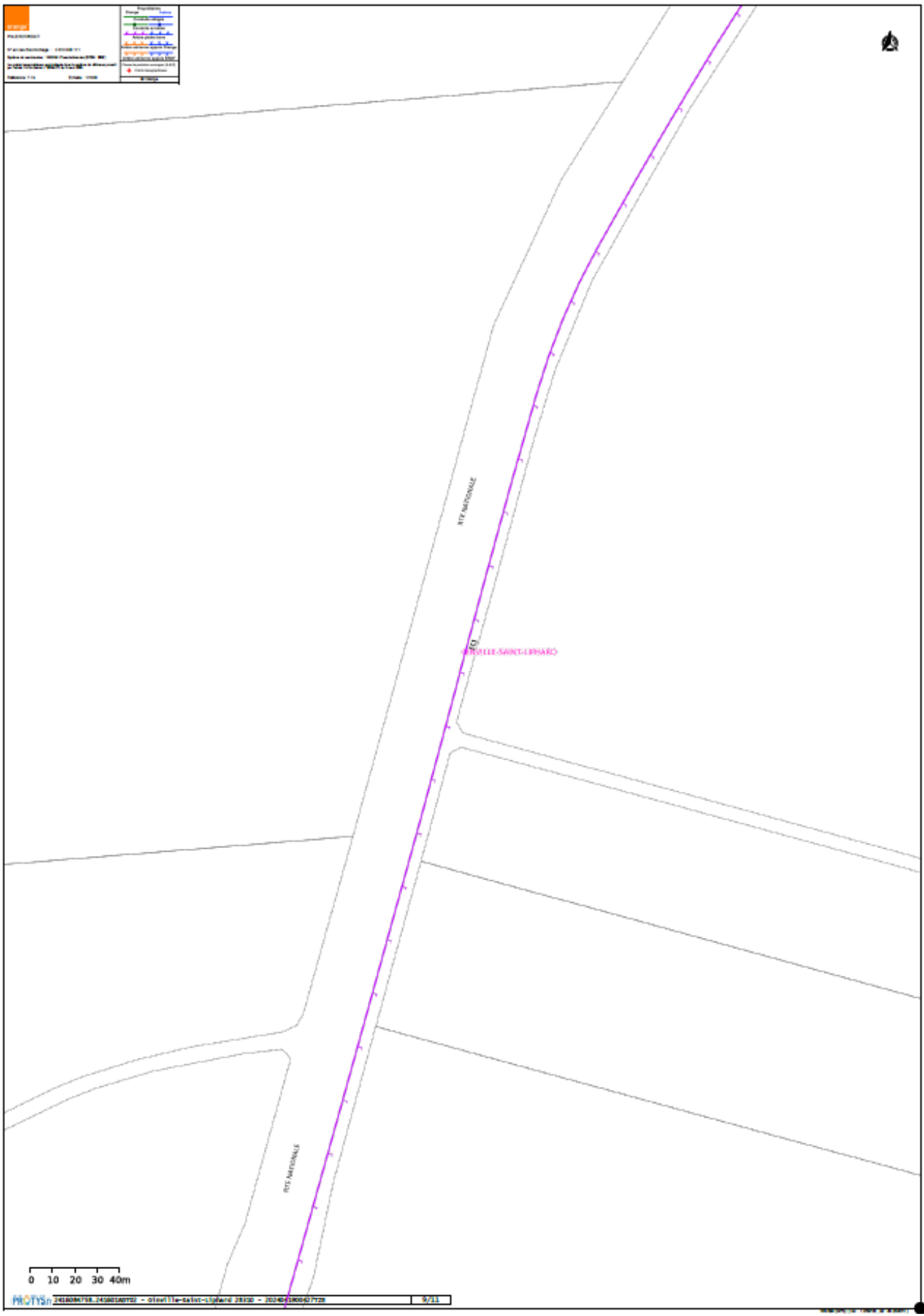
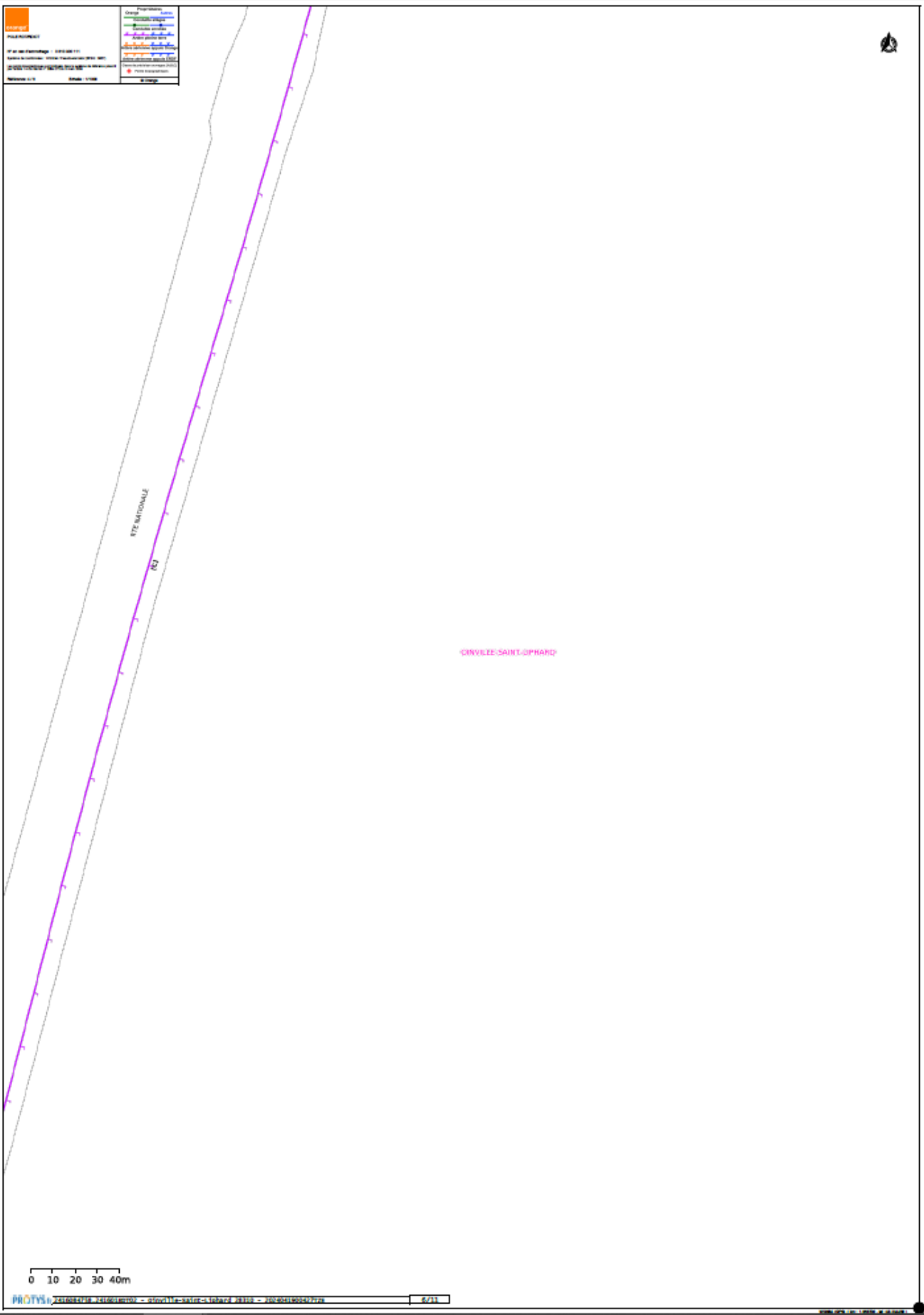
Responsable du dossier  
Nom : ORANGE  
Désignation du service : POLE RDT/RDICT  
Tél : +33 228563535

Signature de l'exploitant ou de son représentant  
Nom : GAILLARD GUILLAUME  
Signature :  
Date : 19/04/2024. Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 10

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, garantit un droit d'accès et de rectification des données auprès des organismes destinataires du formulaire. (RCP V6.6.1.1.00)  
PROTYS.fr 2416084758.241601RDT02 - Oinville-Saint-Liphard 28310 - 2024041900427TZE 1/11

PROJET DE PARC EOLIEN DES 47 MINES - COMMUNES DE OINVILLE-SAINT-LIPHARD (28) ET DE BOISSEAUX (45)

15 | 35



Annexe 12 DGAC



Service national d'Ingénierie aéroportuaire  
« Construire ensemble, durablement »

Département SNIA-Ouest  
Unité instruction servitudes aéronautiques

Nos réf. : N° 2022/2236 /T118372  
Vos réf. : Votre demande du 25/02/2022  
Affaire suivie par : Muriel TESSON  
[snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr](mailto:snia-ouest-ads-bf@aviation-civile.gouv.fr)  
Tél. : 02 28 09 27 10

Société WKN FRANCE  
Monsieur LASPOUGEAS Thomas

Objet : Pré-consultation 4 éoliennes – Oinville-Saint-Liphard (28)

Monsieur,

Par la demande citée en référence, vous nous adressez pour avis, un dossier pour l'implantation de 4 éoliennes d'une hauteur hors sol de 180 mètres, soit une altitude sommitale maximale de 317,50 mètres NGF, sur des terrains situés sur la commune de Oinville-Saint-Liphard.

Au vu des éléments inclus à ce dossier, ce projet se situe en dehors des zones intéressées par des servitudes aéronautiques et radioélectriques associées à des installations de l'aviation civile relevant de mon domaine de compétences et ne sera pas gênant au regard des procédures de circulation aérienne publiées.

En application de l'arrêté du 25 juillet 1990 relatif aux installations dont l'établissement à l'extérieur des zones grevées de servitudes aéronautiques de dégagement est soumis à autorisation, les éoliennes seront équipées d'un balisage diurne et nocturne : il conviendra de respecter l'arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne.

En conséquence, sous réserve du respect de cette condition, je n'ai pas d'objection à formuler à l'encontre de ce projet.

Si votre projet doit se réaliser, il vous appartient de déposer la demande d'autorisation environnementale correspondante, à laquelle vous joindrez cet avis. Ce dernier est établi sur la base des informations techniques et réglementaires recueillies à ce stade du projet, et ne préjuge pas de celui qui sera rendu dans l'instruction de l'autorisation environnementale.

Je vous précise enfin que, pour son bon avancement, ce dossier doit également recevoir l'aval de l'autorité militaire compétente.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Chef du Département SNIA-Ouest  
Christophe Perroquin

Signature numérique de  
CHRISTOPHE PERROQUIN  
christophe.perroquin@dgac.fr  
Date : 2022.04.29 09:22:00 +02'00'

Service national d'Ingénierie aéroportuaire Ouest- Pôle de Nantes – Zone aéroportuaire – CS 14321 – 44341 Bouguenais cedex  
Tél : 02 28 09 27 10

Annexe 13 SGAMI Ouest



SGAMI Ouest

Direction zonale de la transformation  
numérique

Affaire suivie par : Djamel GAUDIN  
Tél. : 02 57 87 11 69  
Courriel : [djamel.gaudin@interieur.gouv.fr](mailto:djamel.gaudin@interieur.gouv.fr)

AEPE GINGKO  
66 RUE DU ROI RENE  
LA MENITRE 49250

N°24782/2024\_E\_SG\_O\_21595594/2025/DZTNUM

Objet : Projet de parc éolien sur la commune d'Oinville-Saint-Liphard (28310).

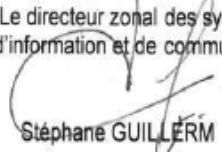
Réf. : Votre demande du 23/12/2024 n°21595594

Madame, Monsieur,

Par courrier cité en référence, vous avez sollicité mon avis sur un projet de parc éolien dans le département de l'Eure-et-Loir (28), situé sur la commune d'Oinville-Saint-Liphard (28310).

A la lecture du projet que vous avez bien voulu me transmettre, j'observe que la zone de développement se trouve exempte de toute servitude radioélectrique ayant pour gestionnaire le ministère de l'Intérieur. En conséquence, je ne m'oppose pas à ce projet en l'état.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le directeur zonal des systèmes  
d'information et de communication  
  
Stéphane GUILLERM

Ce document a été signé électroniquement

Signé électroniquement le 22/01/2025



Annexe 14 Délibération du conseil municipal de Oinville-Saint-Liphard

COMMUNE

de

OINVILLE SAINT  
LIPHARD

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS  
DU CONSEIL MUNICIPAL

DATE de CONVOCATION

29-11-2024

DATE d’AFFICHAGE

10-12-2024

NOMBRE de MEMBRES

En exercice

10

Présents

7

Votants

7

DELIBERATION

2024-52

OBJET :

Délibération :

DANS LE CADRE D’UN  
PROJET  
D’IMPLANTATION DE  
PARC EOLIEN SUR LE  
TERRITOIRE DE LA  
COMMUNE OINVILLE-  
SAINT-LIPHARD

Certifié Exécutoire

par le Président Alain DUPUIS

compte tenu de la réception en  
Préfecture le 10/12/2024

Et après publication le  
10/12/2024

L’an deux mille vingt-quatre, le dix décembre, le conseil municipal de OINVILLE SAINT LIPHARD, s’est réuni, en Mairie, sous la présidence de Monsieur DUPUIS Alain, Maire.

Etaient présents : M BEASLAY Jacques, M BLANDIN Pascal, M BONNEAU Sébastien, M PAPIN Jean-Pierre, Mme HAMELIN Nathalie et M SEVESTRE Jean-Marie.

Absents Excusés : M DARGERÉ Fabien et M RENOUARD Bruno et Mme VENARD Laure

Secrétaire : Mme HAMELIN Nathalie

Conseil Municipal du 10-12-2024    Délibération 2024-52

=====

Délibération : DANS LE CADRE D’UN PROJET  
D’IMPLANTATION DE PARC EOLIEN SUR LE TERRITOIRE DE  
LA COMMUNE OINVILLE-SAINT-LIPHARD

Suite à une délibération favorable de la commune de Oinville-Saint-Liphard en date du 28 février 2023, la société WKN France étudie un projet éolien sur le territoire communal.

Afin de permettre la mise en place de ce projet, la société WKN France soumet au Conseil Municipal un projet de promesse de convention de servitudes sur les chemins ruraux suivants : chemin rural de Pontville à Oinville-Saint-Liphard, chemin rural des Mézières, chemin rural de Champilory à Boisseaux, chemin rural des 47 Mines.

Il est entendu que l’ensemble des frais relatifs au projet et aux études seront à la charge de la société WKN France.

Après avoir délibéré, le conseil municipal :

- Autorise Monsieur Alain DUPUIS, Maire en exercice de la commune de Oinville-Saint-Liphard à signer avec la société WKN France, la promesse de servitudes.

- Autorise Monsieur Alain DUPUIS, Maire en exercice de la commune de Oinville-Saint-Liphard à signer avec WKN France ou toute

société qui s’y substituerait, tout acte (et sans que cela ne soit exhaustif : conventions de servitudes, avenants, formalités etc.) utile à la bonne réalisation du projet.

Le Conseil Municipal, après en avoir délibéré, à l’unanimité, donne tout pouvoir à Monsieur Alain DUPUIS, Maire en exercice de la commune de Oinville-Saint-Liphard, pour mettre en place les décisions prises, accomplir les démarches nécessaires à la réalisation du projet et signer les documents susmentionnés.

Pour extrait certifié conforme  
Le 10 décembre 2024.  
Le Maire, Alain DUPUIS

PROJET DE PARC EOLIEN DES 47 MINES - COMMUNES DE OINVILLE-SAINT-LIPHARD (28) ET DE BOISSEAUX (45)

18 | 35



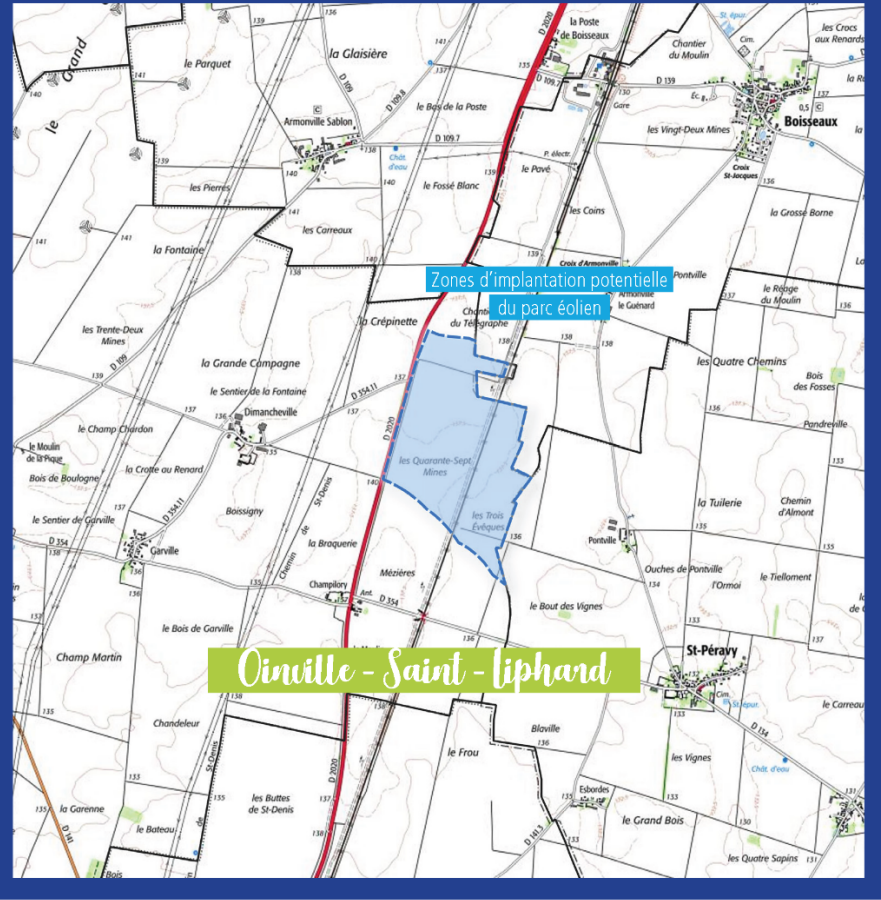
Annexe 15 Lettre d'information n°1 sur l'installation du mât de mesure

# Oinville - Saint - liphard

## ZONE ÉTUDIÉE

La zone considérée pour une potentielle implantation d'éoliennes a été déterminée en prenant en compte les contraintes de bâti, avec un éloignement de 750m minimum (dont 500m réglementaires) entre éolienne et zones d'habitation, d'infrastructures et de réseaux.

La zone d'implantation potentielle est située à proximité de la route départementale 2020 (ancienne Nationale 20) et de part et d'autres de la voie ferrée.



### À PROPOS DE *WKN FRANCE*

Créée en 2003, *WKN France* est une entreprise à taille humaine spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens et photovoltaïques sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Composée d'une équipe pluridisciplinaire, *WKN France* s'appuie sur des collaborateurs expérimentés et engagés autour de valeurs fondamentales : intégrer les enjeux humains et environnementaux dans le développement des projets, proposer des mesures en adéquation avec le projet de territoire, mandater des experts indépendants et favoriser la concertation locale.

Filiale du groupe international *WKN GmbH-PNE*, *WKN France* bénéficie également des capacités techniques et financières de sa maison mère.

Depuis sa création, *WKN France* a travaillé sur le développement de plus de 930 MW éoliens.

### Des énergies renouvelables pour aujourd'hui et pour demain

Depuis plusieurs années, les énergies renouvelables sont placées au cœur des débats.

Ces sources d'énergie locales présentent des avantages incontestables en matière de protection de l'environnement. Proches des utilisateurs, elles sensibilisent chacun de nous à des modes de consommation propres et maîtrisés.

Acteurs de la transition énergétique, nous mettons tout en œuvre pour contribuer à l'objectif de 40% d'énergies renouvelables dans le mix électrique d'ici 2030. Nous nous engageons ainsi en faveur d'une production énergétique écologique, au service des générations futures.

### VOTRE CONTACT

Thomas LASPOUGEAS / Chef de projets éoliens  
06 74 78 38 24 - [t.laspougeas@wkn-france.fr](mailto:t.laspougeas@wkn-france.fr)

10 rue Charles Brunellière - 44100 NANTES  
[www.wkn-france.fr](http://www.wkn-france.fr)

Ne pas jeter sur la voie publique - Conception et réalisation WKN France - Crédits Illustrations : Freepik / Flaticon / WKN France  
Mars - 2024

COMMUNE DE OINVILLE-SAINT-LIPHARD

# PARC ÉOLIEN des 47 Mines



Lettre d'information | Mars 2024

### Historique

- Février 2022 :**  
Premiers échanges avec la commune de Oinville-Saint-Liphard
- Février 2023 :**  
Délibération favorable du Conseil municipal de Oinville-Saint-Liphard pour l'étude d'un projet éolien
- Février 2023 - Septembre 2023 :**  
Etude de préféabilité
- Juin 2023 :**  
Accords fonciers avec les propriétaires et exploitants de la zone d'étude
- Octobre 2023 :**  
Lancement des études environnementales

### VOTRE COMMUNE À L'HEURE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

L'éolien constitue une source d'énergie renouvelable locale, compétitive, performante et réversible, de plus en plus significative pour la production de l'électricité d'aujourd'hui et de demain.

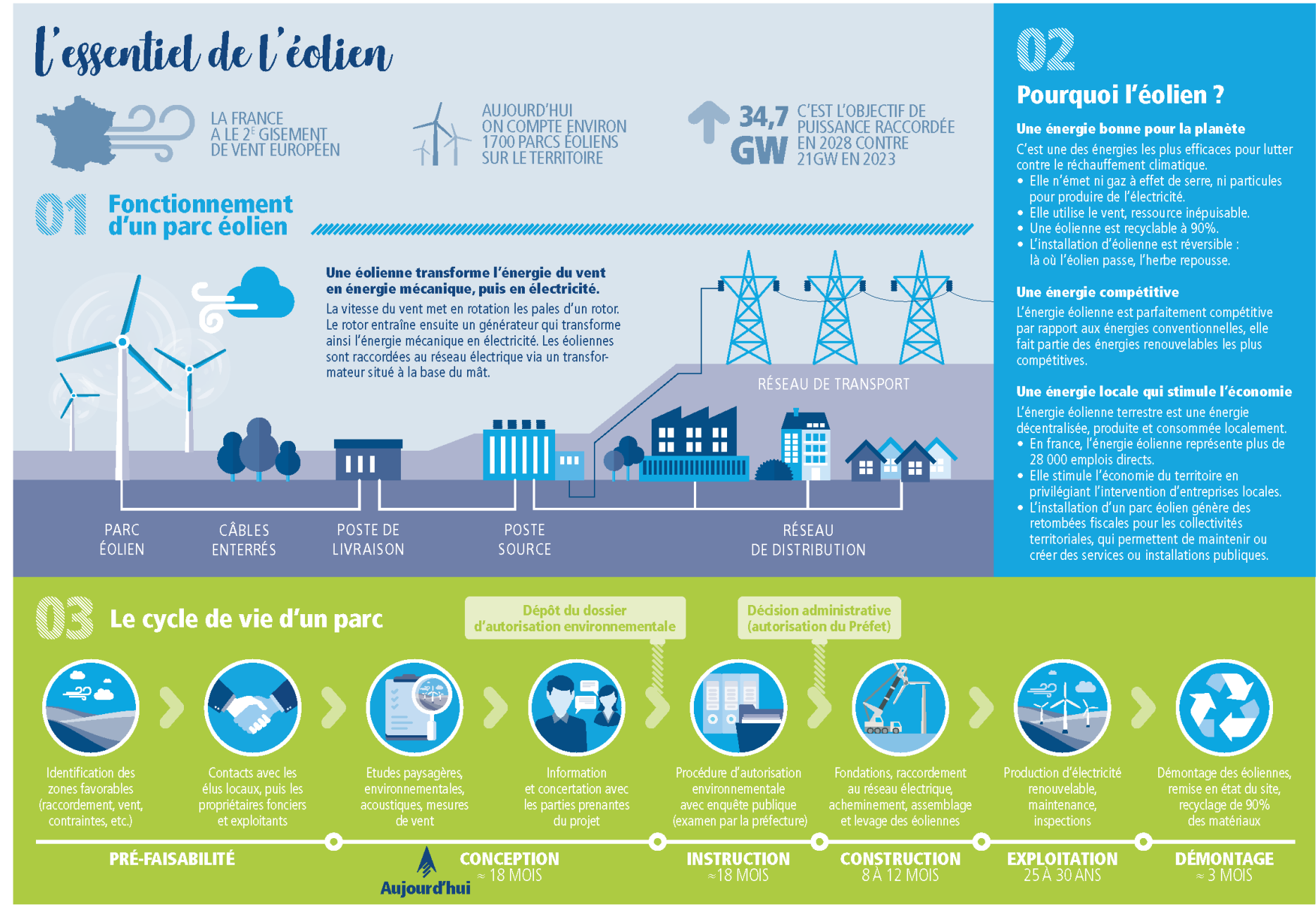
Dans ce contexte, *WKN France*, société de développement et construction de parcs éoliens et photovoltaïques, travaille chaque jour au cœur des territoires afin de contribuer à la transition énergétique en concertation avec les collectivités.

Au terme d'un travail de prospection cartographique croisant de nombreuses contraintes et données, une zone potentielle d'implantation de parc éolien a été identifiée sur la commune de Oinville-Saint-Liphard.

Suite à plusieurs rencontres avec la municipalité, les propriétaires fonciers et les exploitants de la zone concernée, le développement d'un projet éolien a été initié. La préféabilité ayant été vérifiée, il entre à présent en phase d'études, qui permettra de concevoir un projet de parc en adéquation avec son environnement.

Dans cette lettre, nous vous proposons de découvrir les grands principes de l'éolien terrestre, la zone d'implantation potentielle du parc, ainsi que les prochaines étapes du projet. En cas de questions, nous vous donnons notre contact.

Bonne lecture !





Annexe 16 Lettre d'information n°2 sur l'avancée des études

## Découvrez l'équipe projet

### DES EXPERTS AU SERVICE DES ÉTUDES

Plus d'une année est nécessaire pour caractériser finement le contexte environnemental dans lequel s'intègre le projet éolien. Pour déterminer l'implantation d'un parc éolien (nombre, position et modèle d'éoliennes) et élaborer l'étude d'impact sur l'environnement, *WKN France* fait appel à des experts indépendants (naturalistes, paysagistes, acousticiens) et des experts spécialisés dans la mesure et la caractérisation du vent.



#### ÉTUDE PAYSAGÈRE

La mission de Sillage est d'analyser le contexte paysager et patrimonial, ses sensibilités, et d'orienter la conception du projet pour assurer sa meilleure intégration possible dans le paysage vécu et observé.





#### ÉTUDE BIODIVERSITÉ

La mission de l'Institut d'écologie appliquée (IEA) est d'évaluer les enjeux liés à la biodiversité, puis de proposer, si nécessaire, des mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser.





#### ÉTUDE ACOUSTIQUE

La mission de Sixense consiste à modéliser le niveau acoustique du futur parc éolien dans son environnement proche pour vérifier que le projet respecte les seuils réglementaires (+5 dB le jour, +3 dB la nuit par rapport au niveau actuel).





#### ÉTUDE DE VENT

La mission de Pavana est d'analyser les données récoltées par les instruments météo présents sur le mât de mesure afin d'établir un modèle de prévision long terme du vent et de sélectionner les éoliennes les mieux adaptées au site.



### LA ZONE D'ÉTUDE



Oinville - Saint - Liphard

### À PROPOS DE WKN FRANCE

Créée en 2003, *WKN France* est spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Composée d'une équipe pluridisciplinaire, *WKN France* s'appuie sur des collaborateurs expérimentés et engagés autour de valeurs fondamentales : intégrer les enjeux humains et environnementaux dans le développement des projets, proposer des mesures adaptées aux territoires, mandater des experts indépendants et favoriser la concertation locale.

Filiale du groupe international *PNE Group*, *WKN France* bénéficie également des capacités techniques et financières de sa maison mère.

Depuis sa création, *WKN France* a travaillé sur le développement de plus de 920 MW éoliens.

Acteurs de la transition énergétique, nous mettons tout en œuvre pour contribuer à l'objectif de 40% d'énergies renouvelables dans le mix électrique d'ici 2030, et assumons ainsi la responsabilité d'une production énergétique en harmonie avec l'homme et la nature.

#### VOTRE CONTACT

Thomas Laspougeas / Chef de projets éoliens  
06 74 78 38 24- [t.laspougeas@wkn-france.fr](mailto:t.laspougeas@wkn-france.fr)

10 rue Charles Brunellière - 44100 NANTES  
[www.wkn-france.fr](http://www.wkn-france.fr)

Conception et réalisation WKN France - Crédits Illustrations : Freepik / Flaticon / WKN France - Octobre 2024

COMMUNE DE OINVILLE-SAINT-LIPHARD

## PARC ÉOLIEN des 47 Mines



Lettre d'information n°2 | Octobre 2024

### Chiffres clés



**4 éoliennes**  
187 M DE HAUT MAX  
EN BOUT DE PALE



**16,8 à 26,4 MW**  
PUISSANCE  
INSTALLÉE  
DU FUTUR PARC



**58 GWh**  
PRODUCTION  
ÉLECTRIQUE  
ANNUELLE ESTIMÉE



**26 040 habitants**  
ÉQUIVALENCE  
CONSOMMATION\*

\* Sur la base d'une consommation moyenne de 2 227 kWh / pers. / an selon les données data.gouv.fr (août 2024).

### LES ÉTUDES AVANCENT !

Comme annoncé dans notre dernière lettre d'information, le développement d'un projet éolien a été initié sur votre commune suite à un travail cartographique et plusieurs rencontres avec la municipalité.

Le projet est entré en phase d'études en octobre 2023, avec l'installation d'un mât de mesure météorologique. Après sélection des bureaux d'experts, les études liées à l'autorisation environnementale ont été lancées.

Deux campagnes acoustiques se sont tenues ; une hivernale en janvier et une estivale en mai. Elles permettent de caractériser le bruit ambiant grâce à des micros positionnés au niveau des habitations volontaires les plus proches de la zone d'étude.

Jusqu'au mois de juillet, les naturalistes ont inventorié la faune et la flore locales pour couvrir la totalité du cycle biologique. Les paysagistes se sont quant à eux concentrés sur l'analyse du territoire et le recensement des monuments historiques, sites inscrits ou classés, et paysages emblématiques.

Suite à l'ensemble de ces campagnes, les bureaux d'études travaillent désormais sur l'analyse des impacts du projet et les mesures à mettre en place selon les résultats obtenus.

Dans cette lettre, nous vous proposons de découvrir les experts qui travaillent à nos côtés pour réaliser ces études de développement, nous vous présenterons également plus en détail le mât de mesure qui a été installé et le calendrier des naturalistes.

Bonne lecture !



WKN France  
PNE GROUP

Créons l'énergie des possibles



PROJET DE PARC EOLIEN DES 47 MINES - COMMUNES DE OINVILLE-SAINT-LIPHARD (28) ET DE BOISSEUX (45)

21 | 35

# À la découverte du mât de mesure

Le mât de mesure éolien est un instrument météorologique de haute précision, qui permet de connaître le vent d'un site.

Le mât est équipé d'instruments de mesure et de collecte de données. Tous les instruments sont écartés du mât à l'aide d'un bras de déport pour que la mesure ne soit pas perturbée.

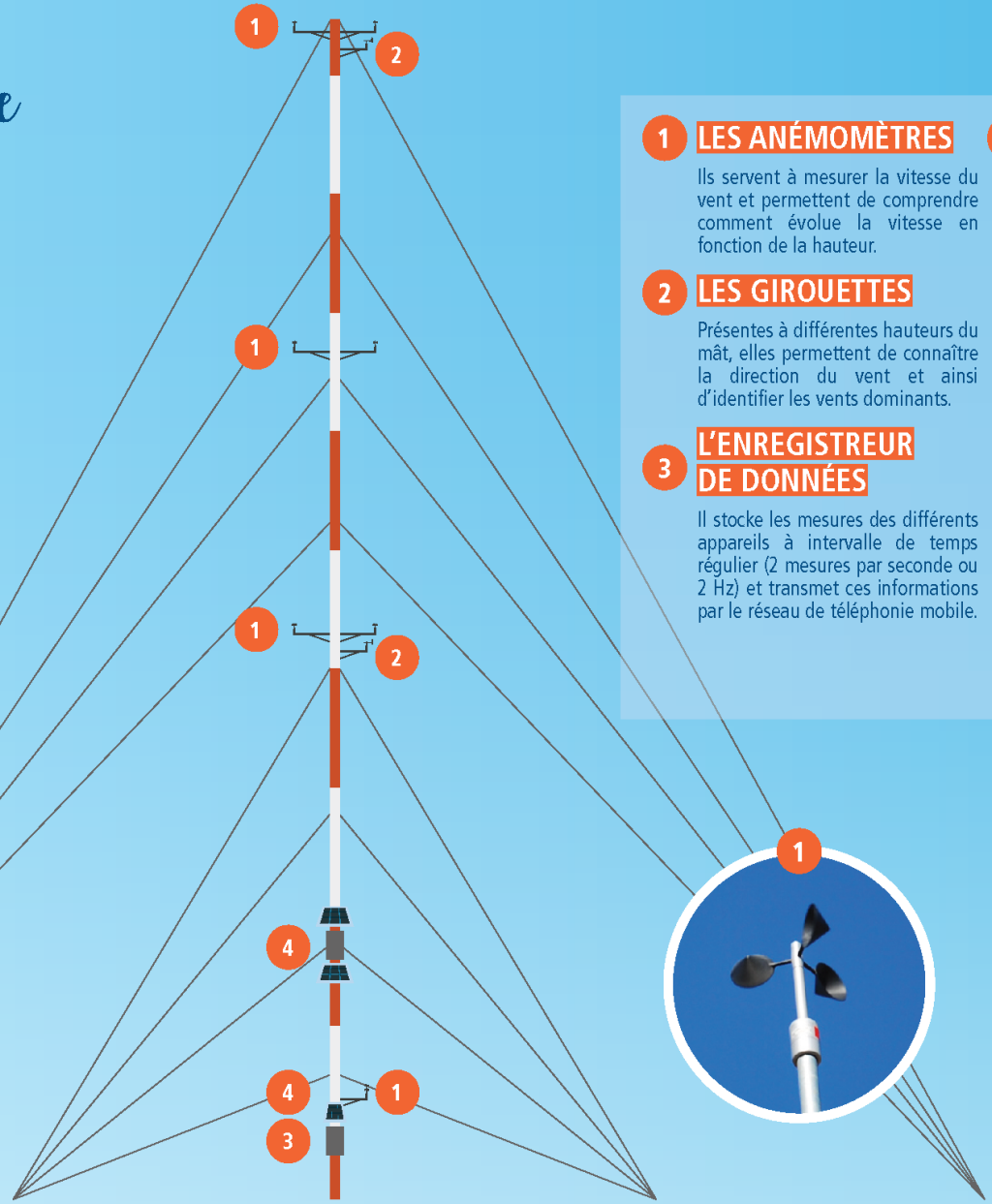
Le mât est en acier ce qui lui donne une solidité importante pour un poids réduit et une faible prise au vent. Il est maintenu à la verticale par un jeu de haubans.

Il a été monté et équipé en deux jours par une équipe de six personnes.

L'installation du mât a fait l'objet d'une déclaration préalable transmise aux services de l'armée de l'air, de l'aviation civile et d'urbanisme.



Mât de mesure  
de Oinville - Saint - Liphard



## 1 LES ANÉMOMÈTRES

Ils servent à mesurer la vitesse du vent et permettent de comprendre comment évolue la vitesse en fonction de la hauteur.

## 2 LES GIROUETTES

Présentes à différentes hauteurs du mât, elles permettent de connaître la direction du vent et ainsi d'identifier les vents dominants.

## 3 L'ENREGISTREUR DE DONNÉES

Il stocke les mesures des différents appareils à intervalle de temps régulier (2 mesures par seconde ou 2 Hz) et transmet ces informations par le réseau de téléphonie mobile.

## 4 LES PANNEAUX SOLAIRES ET BATTERIES

Les panneaux solaires photovoltaïques produisent l'électricité nécessaire au fonctionnement autonome de l'ensemble du matériel de mesure. L'électricité est stockée en batterie pour être disponible de jour comme de nuit.

## AUTRES INSTRUMENTS MÉTÉOROLOGIQUES

Le mât est également équipé d'un thermomètre et d'un baromètre qui permettent de connaître la densité de l'air. Un capteur d'humidité permet d'anticiper la fréquence de formation de gel.



# Les études biodiversité

## QUEL CALENDRIER POUR RECENSER LA FAUNE ET LA FLORE ?

Les experts du bureau d'études IEA (Institut d'Ecologie Appliquée) réalisent des investigations naturalistes tout au long de l'année sur site pour diagnostiquer les écosystèmes, leurs principales espèces et analyser leur fonctionnalité.



**Avifaune en migration prénuptiale**  
Février > Avril



**Flore et végétation**  
Fin avril > Juin



**Reptiles**  
Mai > Juin



**Chiroptères période estivale**  
Fin juin > Août



**Avifaune en migration postnuptiale**  
Fin août > Octobre



**Avifaune hivernante**  
Janvier > Février



**Amphibiens**  
Mars



**Avifaune nicheuse**  
Avril > Juin



**Chiroptères période printanière**  
Avril > Juin



**Insectes**  
Juin



**À noter :**  
Les naturalistes observent également les mammifères terrestres à l'occasion des sessions axées sur les amphibiens, les reptiles et les insectes.

**Chiroptères période automnale**  
Fin août > Octobre





Annexe 17 Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

# Parc éolien des 47 mines à Oinville-Saint-Liphard (28)

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024



Février 2025

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

Table des matières

Préambule.....	3
1. Présentation de WKN France.....	5
2. Localisation et caractéristique du projet.....	5
3. Rappel des grandes étapes de développement du projet.....	6
4. Études et enjeux du projet.....	6
5. Retombées locales et calendrier .....	8
6. Conclusion .....	9
Annexe - support de présentation.....	10

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

Préambule

La région Centre Val de Loire, à travers le SRADDET, s'inscrit dans une démarche de développer l'énergie éolienne et d'atteindre 100% de la consommation d'énergie couverte par la production régionale d'énergies renouvelables d'ici 2050. Aussi, depuis deux ans, la société WKN France développe un projet éolien sur le territoire de la commune de Oinville-Saint-Liphard avec le soutien du Conseil municipal, concrétisé par une délibération favorable le 28 février 2023.

Ainsi, nous menons depuis octobre 2023, l'ensemble des études réglementaires, techniques et environnementales autour de la conception d'un projet permettant le dépôt du dossier d'autorisation environnementale en décembre 2024.

Dans ce cadre et conformément à l'article L. 211-9 du code de l'énergie, un comité de projet a été réalisé le 22 octobre 2024 en mairie de Oinville-Saint-Liphard afin de présenter les premiers éléments des études et échanger sur le projet.

Le comité s'est tenu en salle municipale de la commune de Oinville-Saint-Liphard de 20h00 à 21h30.

A ce comité étaient conviés :

- Les maires des communes dans un rayon de 6 km autour du projet
- Les présidents des EPCI concernées
- Le préfet d'Eure-et-Loir

Feuille de présence		
Entité	Représentant invité	Représentant présent
Communauté d'Agglomération de l'Etampois Sud Essonne	Johann MITTELHAUSER	
Communauté de Commune Cour de Beauce	Benoît PELLEGRIN	
Communauté de Commune Plaine nord du Loiret	Martial BOURGEOIS	
Mairie d'Andonville	Jean-Marc LIROT	
Mairie d'Angerville	Johann MITTELHAUSER	
Mairie de Barmainville	Alexandre JAQUEMET	
Mairie de Bazoches-les-Gallerandes	Alain CHACHIGNON	
Mairie de Boisseaux	Patrick CHOFFY	
Mairie de Chaussy	Pierre ROUSSEAU	
Mairie de Janville-en-Beauce	Stéphane MAGUET	
Mairie de Neuzy-en-Beauce	Jacques COUTURIER	
Mairie de Oinville-Saint-Liphard	Alain DUPUIS	
Mairie de Poimville	Daniel LEHÉRISSÉ	
Mairie de Rouvray-Saint-Denis	Pascal REAU	
Mairie de Toury	Laurent LECLERCQ	
Mairie de Trancrainville	Roger MINEAU	
Mairie d'Erceville	Bertrand POISSON	
Mairie d'Intréville	Frédéric MONA	
Mairie d'Outarville	Michel CHAMBRIN	
Préfecture d'Eure et Loir	Hervé JONATHAN	

Etaient présents lors du comité :

- Monsieur Alain DUPUIS, maire de Oinville-Saint-Liphard
- Monsieur Stéphane MAGUET, maire de Janville-en-Beauce
- Monsieur Roger MINEAU, maire de Trancrainville
- Monsieur Bernard GUERTON, maire délégué de Saint-Péravy-des-Épreux, représentant la commune d'Outarville.

La société de projet était représentée par la présence de :

- Monsieur Thomas LASPOUGEAS, Chef de projets
- Monsieur Mickaël LE LUDEC, responsable développement éolien et études énergies renouvelables

La réunion à débuté par un tour de table avant de suivre l'ordre du jour suivant :

- Présentation de WKN France et du projet
- Études et enjeux du projet
- Retombées locales et calendrier

Pour finir ensuite sur une conclusion et une phase d'échange.

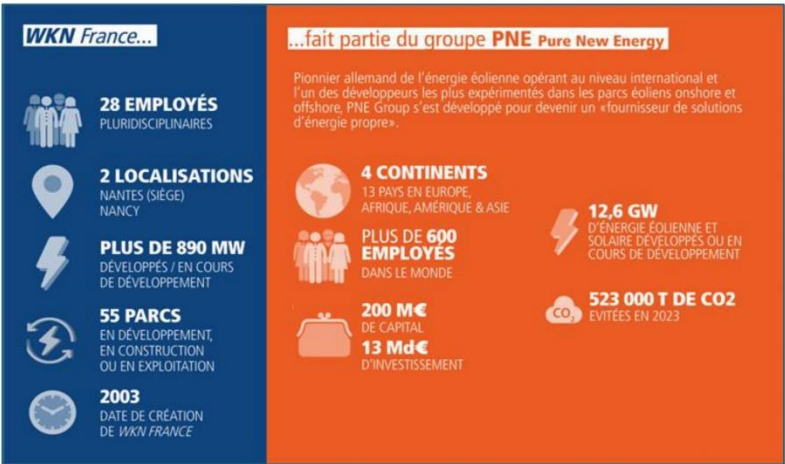
Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024



1. Présentation de WKN France

Mickaël LE LUDEC a présenté la société WKN France ainsi qu'un rappel des engagements de l'entreprise dans le cadre de la charte AMORCE. Il a également détaillé l'organigramme interne et les différents bureaux d'études ayant contribué au projet.

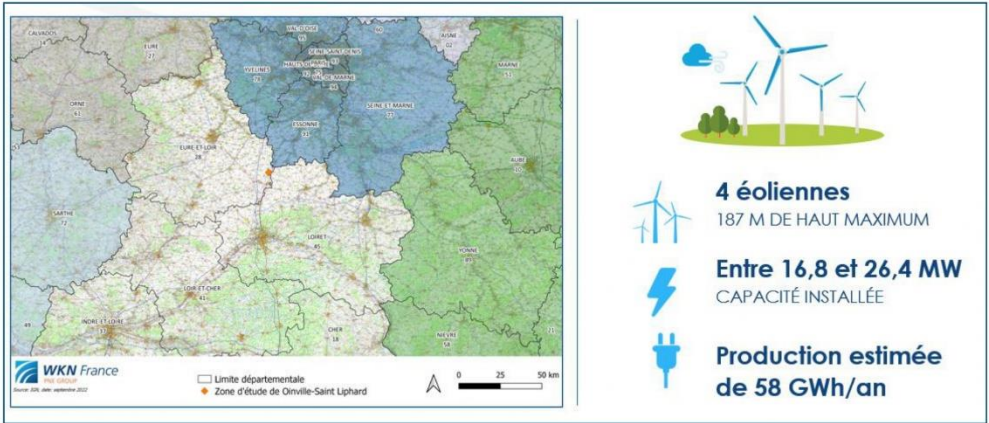


Depuis 2003, WKN France, filiale française du groupe PNE, accompagne le développement de projets éoliens et solaires, de leur conception, autorisation, financement, réalisation à leur exploitation. Engagée dans la transition énergétique, notre équipe pluridisciplinaire travaille chaque jour au plus près des territoires, en toute transparence avec les collectivités locales et en collaboration étroite avec un réseau de partenaires reconnus.

Cette section n'a suscité aucune remarque du comité

2. Localisation et caractéristique du projet

Thomas LASPOUGEAS a ensuite présenté plus en détail le projet de parc éolien à Oinville-Saint-Liphard. Il a commencé par rappeler la localisation du projet et ses caractéristiques techniques.

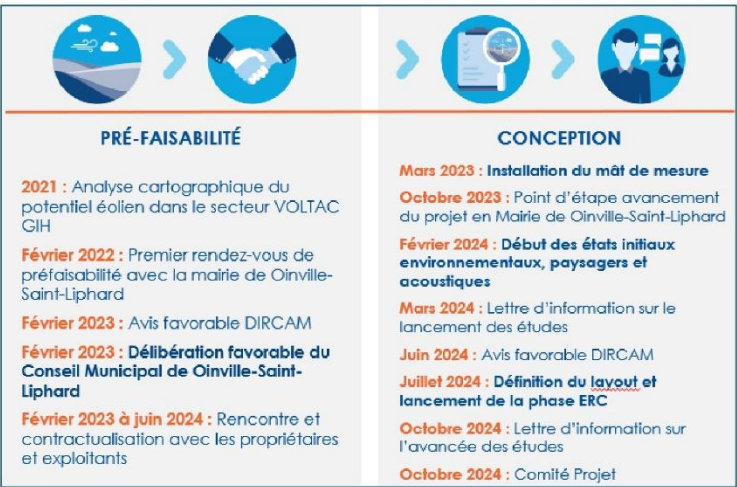


Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

Au cours de cette présentation, a été souligné, par un élu, que l'usage du terme "culture intensive" pour décrire la zone d'étude n'était pas approprié. Celui-ci a été rectifié en "culture conventionnelle".

3. Rappel des grandes étapes de développement du projet

Thomas LASPOUGEAS a ensuite abordé les grandes étapes de développement du projet, les principales actions de communication ainsi que les échanges avec les services de l'Armée.



Cette section n'a suscité aucune remarque du comité

4. Études et enjeux du projet

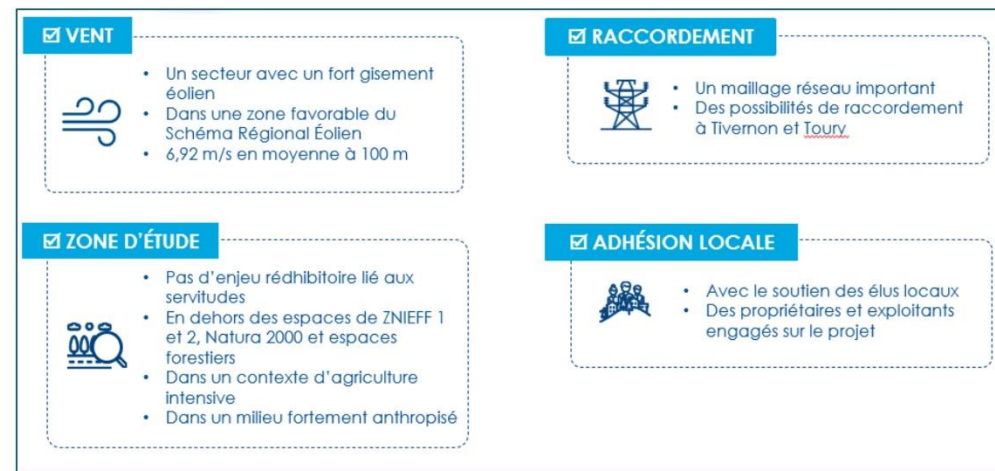
Une vision globale des études menées a été présentée, abordant les dimensions :

- Environnementale<sub>1</sub>
- Technique<sub>1</sub>
- Acoustique<sub>1</sub>
- Paysagère.

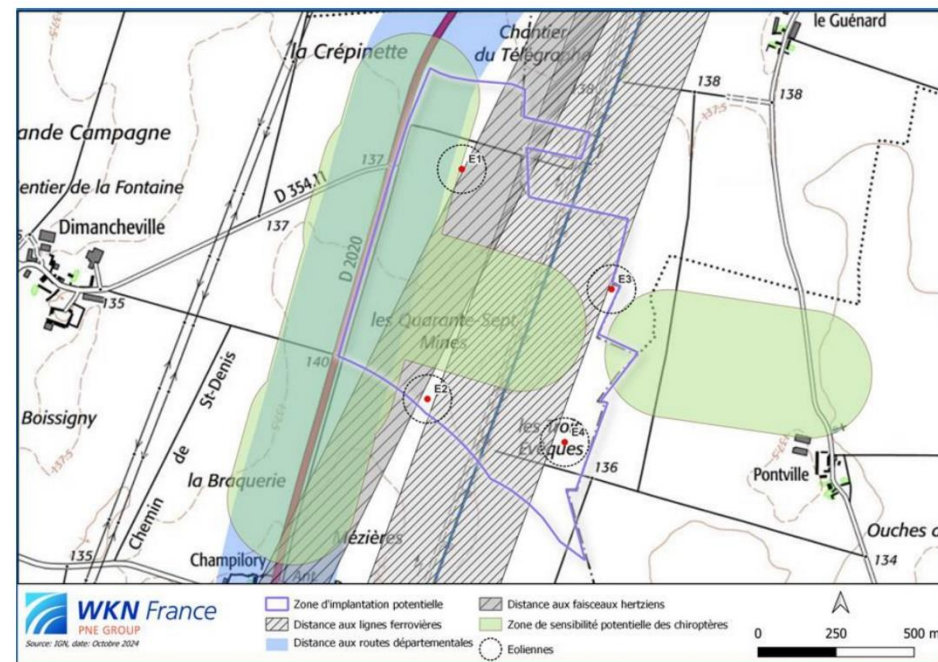
Une présentation de l'ensemble des bureaux d'études a pu être faite ainsi qu'une restitution des études effectués

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024





Cela a permis de faire un point sur les états initiaux et de présenter les sensibilités et enjeux identifiés sur le site par les bureaux d'études spécialisés. La variante d'implantation retenue a ensuite été présentée.



*Le choix du site, caractérisé par son caractère entropique et ses faibles enjeux environnementaux, a été salué. La distance minimum de 600 m avec l'habitation a également été apprécié.*

*Les élus ont insisté sur le respect impératif d'un bas de pale à minimum 30 mètres, position soutenue par l'ensemble des élus présents.*

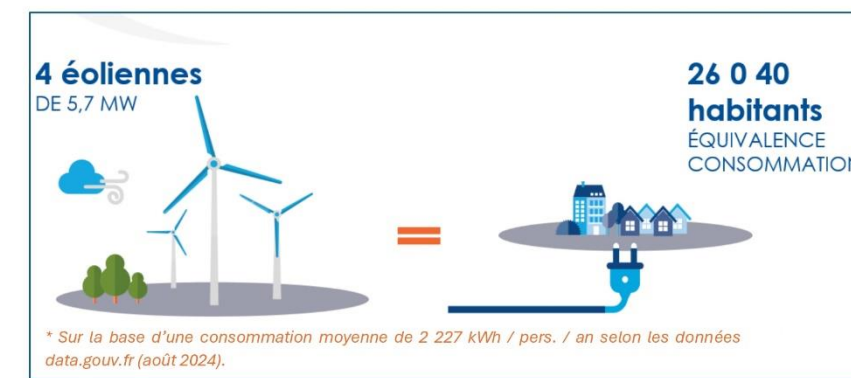
Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

*Un point d'attention particulier a été soulevé concernant les servitudes de réseaux, notamment liées à la RD 2020 et à la ligne ferroviaire, identifiées comme des enjeux majeurs pour le projet.*

## 5. Retombées locales et calendrier

Les retombées économiques pour le territoire ont ensuite été évoquées, tant sur le plan fiscal que sur celui de la production électrique.

Le projet éolien des 47 Mines prévoit une production électrique équivalente à la consommation de plus de 26 000 habitants.



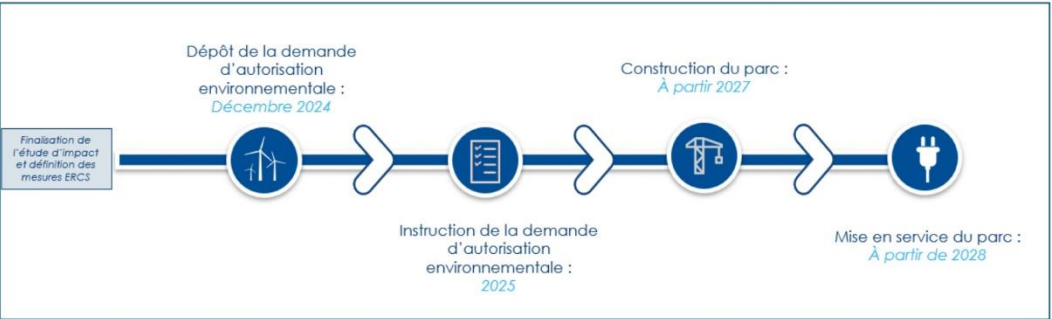
Les retombées fiscales, principalement issue de l'IFER, pourront rapporter 44.000€ annuellement à la commune de Oinville-Saint-Liphard et plus de 110.000€ à la communauté de commune Cœur de Beauce.

€/ an	IFER	CVAE	CFE	Taxe foncière	Total	Total sur 20 ans
<b>Commune</b>	37 210	-	-	6 989	44 198	883 963
<b>EPCI</b>	93 024	3 257	15 662	274	112 217	2 244 344
<b>Département</b>	55 814	2 888	-	-	58 703	1 174 057
<b>Total</b>	186 048	6 146	1485	7 263	215 118	4 302 364

La présentation s'est conclue par une présentation du plan de communication et du calendrier prévisionnel, avec un dépôt de la demande d'autorisation environnementale prévu pour janvier 2025.

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024





*Il a été noté que des incertitudes subsistent quant au futur raccordement électrique du parc éolien, les élus ayant évoqué les difficultés rencontrées sur d'autres projets dans leurs communes respectives.*

**6. Conclusion**

La réunion s'est déroulée de manière fluide et cordiale, ouvrant la voie à des échanges dépassant le seul cadre du projet des 47 Mines. Aucun point bloquant ni inquiétude majeure n'a été soulevé à cette occasion.

**Annexe - support de présentation**



**01. WKN France**

Qui sommes-nous ?

WKN France, acteur de la transition énergétique



WKN France est une entreprise à taille humaine spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de parcs éoliens et photovoltaïques sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Composée d'une équipe pluridisciplinaire, WKN France s'appuie sur des collaborateurs expérimentés et engagés autour de valeurs fondamentales :

- intégrer les enjeux humains et environnementaux dans le développement,
- proposer des mesures en adéquation avec le projet de territoire,
- mandater des experts indépendants,
- favoriser la concertation locale.



3 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

Qui sommes-nous ?

L'essentiel de WKN France



4 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

Les valeurs WKN France



La détermination



La positivité



L'esprit d'équipe



Le respect

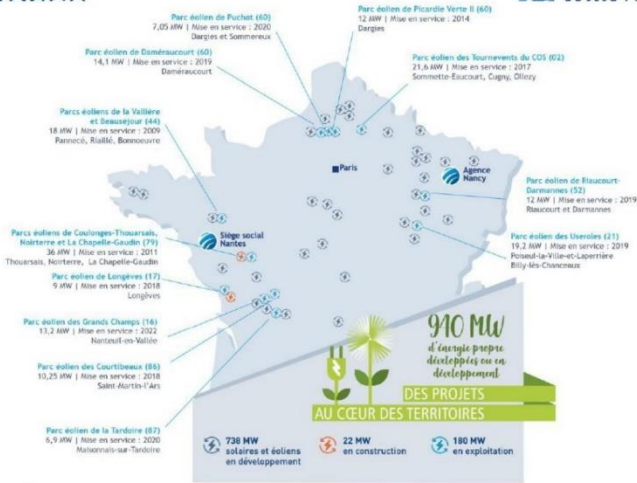


La charte MORCE

Créée pour prendre en compte les contraintes et les souhaits de la collectivité et de la population, elle garantit la transmission des informations et des outils nécessaires aux élus pour accompagner le projet éolien jusqu'à sa mise en œuvre et pendant toute la durée de son exploitation.

5 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

Les projets WKN France



6 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

Equipe projet – WKN France



Fonction supports - WKN France



7 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

Equipe projet – Les bureaux d'études externes



**IEA - VOLET ECOLOGIQUE**  
Mathieu NORMANT - Écologue chef de projet - Responsable de l'antenne Grand Ouest



**AEPE Gingko - ASSEMBLIER**  
Romain LEGRAND - Co-responsable pôle environnement  
Gaël BEAUFILS - Chargé d'études environnement



**SILLAGE - VOLET PAYSAGE**  
Romain PREVOSTEAU - Ingénieur territoire & environnement



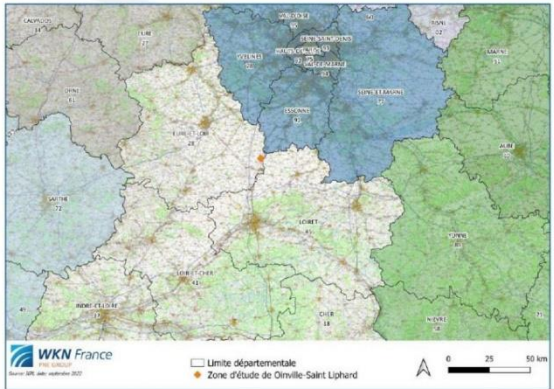
**SIXENSE - VOLET ACOUSTIQUE**  
Simon BELLEVILLE - Responsable projets

8 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

02. Le projet éolien des 47 Mines

La localisation et caractéristiques du projet



**4 éoliennes**  
187 M DE HAUT MAXIMUM

**Entre 16,8 et 26,4 MW**  
CAPACITÉ INSTALLÉE

**Production estimée de 58 GWh/an**

10 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024



L'historique du projet éolien



11 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

11

Un territoire positif



12 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

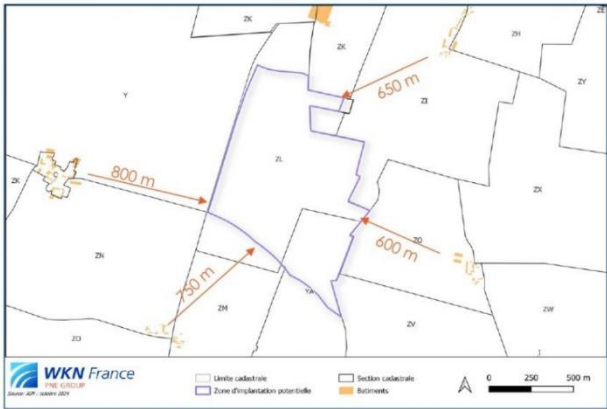
03. Les principaux enjeux identifiés aujourd'hui



Les principaux enjeux – urbanisme et distance aux habitations



- La zone d'étude est située en zonage A et est compatible avec le PLUi de la Communauté de Communes Cœur de Beauce.
- La distance au habitation de la zone est supérieur au 500 mètres réglementaires.



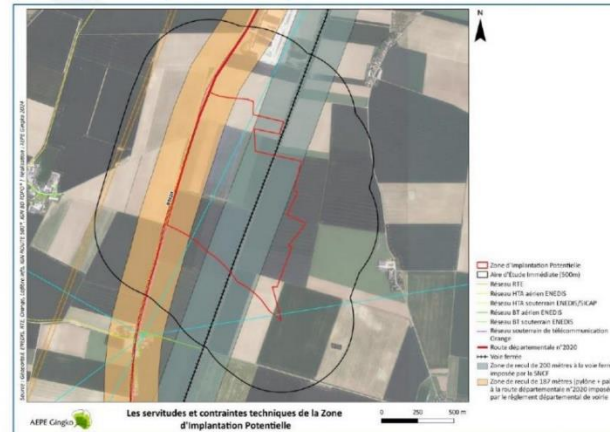
14 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

14

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024



## Les principaux enjeux – servitudes techniques



- Une zone d'étude fortement anthropisée
- Des servitudes d'éloignement depuis la route départementale 2020 et la voie ferrée
- On note également la présence de faisceaux hertziens sur la zone d'étude

15) PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

115

## Les principaux enjeux – agriculture

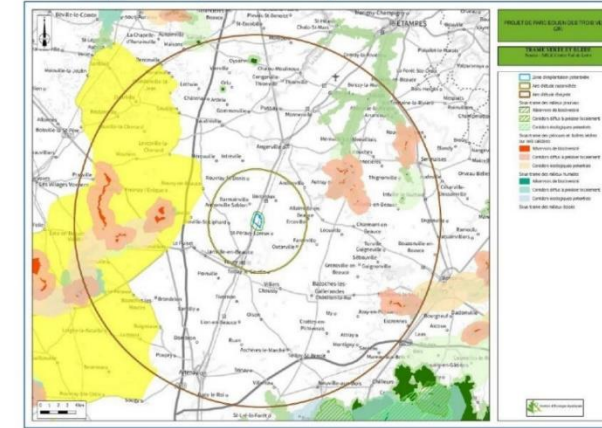
- La zone d'étude se situe sur des terrains agricoles majoritairement constitués de cultures céréalières et d'oléagineux.
- Absence de boisements à proximité de la zone d'implantation potentielle.



16) PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

116

## Les principaux enjeux – faune & flore



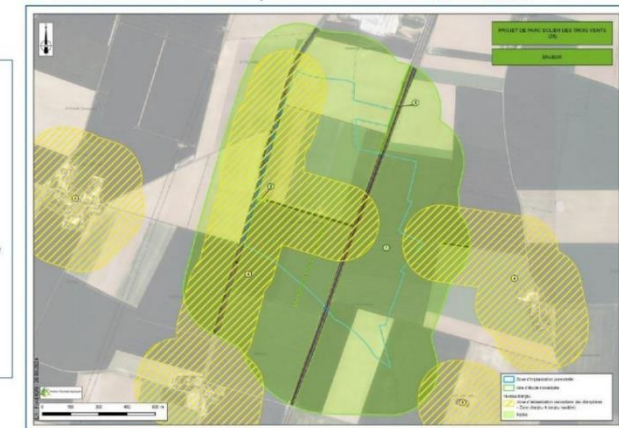
- Aucun périmètre d'inventaire et de protection du milieu naturel dans la zone d'étude rapprochée.
- Des enjeux floristiques qualifiés de **nul**.
- Des enjeux liés à la faune qualifiés de **faible**.

(17) PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

117

## Les principaux enjeux – avifaune & chiroptère

- Période d'écoute en hauteurs : 15 mars – 30 novembre soit **259 nuits**.
- Des enjeux liés à l'avifaune qualifiés de faible.
- Une activité chiroptérologique très faible en altitude.
- Des enjeux chiroptérologiques **très faibles à modérés**.



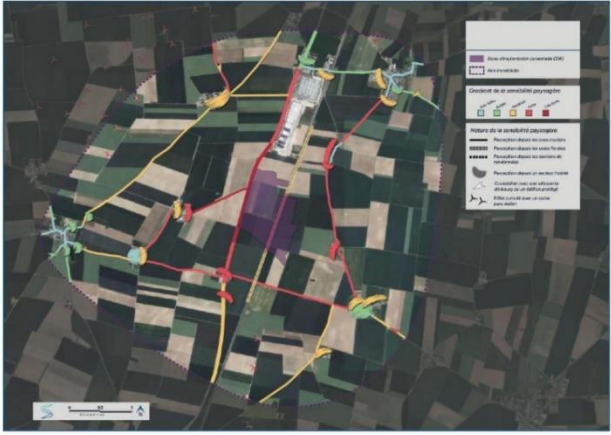
18 | PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

118

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

Les principaux enjeux – paysage

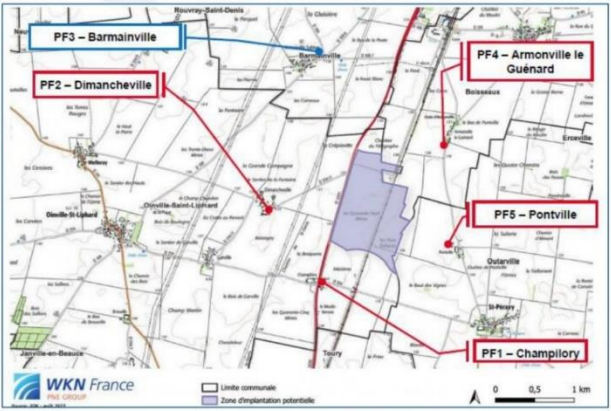


- Paysage de plaine agricole en openfields.
- Motif éolien très présent dans le secteur.
- Sensibilité paysagère qualifiée de **faible**.
- Peu d'impact sur les espaces de respiration.
- Sensibilité paysagère depuis les monuments historiques qualifiée de **nulle à faible**.
- Les principaux enjeux se situent au niveau des bourgs et hameaux dans l'aire d'étude immédiate.

19 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

19

Les principaux enjeux – acoustique

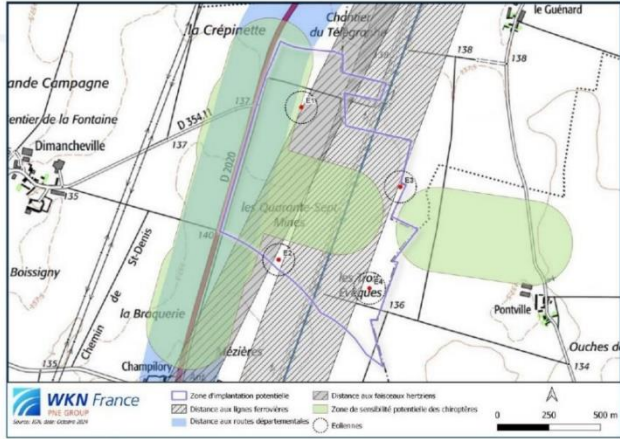


- **D2020 très circulée**, notamment par des poids lourds.
- Baisse très nette du trafic du samedi soir au dimanche soir.

20 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

20

Variante d'implantation retenue



21 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

21

Variante d'implantation retenue – aménagement des accès



- Accès depuis la départementale 2020.
- Nécessite la création de chemins longeant la voie ferrée pour accéder aux éoliennes.
- Emprise des aménagements : **2,2 ha**

22 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

22



04. Le parc éolien : des retombées pour le territoire



Des revenus fiscaux

Hypothèses : 44 000 € / an pour 4 éoliennes de 5,7 MW et 2 postes de livraison



€ / an	IFER	CVAE	CFE	Taxe foncière	Total	Total sur 20 ans
Commune	37 210	-	-	6 989	44 198	883 963
EPCI	93 024	3 257	15 662	274	112 217	2 244 344
Département	55 814	2 888	-	-	58 703	1 174 057
Total	186 048	6 146	1485	7 263	215 118	4 302 364

24 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

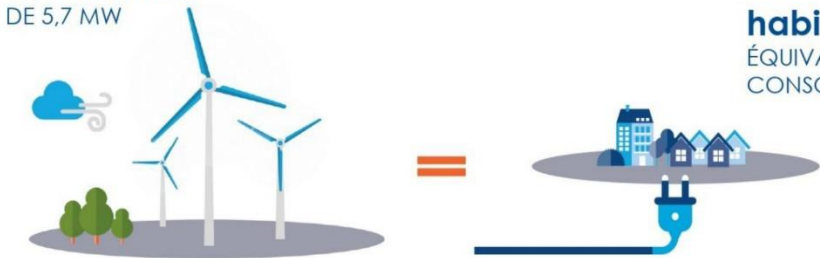
Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

Production électrique



4 éoliennes  
DE 5,7 MW

26 0 40  
habitants  
ÉQUIVALENCE  
CONSOMMATION\*



\* Sur la base d'une consommation moyenne de 2 227 kWh / pers. / an selon les données data.gouv.fr (août 2024).

25

05. Communication autour du projet

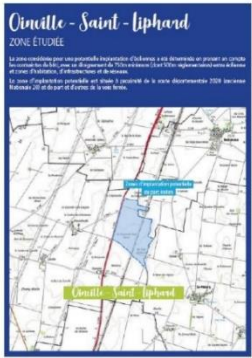


Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024



## Communication du projet éolien

Lettre d'information n°1 – lancement des études



27 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

27

## Communication du projet éolien

Lettre d'information n°1 – lancement des études

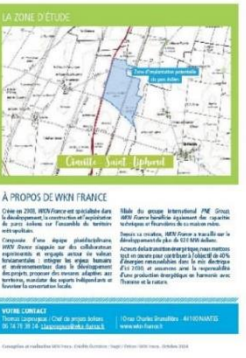


28 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

28

## Communication du projet éolien

Lettre d'information n°1 – lancement des études

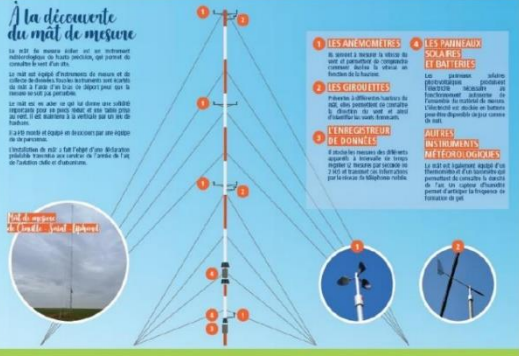


29 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

29

## Communication du projet éolien

Lettre d'information n°1 – lancement des études



30 PARC ÉOLIEN DES 47 MINES – COMITÉ PROJET

30

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

Compte rendu du Comité projet du 22 octobre 2024

## 06. Les prochaines étapes



### Calendrier prévisionnel





**WKN France**  
Siège et Grand Ouest  
Immeuble Le Sanitat  
10 rue Charles Brunellière  
44100 NANTES  
02 40 58 73 10  
[www.wkn-france.fr](http://www.wkn-france.fr)



Thomas LASPOUGEAS  
Chef de Projets Éolien  
[t.laspougeas@wkn-france.fr](mailto:t.laspougeas@wkn-france.fr)

Mickaël LE LUDEC  
Responsable développement éolien  
[m.leludec@wkn-france.fr](mailto:m.leludec@wkn-france.fr)





# TERRALTO

ENSEMBLE FAISONS VIVRE VOS PROJETS

DIAGNOSTIC TERRITORIAL

## Etude préalable

Economie agricole  
et mesures de  
compensation  
collective

Aménagement  
d'un parc éolien

**NOVEMBRE 2024**

**DOSSIER SUIVI PAR :**

Alexandra JOFFRIN

[a.joffrin@eure-et-loir.chambagri.fr](mailto:a.joffrin@eure-et-loir.chambagri.fr)

02 37 24 46 26

Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir  
10 rue Dieudonné Costes CS 10399  
28 008 Chartres Cedex

[www.eure-et-loir.chambagri.fr](http://www.eure-et-loir.chambagri.fr)



*Parc éolien  
Des 47 Mines*



CHAMBRE  
D'AGRICULTURE  
EURE-ET-LOIR







# SOMMAIRE



## Contenu

### PREAMBULE

#### DESCRIPTION DU PROJET ..... 8

- PRESENTATION DES ACTEURS ..... 8
- CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET ..... 8
- SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET ..... 9
- ENJEUX DU PROJET ..... 10

#### ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DELIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNE ..... 12

- CONTEXTE GENERAL DU DEPARTEMENT D'EURE-ET-LOIR ..... 12
- DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDE ..... 13
- CONTEXTE GENERAL DU TERRITOIRE ..... 14
- ASSOLEMENT MAJORITAIRE DU TERRITOIRE ..... 24
- POTENTIEL AGRONOMIQUE DU TERRITOIRE ..... 27
- FILIERES ET DYNAMIQUES AGRICOLES DU TERRITOIRE ..... 29
- BILAN DE L'ECONOMIE AGRICOLE ..... 37

#### ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE ..... 38

- IMPACTS POSITIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE ..... 38
- IMPACTS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE ..... 38
- IMPACTS CUMULES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE ..... 39
- ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ECONOMIE AGRICOLE ET L'EMPLOI ..... 40
- EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE ..... 41

#### MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS NEGATIFS ..... 42

- CONTRAINTES ..... 42
- MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS SUR L'EMPRISE TOTALE DU PROJET ..... 43
- MESURES DE COMPENSATION POUR L'ECONOMIE AGRICOLE ..... 43

#### BILAN ..... 44





## PREAMBULE

La présente étude est réalisée en application de la loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (LAAF) de 2014 et à son décret d'application **n°2016-1190** précisant que :

*« Font l'objet de l'étude préalable [...] les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R.122-2 du code de l'environnement et répondant aux conditions suivantes :*

*- Leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.*

*- La surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées [...] est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à 5 ha. [...] Le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux. »*

Le projet d'aménagement de parc éolien, présenté ci-après, prévoit une surface d'aménagement de 2,17 ha et est soumis à la réalisation d'une étude de compensation collective agricole, conformément à l'arrêté préfectoral fixant le seuil d'application de la mesure à 1 ha de surface prélevée sur le département d'Eure-et-Loir.

La présente étude contiendra l'ensemble des éléments mentionnés à **l'article D 112-1-19** du code rural et de la pêche maritime, à savoir :

*« 1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné.*

*2° Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu de l'étude.*

*3° L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire d'étude. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus.*

*4° Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L.121 – 1 et suivants.*

*5° Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre. »*





# DESCRIPTION DU PROJET



Le présent document a pour objectif de présenter l'ensemble des éléments du projet du candidat, d'en montrer la cohérence au vu de la consommation d'espaces agricoles, dans le respect des critères réglementaires.

## PRESENTATION DES ACTEURS

Le projet est porté par la société WKN France spécialisée dans le développement de projets d'énergies renouvelables. Il est développé pour le compte de la société SAS Parc éolien des 47 Mines qui aura la charge de la construction et de l'exploitation du parc éolien



Pour l'exploitation du parc éolien, une société de projet sera créée :

<b>RAISON SOCIALE :</b>	SAS Parc éolien des 47 mines
<b>FORME JURIDIQUE :</b>	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
<b>NATURE DE L'ACTIVITE :</b>	développement, construction et exploitation de centrales de production d'énergie renouvelable.
<b>ADRESSE DU SIEGE SOCIAL :</b>	10 rue Charles Brunellière 44 100 NANTES
<b>CAPITAL SOCIAL :</b>	100 €
<b>CODE NAF :</b>	35 11Z

## CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

Le projet concerne la création d'un parc éolien de 4 éoliennes. L'emprise totale du projet représente 21 781 m<sup>2</sup>, dont 13 881m<sup>2</sup> dédiés à la création de chemins d'accès, le restant de l'emprise étant attribué aux fondations et plateformes des éoliennes. Les éoliennes envisagées auront une hauteur de 187m (bout de pôle) pour une puissance unitaire maximale de 6,6 MW.



Le projet prévoit une durée de travaux estimée à 10 mois de la création de chemins jusqu'au montage des éoliennes. Le chantier de construction ne créera pas de chemin temporaire.



## SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

Le projet est localisé sur la commune de Oinville Saint-Liphard. Il s'agit d'une commune rurale hébergeant 277 habitants (recensement INSEE 2021).

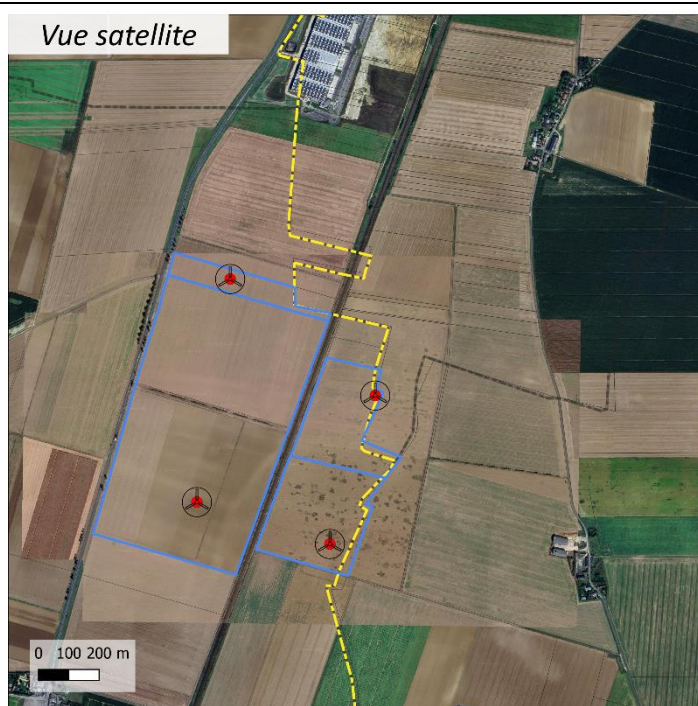
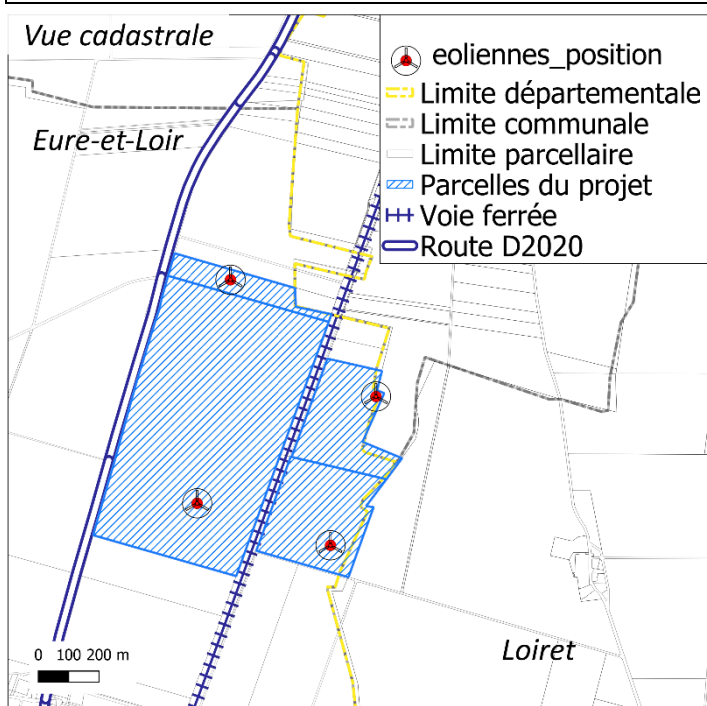
Elle appartient à la Communauté de Communes Cœur de Beauce.

Le site est situé au carrefour de trois départements : le département d'Eure-et-Loir celui des Yvelines et le département du Loiret.

L'emprise du projet est de 2,17 ha. Les parcelles prospectées s'insèrent entre la route D2020 et une voie ferrée. Une zone d'activité logistique est localisée au Nord du site.



### LOCALISATION PARCELLAIRE DU PROJET





## ENJEUX ECONOMIQUES

Le projet représente un investissement estimé de 52 500 000 €.

Les retombées fiscales du projet (taxe d'aménagement et redevance archéologique préventive) pourraient rapporter entre 40 000€ et 70 000€ (IFER et taxe foncière comprise) à la commune de Oinville Saint-Liphard ce qui favorisera le développement global du territoire.

En phase d'exploitation, le projet assurera une fourniture d'électricité estimée à 58 000 MWh/an, ce qui correspond à la consommation annuelle de 26 000 habitants hors chauffage (sur la base de la consommation moyenne de 2 227 kWh/pers/an, moyenne 2024 de data.gouv.fr). Par ailleurs, le projet s'insère à proximité immédiate d'une zone d'activité logistique existant, basée dans le Loiret. L'électricité étant consommée systématiquement au plus proche de la demande, le projet présente ainsi une synergie avec l'activité locale du territoire.

D'autre part, le raccordement du projet ne pouvant se faire sur les postes sources existants les plus proches (qui sont saturés), il répond à un besoin de création de poste source électrique. Il s'inscrit ainsi dans la stratégie du schéma régional de développement des énergies renouvelables (S3RenR) et sera raccordé au poste de Thivernon dans le département frontalier du Loiret.



## Enjeux sociaux

Le projet est mené avec le soutien de la commune de Oinville Saint-Liphard et une délibération du conseil municipal rend un avis favorable sur le projet.

Par ailleurs la zone d'implantation potentielle est localisée en Zone d'Accélération des Energies Renouvelables (ZAENR). Les ZAENR de la commune de Oinville Saint-Liphard ont été inscrites par délibération le 27 octobre 2023, mais ne sont pas à ce jour arrêtées par la préfecture.

Le projet alimentera l'activité des entreprises locales, avec un prestataire sélectionné sur le département pour la réalisation des voiries et du béton, et un prestataire régional pour l'enterrement des réseaux.



## Enjeux environnementaux

Conformément à la loi du 9 juillet 1976 du Code de l'Environnement (article L.181-8) relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, le projet est soumis à une étude d'impact environnementale. Celle-ci est en cours de réalisation par l'Institut d'Ecologie Appliquée.

Par ailleurs, le projet du parc éolien des 47 mines répond aux objectifs du SRADDET en matière de développement durable, la Région Centre - Val de Loire ayant choisi pour scénario une couverture des consommations énergétiques régionales par 100% d'énergies renouvelables et de récupération à horizon 2050. Pour rappel, en 2021, le bilan électrique de la Région Centre-Val de Loire affichait 21% de la consommation régionale assurée par des énergies renouvelables (source : RTE).



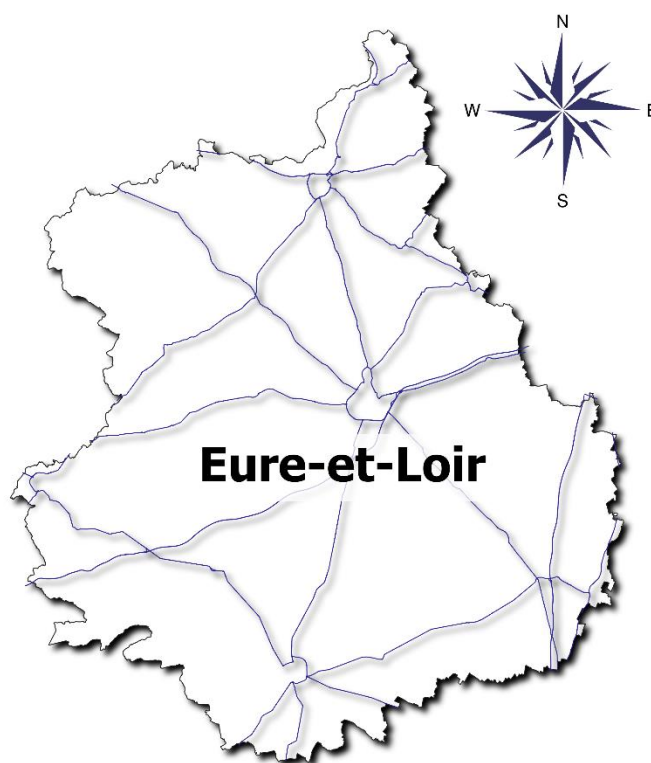
# ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DELIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNE

## CONTEXTE GENERAL DU DEPARTEMENT D'EURE-ET-LOIR

Le département d'Eure-et-Loir est centré sur l'activité agricole avec 455 500 ha de Surface Agricole Utile (SAU), soit 77% de la superficie du territoire en 2023.

Il est spécialisé dans la production de céréales et d'oléo-protéagineux, avec 378 700 ha dédiés à la production de ces cultures. Il s'agit du 1<sup>er</sup> département français producteur d'oléo-protéagineux et un des tout premiers de céréales.

Outre sa spécialisation en grandes cultures, le département présente également une activité de production animale, avec un cheptel d'animaux total de 47 435 équivalents UGB (Unité Gros Bovin). Ces productions sont variées, avec des produits issus d'élevages bovins, porcins, caprins et ovins (source Agreste 2023).



La Chambre d'Agriculture recense, en 2024, 3 166 exploitations sur le département et estime que le secteur est pourvoyeur d'environ 12 000 emplois, issus des filières amont et/ou aval. La SAU est de 125 ha en moyenne par exploitation sur le département (source : Agreste 2023). Celle-ci est en augmentation de 20 ha entre 2010 et 2022. Les exploitations du territoire sont engagées aussi bien dans des filières longues que dans des filières courtes. Cette dernière comptabilise environ 350 producteurs sur l'ensemble du département, soit plus de 10% des exploitations (source : service Entreprises et Territoires – Chambre d'agriculture d'Eure-et-Loir).

## DEFINITION DU PERIMETRE D'ETUDE

Cette partie vise à définir un territoire cohérent et homogène sur le plan de l'économie agricole. Ce territoire servira de base de travail (assolement, filière, économie, emploi...) à l'ensemble de l'étude. Afin de construire ce périmètre, différents facteurs ont été pris en compte : la localisation du territoire impacté par le projet, le potentiel agronomique des sols, les types de cultures pratiquées sur ce territoire et le rayonnement des filières longues et des filières courtes présentes sur le secteur.

Ainsi, les communes impactées par le projet, sont les communes de :

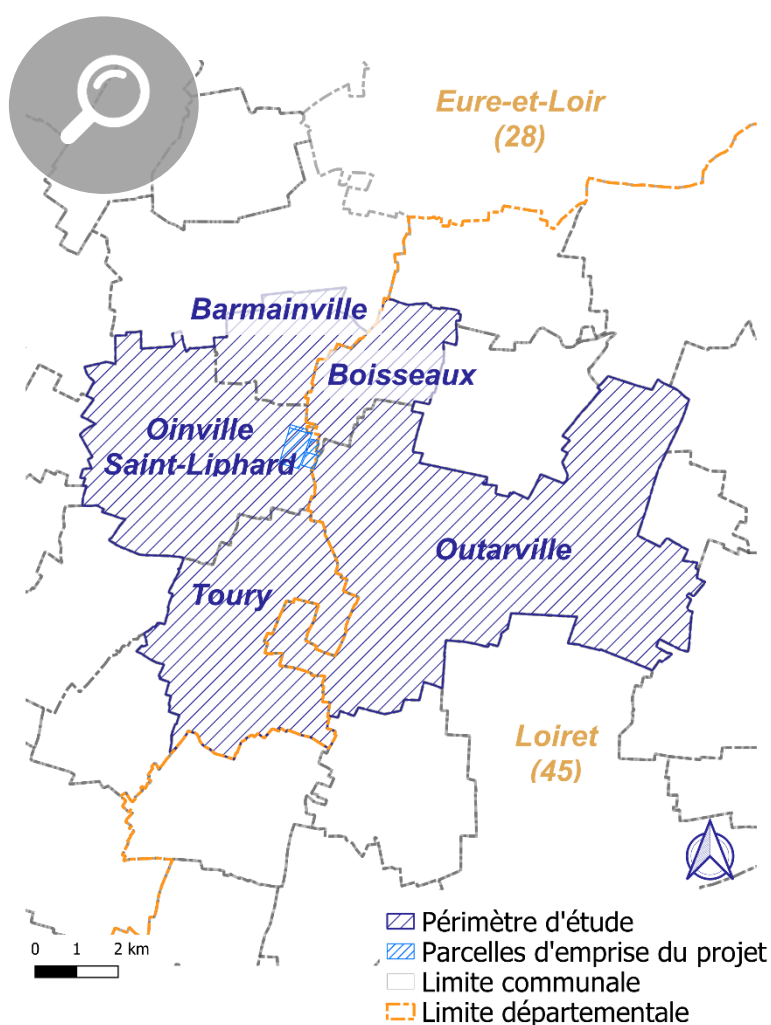
- **Barmainville (640 ha)**
- **Boisseaux (720 ha)**
- **Outarville (4 660 ha)**
- **Oinville Saint-Liphard (2 180 ha)**
- **Toury (1 870 ha)**

Elles constitueront le périmètre d'étude de la **zone d'impact direct**.

Ce périmètre est constitué :

- Des parcelles agricoles qui accueilleront le projet (voir légende : emprise du projet).
- Des commune(s) voisine(s) limitrophes du projet.

La **zone d'impact élargie** ou zone d'influence du projet, quant à elle sera définie dans la partie « Filières et dynamique agricole » après l'analyse de l'espace agricole et des filières qui lui sont associées.



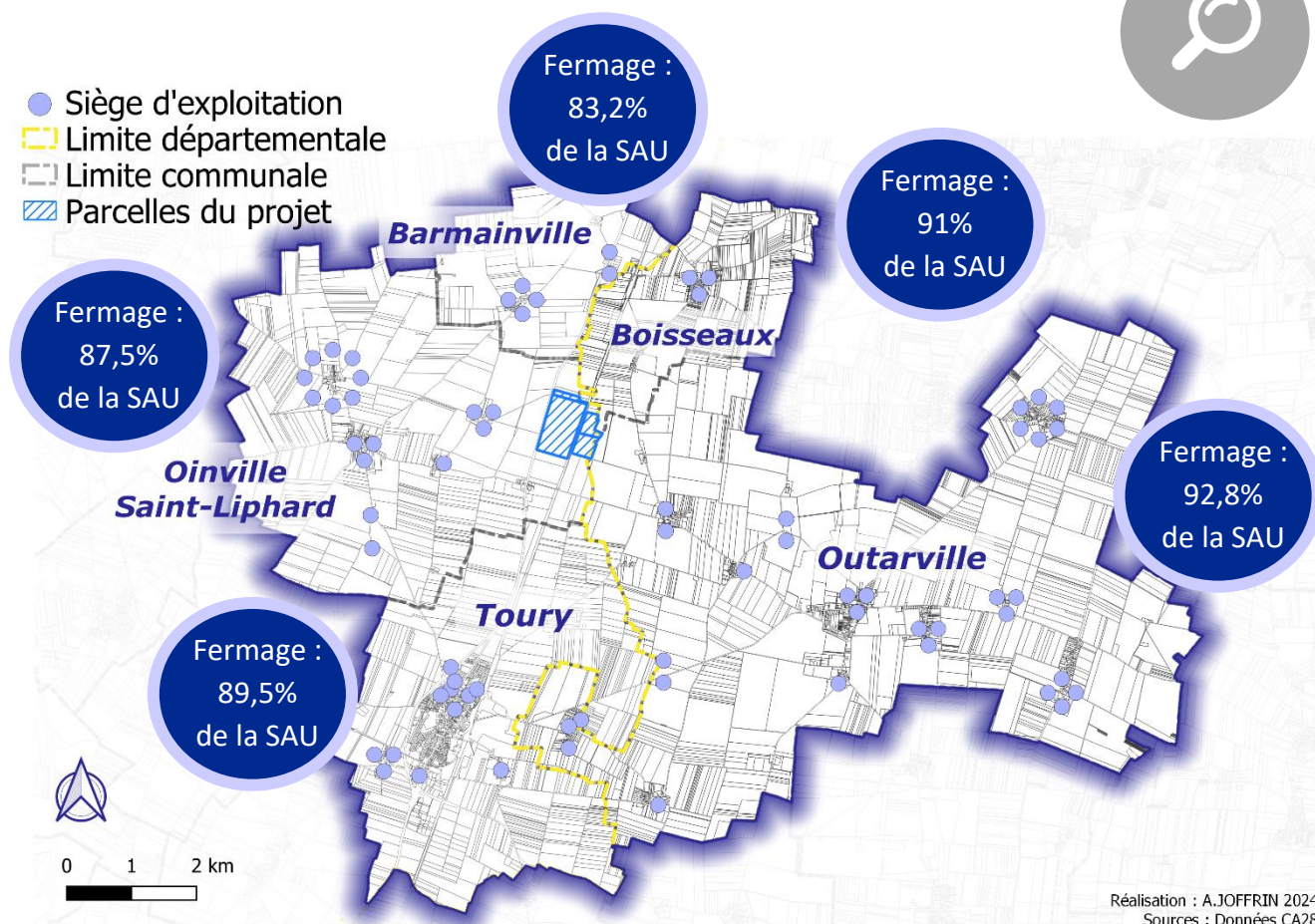
## CONTEXTE GENERAL AGRICOLE DU TERRITOIRE D'ETUDE



### Nombre et statuts des exploitations

En 2010, le Recensement Agricole (RA) relevait 85 sièges d'exploitations présents sur le périmètre de l'étude. En 2024, suivant les données recensées par la Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir, **69 exploitations agricoles** ont encore leur siège sur le périmètre d'étude :

### Sièges d'exploitation agricole sur le territoire



Entre 2010 et 2024, il y a donc eu une **diminution de 19 % du nombre d'exploitations agricoles** sur le territoire. La moyenne d'âge des chefs d'exploitations y est de 50,5 ans, soit une valeur légèrement inférieure à la moyenne d'âge départementale qui s'établit à 52 ans (*source : Agreste*).

Sur le territoire, les exploitations sont **majoritairement en faire-valoir indirect** avec 88,8% de la SAU du périmètre en fermage, soit dans les mêmes proportions que la moyenne départementale qui est de 87,3%.





## Dimensions des exploitations

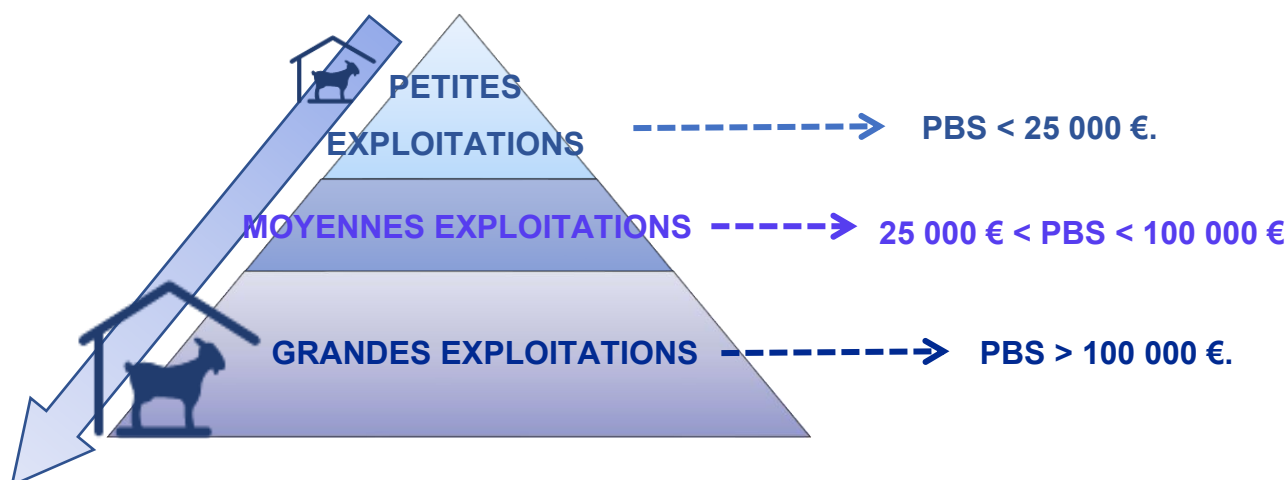
### Dimensions surfaciques

La SAU totale du territoire d'étude est de **8 957 ha**. Les exploitations sur le territoire ont une SAU moyenne de **114,4 ha par exploitation**, à raison des moyennes suivantes par commune :

	SAU moyenne/exploitation (ha)
Boisseaux	75,6
Barmainville	114,4
Oinville Saint-Liphard	118,2
Outarville	142,1
Toury	121,5

### Dimensions économiques

La Production Brute Standard (PBS) des exploitations agricoles décrit un potentiel de production des exploitations et permet de les classer selon leur dimension économique en « petites exploitations », « moyennes exploitations » ou « grandes exploitations ». Ainsi, les critères de « taille » des exploitations sont définis de la façon suivante :



En 2020, d'après le RA, les exploitations du territoire ont une **PBS moyenne de 211 900 €/exploitation**. Cette valeur est supérieure à celle du département qui atteint 127 000 €/exploitation en moyenne. Le territoire, dans son ensemble, comporte donc en moyenne des « grandes exploitations ». Le périmètre est par ailleurs assez homogène, avec des exploitations plutôt « grandes » autour de 200 000 €/exploitation de PBS moyenne. Seule la commune de Boisseaux se distingue avec une PBS moyenne plus « faible » de 92 700 €/exploitation, ce qui s'explique en partie par la moyenne des SAU des exploitations, plus faible sur la commune comparativement au reste du territoire.



## Productions des exploitations

Les exploitations du territoire sont majoritairement tournées vers les grandes cultures et plus particulièrement les céréales et les oléagineux. Ainsi, sur les 69 exploitations du territoire recensées en 2024, **64 ont au moins un atelier de grande culture.**

### *Productions végétales :*



L'activité de grandes cultures est essentiellement tournée vers les céréales et oléagineux avec du blé, du colza et de l'orge en majorité. Les autres productions en grandes cultures sont majoritairement d'autres céréales telles que le maïs, le sarrasin, le millet et le triticale.

On retrouve cependant d'autres productions endémiques de la plaine Beauceronne, permise par la qualité de sa terre et l'accès à l'irrigation, telles que la betterave et la pomme de terre.

Par ailleurs, la prédominance des grandes cultures n'empêche pas une diversification sur le territoire, avec la présence d'autres cultures en proportions significatives comparativement au reste du département qui reste spécialisé en céréales et oléoprotéagineux. Ces dernières sont entre autres permises par la présence de filières locales spécifiques assurant un débouché. Ainsi on relève la présence de légumineuses telles que des pois chiches, des lentilles et des pois et haricots secs. Ces productions sont localisées dans le rayon d'activité d'une entreprise locale spécialisée dans le tri et le conditionnement de ces dernières à destination de grandes surfaces et de la restauration collective locale.

### *Productions animales :*

L'activité d'élevage du territoire est peu représentée sur le territoire avec la présence d'un élevage de volaille et d'un élevage d'équidés.

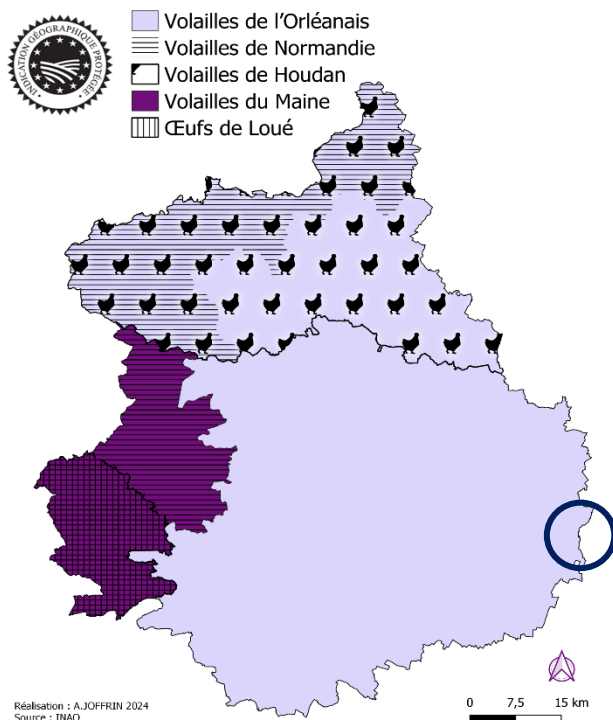
En 2010 toutefois, le cheptel total du territoire regroupant l'ensemble des animaux herbivores (calculé en Unité Gros Bétail) était seulement de 1 UGB (RA 2010). Il y n'y a donc pas d'historique particulier d'élevage herbivore sur le territoire.. Il est cependant à noter que l'élevage avicole n'est pas comptabilisé dans le cheptel des animaux herbivores.



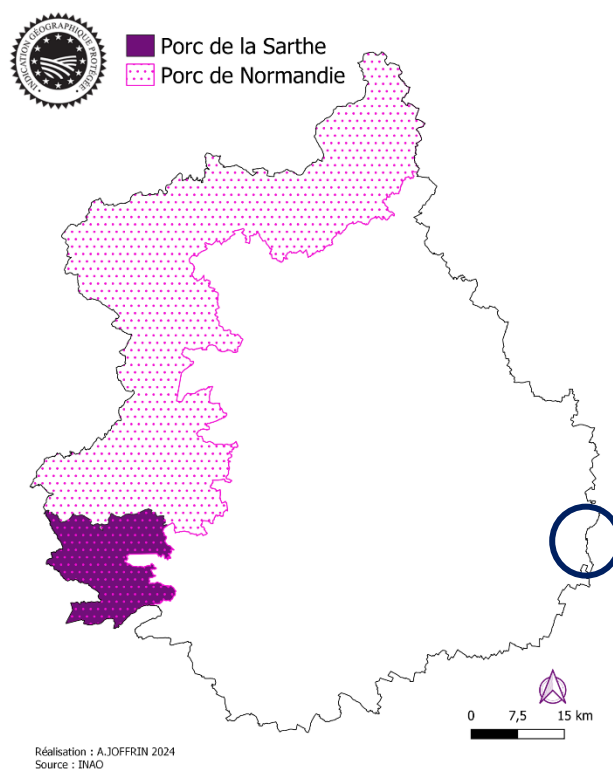
## Les principaux SIQO (Signes de la Qualités et de l'Origine) d'Eure-et-Loir

L'Eure-et-Loir est inclus dans quatre IGP sur la filière volailles, deux IGP sur la filière porcine et une IGP sur la filière bovine. Le département possède aussi une AOC cidre et deux IGP sur des boissons : l'une sur les vins et l'autre sur le cidre. Ces SIQO sont représentés sur les quatre cartes ci-après, le territoire d'étude étant localisé par un cercle.

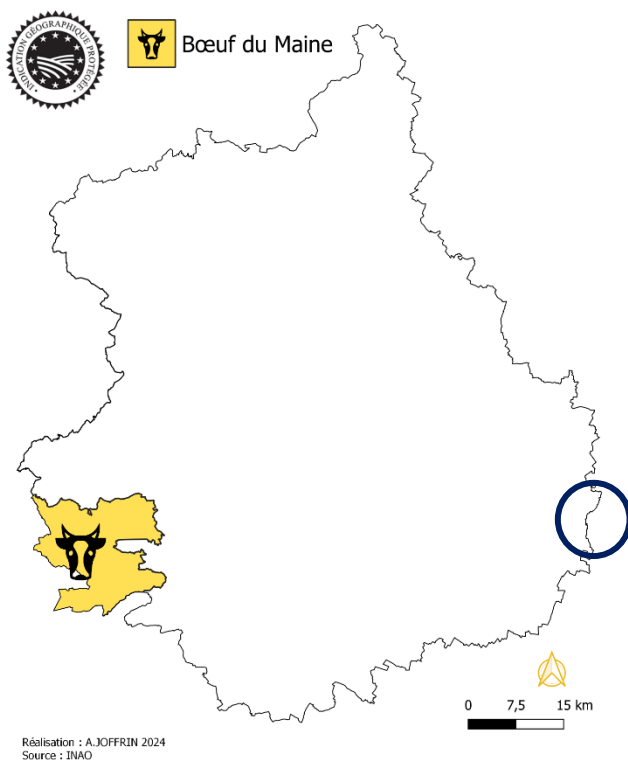
### IGP volailles en Eure-et-Loir



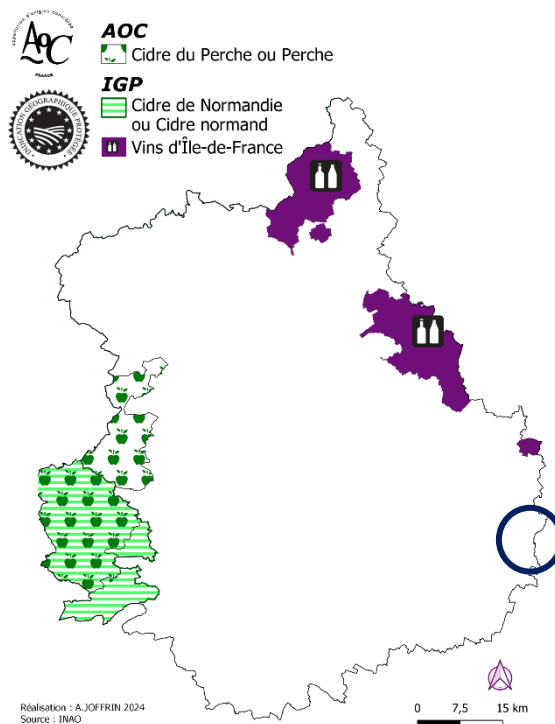
### IGP porc en Eure-et-Loir



### IGP bovines en Eure-et-Loir



### IGP et AOC Boissons en Eure-et-Loir



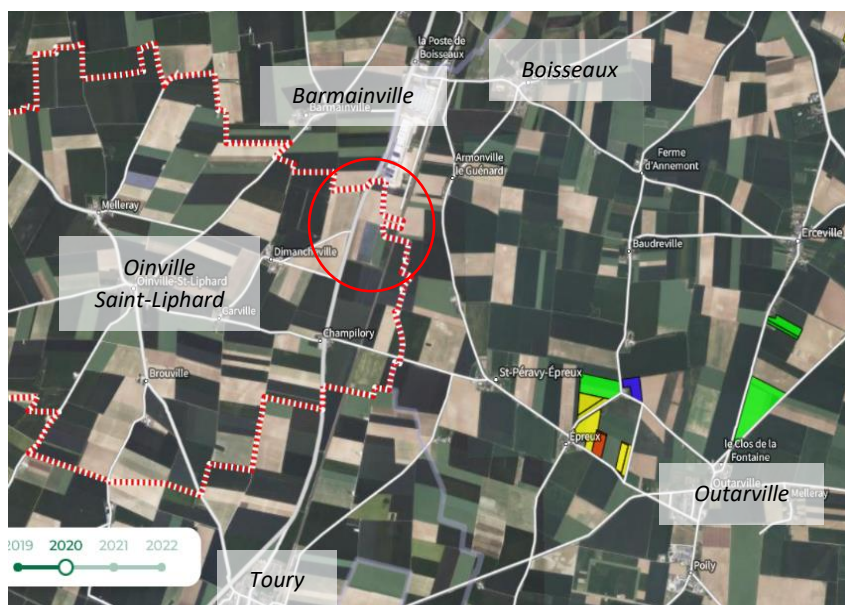


## Agriculture biologique :

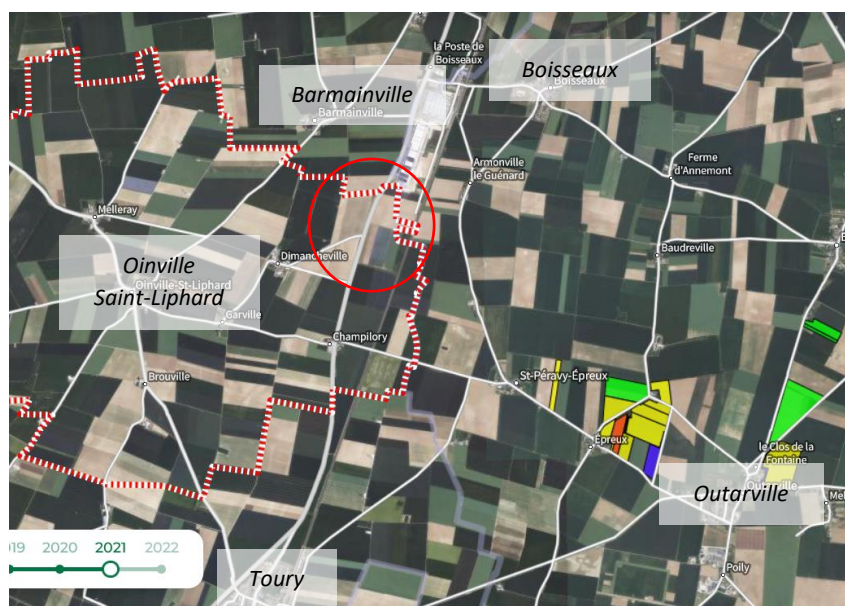


Sur la Communauté de Communes Cœur de Beauce, l'agence bio recense 12 exploitations engagées en agriculture biologique. Par ailleurs, les surfaces bio et en conversion ont augmenté de **403 ha** sur les 5 dernières années soit une évolution **15.8 %**

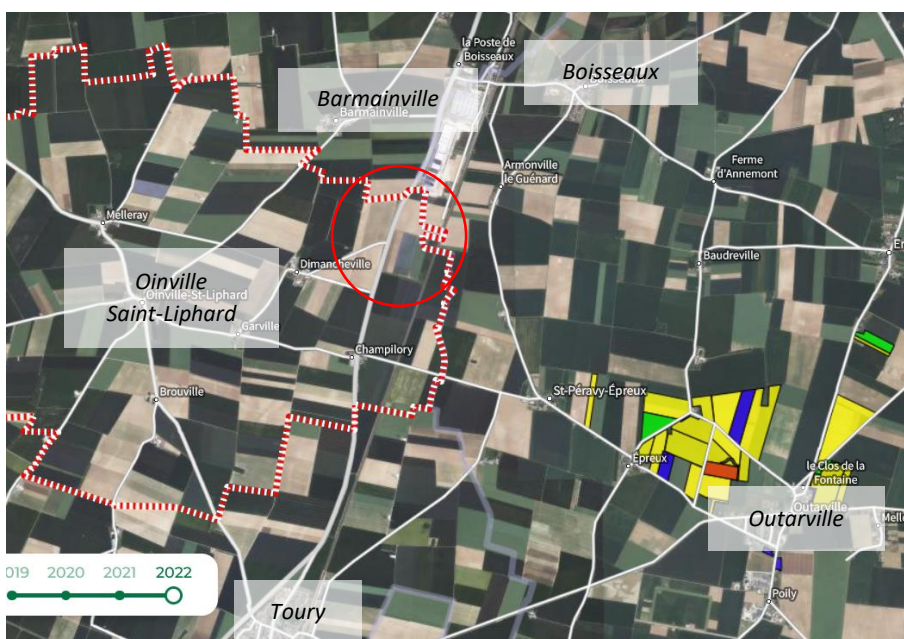
Sur le territoire d'étude, frontalier avec les Yvelines et le Loiret, certaines parcelles sont conduites en agriculture biologique et deux des sièges d'exploitation présents sur le territoire ont au moins un atelier de production en Agriculture Biologique. Sur les trois dernières années recensées par l'Agence bio (2020-2022), ces parcelles sont majoritairement exploitées pour la production de grandes cultures (céréales et protéagineux) et de plantes fourragères (luzernes et fèves) mais aussi pour de la production de légumes de plein champ et de betterave sucrière (classée dans autres production) :



- ☒ Grandes Cultures
- ☒ Surfaces fourragères
- ☒ Légumes
- ☒ Fruits
- ☒ Viticulture
- ☒ Plantes à parfums, aromatiques et médicinales et plantes à boissons
- ☒ Autres



Localisation du projet



## LABEL ROUGE FARINE POUR PAIN DE TRADITION FRANCAISE



Sur le département, le label adressé aux producteurs de volailles de Houdan et également aux producteurs qui fournissent des céréales aux meuneries certifiées pour la production de farine de tradition Française Label rouge. Le respect des critères définis dans le cahier des charges du label est assuré par des contrôles réalisés au niveau de chaque opérateur (exploitations agricoles, organismes de stockage, moulins), par un organisme certificateur. Pour la filière céréale, seules les variétés de blé de la liste des VRM (Variétés Recommandées par la Meunerie) peuvent être retenues pour l'obtention de ces farines panifiables. Les blés doivent également répondre à des exigences définies au niveau de leurs caractéristiques intrinsèques.

## CONCLUSION

Le territoire comporte trois SIQO. On note ainsi le label rouge pour les productions de farines, et l'appellation IGP « Volailles de l'Orléanais ». Le label Agriculture biologique est également présent sur certaines exploitations du territoire, principalement sur Outarville.

## Autres certifications présentes sur le département Eurélien :

Nous relevons notamment les certifications suivantes :

### GLOBALGAP



Il s'agit d'un référentiel de bonnes pratiques agricoles (Good Agriculture Practices) reconnues et applicables au niveau mondial.

Il est fondé sur un partenariat égalitaire de producteurs agricoles et de détaillants dont le souhait est d'établir des standards et procédures de certification efficaces. Cette certification veut répondre aux préoccupations des consommateurs en matière de sécurité alimentaire, de protection de l'environnement, et de bien-être des animaux. Sur le département, elle est principalement appliquée sur des cultures de pommes de terre, de betterave et d'oignons.

### CHARTÉ HARMONY



Il s'agit d'une charte à laquelle sont soumis les producteurs qui fabriquent du blé à destination des entreprises de transformations du groupe LU. Cette charte, fondée par le groupe industriel, définit

un ensemble de pratiques agricoles durables en faveur de l'environnement. Le cahier des charges impose notamment la sélection de semences résistantes pour limiter l'usage des produits phytosanitaires et des préconisations particulières pour la rotation des cultures et la protection des sols. Il préconise également une démarche de réduction d'utilisation des fertilisants. La fertilisation sur les parcelles contractualisées est limitée aux engrais minéraux, composts et amendements homologués ou normalisés.

### CHARTÉ IRTAC-ARVALIS



Cette charte s'applique sur la filière céréalière, de la production agricole à la consommation.

Elle impose aux producteurs qui y souscrivent, des pratiques culturelles respectueuses de l'environnement et de la biodiversité et assure la traçabilité des produits. Les principales cultures concernées sur le département sont celles de blé dur, de blé tendre, d'orge de brasserie, de maïs grain et de maïs ensilage. Le respect de la charte est identifié par la mention des marques « Céréales de France » et « Maïs doux de France » sur les produits finis.

### CHARTÉ TERRES D'EURE-ET-LOIR



Il s'agit d'une marque de produits locaux, créée en 2002 par la Chambre d'agriculture, avec le soutien du Conseil Départemental pour permettre aux Euréliens

de mieux identifier les produits de leur terroir (voir p35). Elle permet de garantir l'origine locale du produit au travers des matières premières qui le constituent et du savoir-faire nécessaire pour l'obtenir et offre la possibilité aux producteurs de mettre en avant la qualité et la proximité de leurs produits. L'adhésion à la marque requiert le respect d'un cahier des charges.



## ASSOLEMENT MAJORITAIRE DU TERRITOIRE

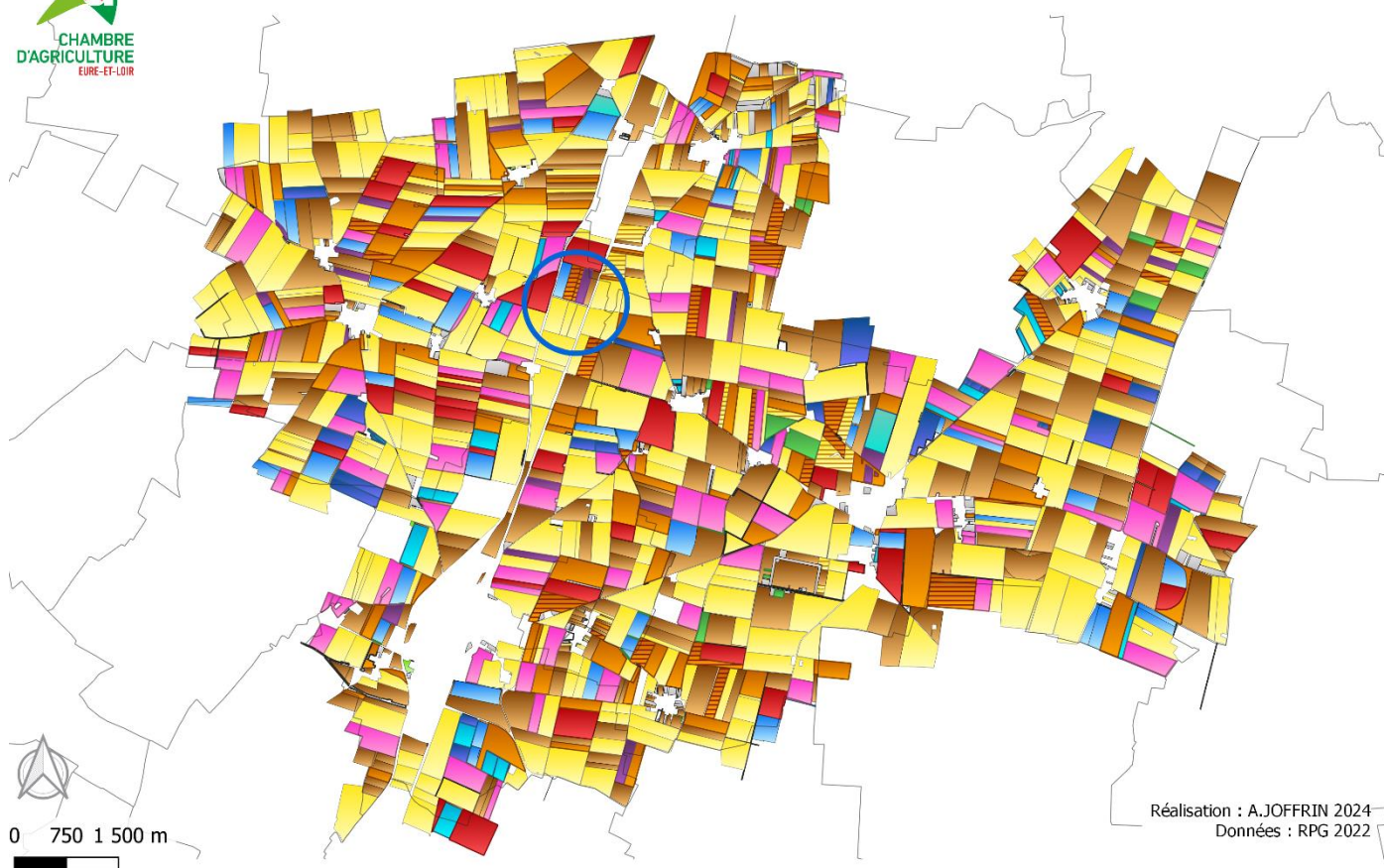


### L'assolement du périmètre

L'assolement du territoire concerné est un élément essentiel permettant de caractériser l'activité agricole du territoire d'étude. La carte suivante représente l'assolement principal du périmètre sur une année type (2022) :



### Cultures déclarées à la PAC en 2022 :

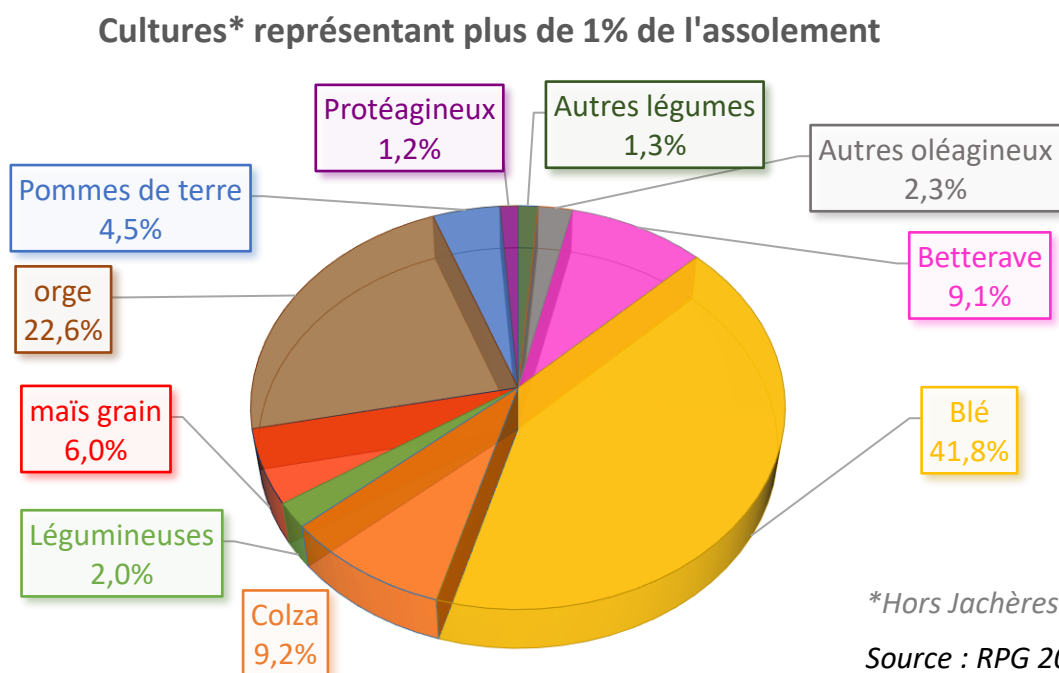
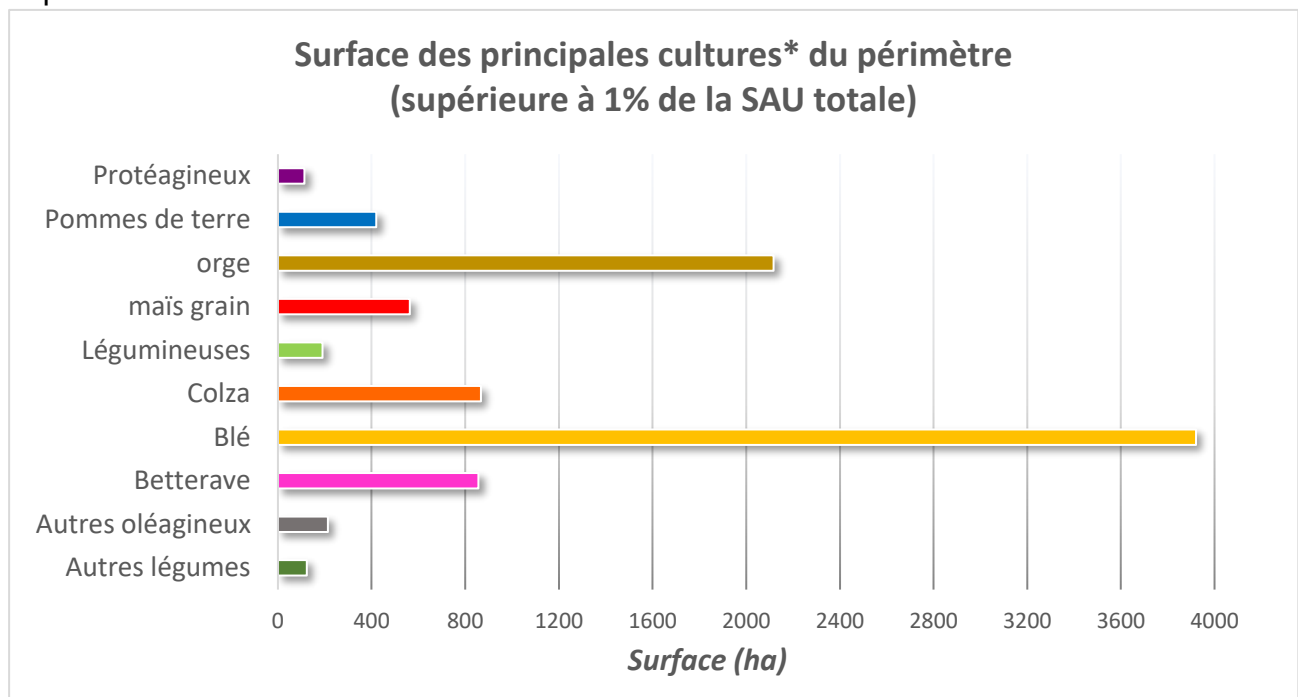


### Légende :

Blé	Protéagineux	Prairie
Orge	Betterave	Fourrage
Maïs grain	Pommes de terre	Chanvre
Autres céréales	Légumineuse	Truffière
Colza	Autres légumes	Jachère
Autres oléagineux	Aromatiques	Autre utilisation

 Localisation du projet

Les graphiques suivants synthétisent la carte précédente et montrent que parmi **les cultures\* représentant plus de 1% de l'assolement du périmètre**, le blé occupe la plus grande surface, suivi de l'orge. Ainsi le blé représente près de la moitié (41,8%) de l'assolement du périmètre d'étude et l'orge près d'1/5<sup>ème</sup> (22,6%). Viennent ensuite le colza et les betteraves qui sont les autres grandes cultures les plus représentées sur le territoire. Le blé, l'orge et le colza sont des cultures endémiques de l'Eure-et-Loir et de la plaine Beauceronne. Ainsi, elles sont généralement classiques dans la rotation culturale du territoire. La betterave, autre grande culture, inégalement répartie sur l'Eure-et-Loir, témoigne de sols particulièrement fertiles et de possibilités d'accès à l'irrigation, tout comme la pomme de terre.



Source : RPG 2022 23

Il est également à relever la présence de cultures à forte valeur ajoutée : les productions de légumineuses (2% de l'assolement) et de pommes de terre (4,5% de l'assolement) qui représentent par ailleurs respectivement 1% de la SAU Eurélienne pour les légumes et 2% de la SAU départementale pour les pommes de terre. Le territoire reste majoritairement tourné vers la grande culture avec 73,6% des surfaces dédiées aux grandes cultures endémiques du département (blé, orge, et colza).



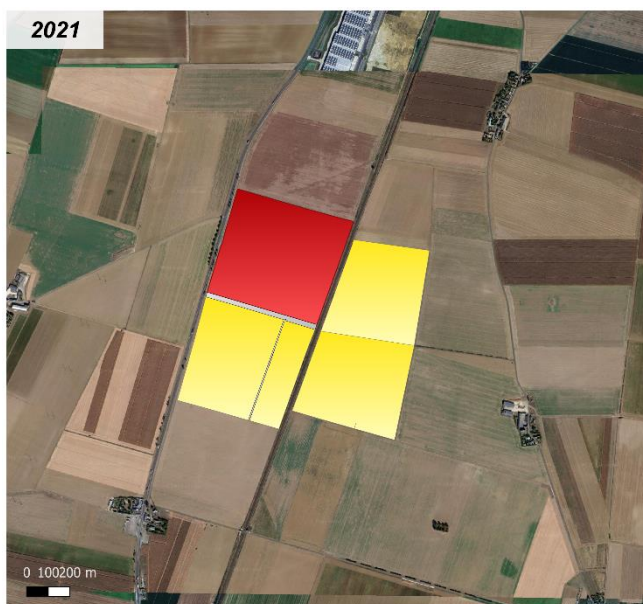
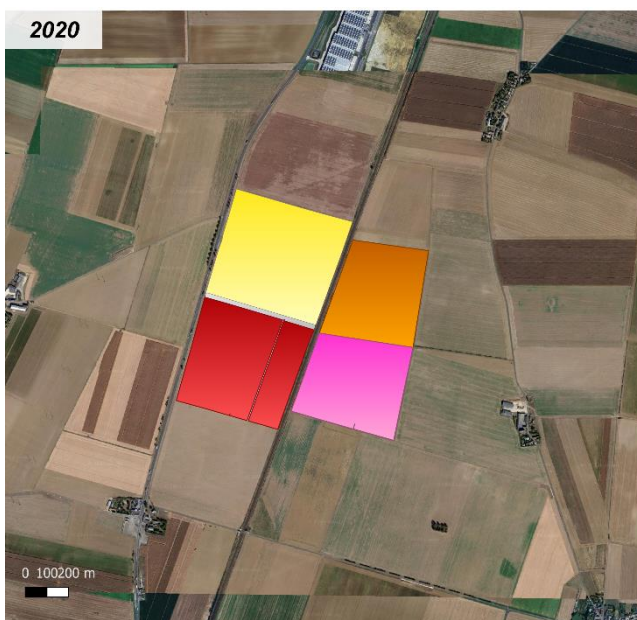
### Historique d'assolement de la surface prospectée pour le projet

Les cartes ci-après présentent l'historique de rotation sur les parcelles d'emprises du projet sur les trois dernières années. Elle suit un schéma classique de rotation dans le département avec une succession culturale de blé, d'orge et de colza en majorité.

La plaine de Beauce étant un bassin de grandes cultures propice à la mise en place d'irrigation, on retrouve dans l'autre majorité de l'assolement des cultures exigeantes en eau pouvant être conduites avec un itinéraire technique de grandes cultures (betteraves, protéagineux, pommes de terre, maïs grains). L'assolement présent sur ces parcelles témoigne ainsi de la bonne valeur agronomique des terres cultivées.

### Légende

 Blé	 Protéagineux
 Orge	 Betterave
 Maïs grain	 Pommes de terre
 Colza	 Jachère

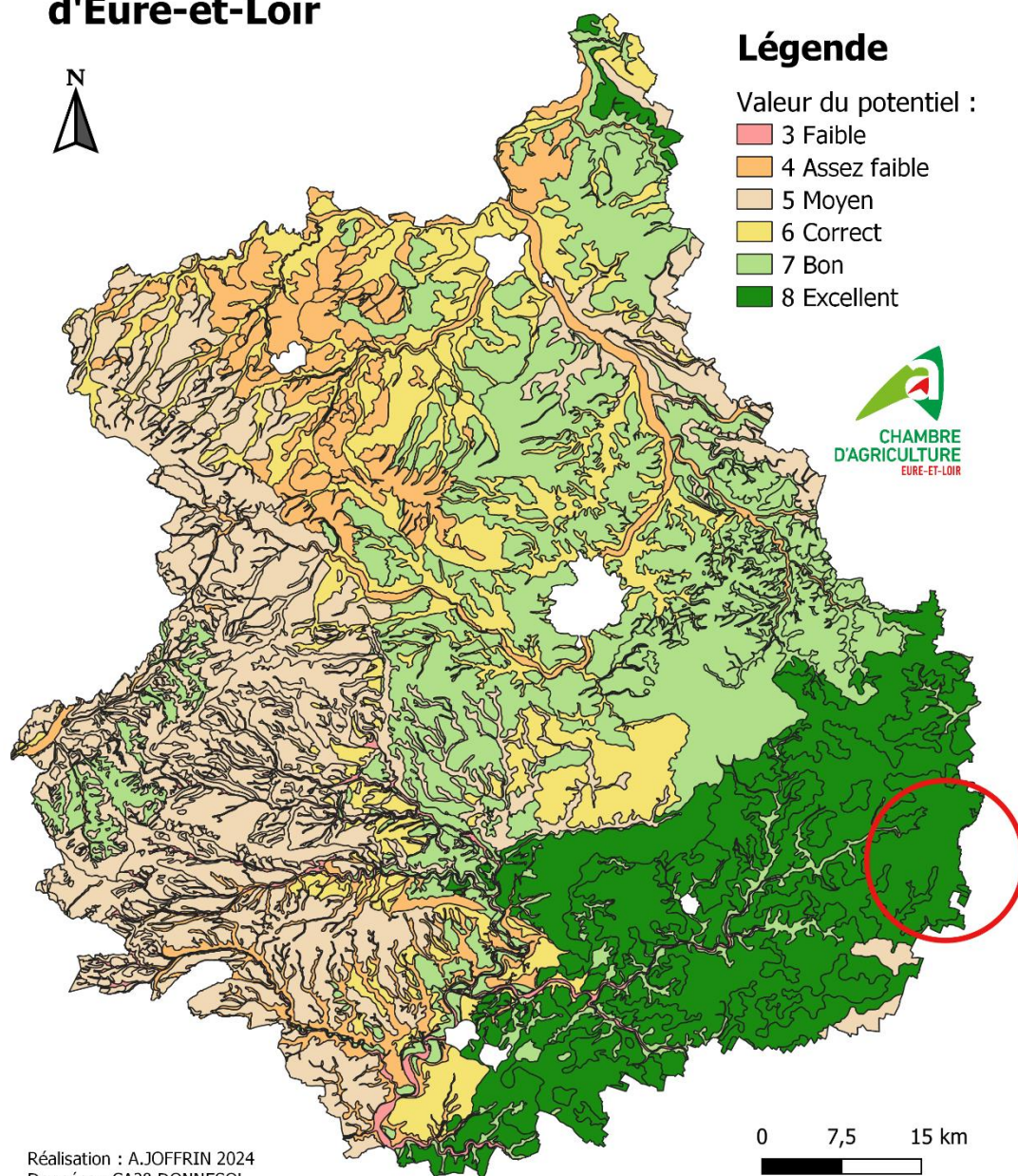




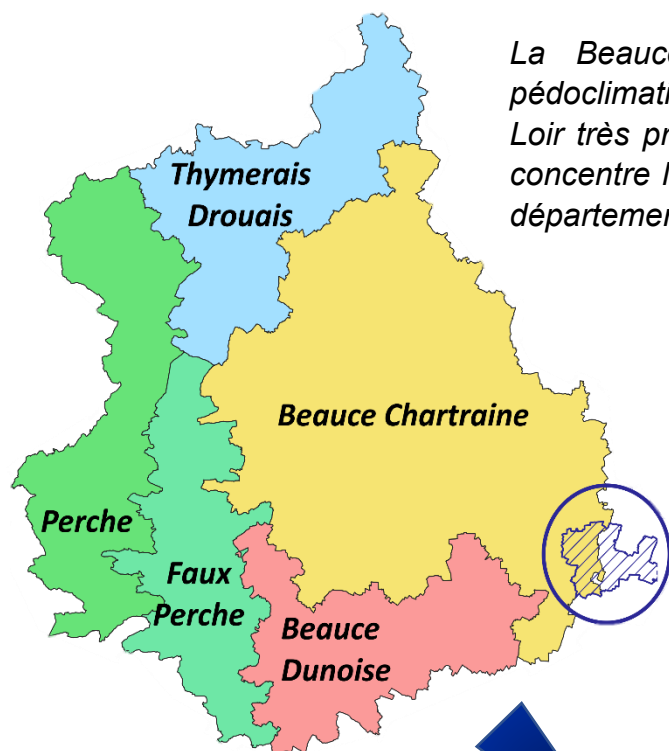
## POTENTIEL AGRONOMIQUE DU TERRITOIRE

Le calcul du potentiel agronomique des sols d'un territoire permet d'évaluer ses capacités de productions de cultures. La carte ci-après montre la répartition du potentiel agronomique des sols en considérant une orientation de l'activité plutôt tournée vers les grandes cultures (prise en compte du travail du sol dans le calcul du potentiel). Elle synthétise les données issues du Référentiel Régional Pédologique (RRP) de l'Eure-et-Loir établi conjointement par la Chambre d'agriculture d'Eure-et-Loir et l'INRAE d'Orléans au 1/250 000ème. Le RRP permet de connaître la répartition spatiale des différents types de sol par unités de pédo-paysages. Ces derniers représentent l'enchaînement et la proportion des différents sols dans le paysage. Les sols du département d'Eure-et-Loir présentent ainsi des valeurs de potentiel échelonnées de 3 à 8 :

### Potentiel agronomique des sols d'Eure-et-Loir



Sur le territoire prospecté pour le projet, le sol est typique de la Beauce Chartraine, avec un potentiel agronomique de très bonne qualité. La construction du projet engendrera donc une perte définitive de terres agricoles d'excellente qualité sur l'ensemble de son emprise (dans le cas présent le socle des éoliennes est considéré comme emprise définitive).



*La Beauce Chartraine est une région pédoclimatique du département d'Eure-et-Loir très propice aux grandes cultures. Elle concentre les meilleures terres agricoles du département avec la Beauce Dunoise.*

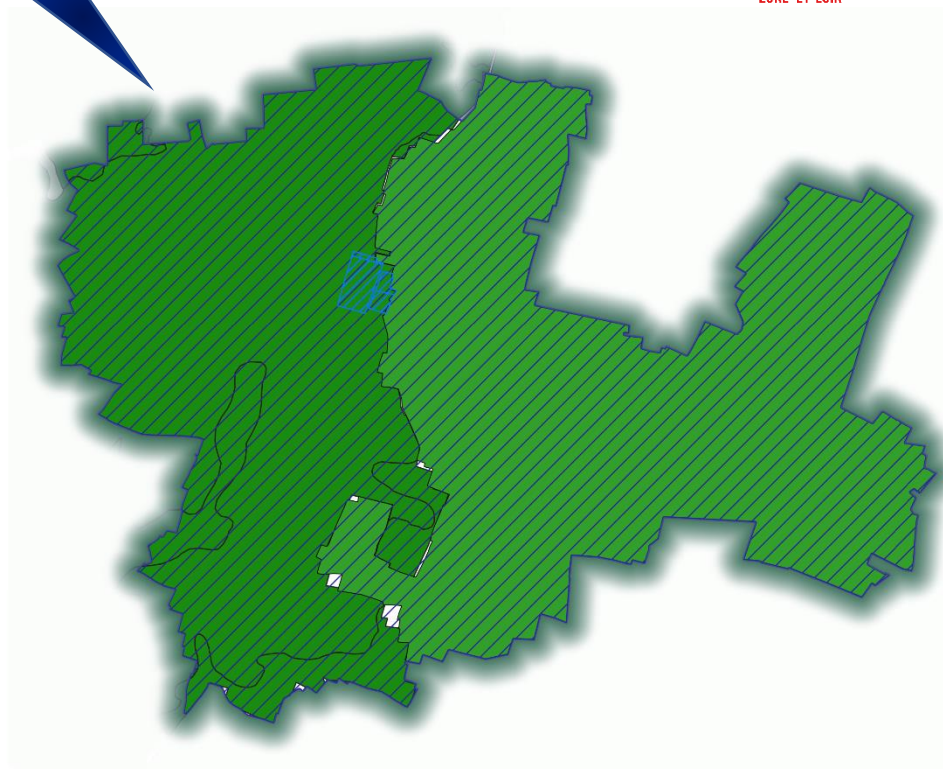


### Valeur du potentiel agronomique :

■ 8 Excellent



*La Beauce chartraine fait partie de la plaine de Beauce, première région céréalière française qui doit sa fertilité exceptionnelle à son manteau limoneux reposant sur un socle calcaire lacustre.*





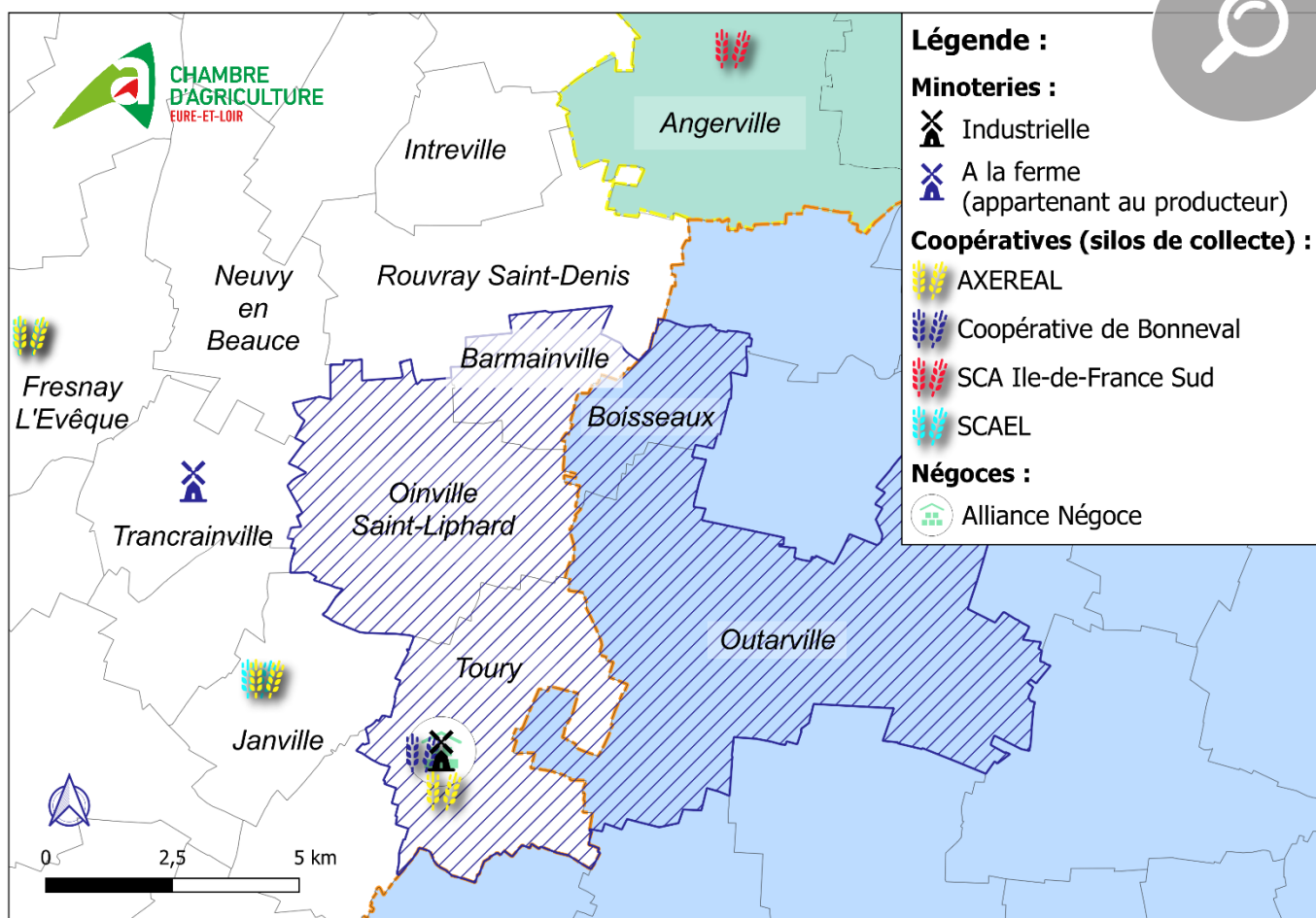
## FILIERES ET DYNAMIQUES AGRICOLES DU TERRITOIRE

### Opérateurs de la filière agricole longue sur le territoire

La filière céréalière longue, principale filière du territoire d'étude et du département d'Eure-et-Loir, débouche majoritairement sur l'exportation des produits récoltés vers le port de Rouen. Une partie des produits transitent ensuite vers l'international.

La filière céréalière étant la filière principale sur le périmètre, plusieurs opérateurs céréaliers majeurs sont présents : AXEREAL, la SCAEL, la SCA d'Ile de France, la Coopérative de Bonneval, Beauce et Perche, et Alliance Négoces. La présence de ces coopératives et négoces sur le périmètre est représentée par des silos de collecte. Le rayonnement des différents flux induits par ces opérateurs traduit une activité céréalière amont et aval dynamique sur le territoire :

### Opérateurs de la filière agricole longue sur le territoire



Réalisation : A.JOFFRIN – 2024

Source : Données CA28



## AXEREAAL

### **Localisation :**

- Eure-et-Loir (28)
- Yvelines (78)
- Eure (27)
- Loir-et-Cher (41)
- Loiret (45)



**Nombre d'Adhérents :** 11 000 Agriculteurs

**Volume de collecte :** 4 500 000 T de grains collectés  
350 silos

**Principales activités :** Toute la chaîne des métiers du grain : de la semence à la commercialisation.

## Coopérative Agricole de Bonneval Beauce et Perche

### **Localisation :**

- Eure-et-Loir (28)

**Nombre d'Adhérents :** 900 Agriculteurs

**Volume de collecte :** 425 000 T de grains collectés  
30 silos



**Principales activités :** Toute la chaîne des métiers du grain : de la semence à la commercialisation.

## SCAEL (Société Coopérative Agricole d'Eure-et-Loir)

### **Localisation :**

- Eure-et-Loir (28)
- Yvelines (78)
- Eure (27)



**Nombre d'Adhérents :** 3000 Agriculteurs

**Volume de collecte :** 1 300 000 T de grains collectés  
54 silos

**Principales activités :** Toute la chaîne des métiers du grain : de la semence à la commercialisation.

## SCA Ile de France Sud (Société Coopérative Agricole)

### Localisation :

- Eure-et-Loir (28)
- Yvelines (78)
- Essonne (91)
- Seine-et-Marne (77)



COOPÉRATIVE  
AGRICOLE  
ILE DE FRANCE SUD

**Nombre d'Adhérents** : 600 Agriculteurs

**Volume de collecte** : 250 000 T de grains collectés  
18 silos

**Principales activités** : Toute la chaîne des métiers du grain : de la semence à la commercialisation.

## Alliance Négoce

(fusion des 12 négoce du groupe AXEREA)

### Localisation :

- Eure-et-Loir (28)
- Indre (36)
- Indre et loir (37)
- Cher (18)
- Loiret (45)
- Allier (03)
- Cantal (15)



**Principales activités** : Négoce, collecte et stockage. Vente d'engrais, de produits phytosanitaires et d'aliments pour volailles et bétail.

## Autres opérateurs agroalimentaires rayonnant sur le territoire

### La Ferme de Louis

#### Localisation :

- Commune de Terminiers (28)

**Nombre de clients** : 450, dont 320 supermarchés

**Volume de collecte** : 25 producteurs de légumes secs, 350 ha de productions

**Principales activités** : Tri, conditionnement et vente de légumes secs.



## Opérateurs agroalimentaires rayonnant sur le département d'Eure-et-Loir



Le groupe Ebly dont une des usines est basée à Marboué est issue de la fusion du groupe agroalimentaire Mars et d'un collectif d'agriculteurs Beauceron. Elle produit des aliments transformés issus du riz (sous la gamme Uncle Ben's) et du blé (sous la gamme Ebly). Si le riz provient de Belgique, d'Espagne et d'Italie, le blé lui est 100% local et issu des exploitations agricoles dans un rayon de 150 km autour de l'usine et l'usine

de Marboué est la seule à produire les aliments de la gamme Ebly. Sur les 26 000 T de produits commercialisés par l'entreprise, un tiers est issu du blé Eurélien. Elle emploie 130 salariés localement.



Créé en 1998, il est issu de la fusion de Beauce Pomme de Terre (créé en 1996) et de Champagne Pomme de Terre (créé en 1985) et rebaptisé Parmentine. Le siège social est à Fère-Champenoise (Marne) et les sites de

production sont situés à Cavaillon (Var), Péderne (Côtes-d'Armor), Samazan (Lot-et-Garonne) et aux Villages-Vovéens (Eure-et-Loir). Sur le site des Villages Vovéens, 60 salariés sont employés. Le groupe Parmentine produit 270.000 à 300.000 tonnes de pommes de terre fraîches par an, avec 400 producteurs à l'échelle nationale et la Beauce comme principale zone de production. En Eure-et-Loir, 10 000 ha de SAU sont dédiés à la pomme de terre avec une production annuelle de 50T/ha. Le site exporte 30 à 35% de son chiffre d'affaires vers l'Espagne, l'Italie, le Portugal, l'Allemagne et les pays de l'Est.



La groupe Panzani, leader de la fabrication de pâtes transforme 75% de la production de blé dur destinée à l'industrie française. En 2022, le groupe crée la filière et la charte associée « blé responsable français » et ambitionne de traiter 26 000 T de blé dur via cette filière, soit 20% de la production de blé dur française. A l'échelle nationale, 800 agriculteurs sont engagés dans cette filière, dont 70 producteurs Beaucerons situés dans la région Centre-Val de Loire, ces derniers étant installés dans

Loiret, L'Eure-et-Loir et le Loir-et-Cher. En Eure-et-Loir, les producteurs sont des adhérents de la SCAEL, d'AXERREAL et membres du club Blé responsable Français. Le cahier des charges est composé en partenariat avec les coopératives et porte sur trois engagements fondamentaux : sélectionner un blé dur 100 % français ; préserver les paysages agricoles et la biodiversité locale ; soutenir et préparer l'avenir de la filière de blé dur française.

### FRASEM



Ce groupe, est spécialisé dans la multiplication et le triage de semences potagères. Ils proposent aux exploitants agricoles tous les services associés à leur activité, du semis à la récolte et jusqu'au triage et à la gestion de stock. Il s'agit du principal acteur semencier dans la plaine de Beauce.



## PRIMEALE



Priméale est une coopérative agricole qui produit, conditionne et commercialise des légumes frais non transformés sous sa marque associée. Acteur majeur sur le marché Européen, Priméale fait partie du groupe coopératif agricole Agrial qui fédère plusieurs marques (dont Loïc Raison, Soignon, Florette, ...) et développe des activités de transformations agro-alimentaires. Le groupe Priméale est un acteur majeur du légume frais, il compte 17 bassins « terroirs » de production dont fait partie la Beauce, et commercialise 520 000 tonnes de légumes par an.



Le groupe PMA 28 est producteur, négociant et transformateur de plantes médicinales et aromatiques en Centre-Val de Loire. Le groupe est situé sur la commune de Varize, et travaille avec la distillerie de Cloyes les trois rivières. Les plantes médicinales sont produites dans un rayon de 20km autour de Varize et ainsi issues de trois départements : l'Eure-et-Loir, le Loiret et le Loir-et-Cher. A l'échelle nationale, cela représente 70 espèces de plantes, sur une surface totale de 700 ha, dont 25 espèces sur 293 ha en Centre-Val de Loire. Pour ces cultures spécialisées, à faible volume, le groupe fournit des débouchés à haute valeur ajouté en assurant la récolte et le séchage avant le départ vers les filières herboristerie et parfumerie et cosmétique. PMA28, acteur au sein du pôle de compétitivité de la Cosmetic Valley, distribue ses productions en France et à l'international et commercialise ainsi plus de 2 000 tonnes par an de plantes sèches, médicinales et aromatiques.



La marque appartient au groupe Avril, un groupe agroindustriel français spécialisé dans l'alimentation humaine, l'alimentation animale, l'énergie et la chimie renouvelable. Toutes les huiles à graines de la marque Lesieur sont produites à partir de graines exclusivement cultivées en France (colza et tournesol). La marque possède 4 sites de productions en France, aucun n'est situé en Eure-et-Loir, toutefois, environ un millier des producteurs de colza Euréliens produit pour Lesieur depuis plus de 15 ans sous le cahier des charges « huile fleur de colza », les contrats étant également accessibles via la SCAEL et la CBP.



Le groupe agro-industriel Saipol a été créée en 1983 par Sofiprotéol (devenu Avril en 2015) afin de restructurer un outil industriel compétitif pour de la filière oléagineuse française. En développant les débouchés des huiles végétales et des tourteaux oléagineux, Saipol assure une juste rémunération aux agriculteurs cultivateurs de colza et de tournesol. Acteur du développement du biodiesel Diester depuis les années 1990, Saipol développe également de

nouveaux débouchés pour les graines oléagineuses en valorisant notamment les tourteaux de colza. Saipol et la coopérative Scael, sont alliés depuis 2019 pour le développement de la production du colza bas carbone. Les agriculteurs qui pratiquent ces itinéraires bas carbone, fondés sur l'agriculture de conservation, perçoivent une rémunération additionnelle d'environ 5% supplémentaire sur leur production de colza. En proposant cette filière en partenariat avec la SCAEL, le groupe permet la création de valeur ajoutée sur la filière colza Eurélienne. Ainsi 200 agriculteurs adhérents à la SCAEL ont produit du colza à faible émission en 2020 et 25.000 tonnes de ce dernier ont ainsi été produites, soit 30 % du volume total de la production de colza au sein de la coopérative chartraine. Plus de 50% des agriculteurs producteurs de colza de la SCAEL entrent dans cette filière. L'export de la production de colza bas-carbone à principalement lieux vers l'Allemagne et la Suède. Le groupe Saipol travaille également sur de nouveaux débouchés en Eure-et-Loir avec des expérimentations sur la culture de Cameline dont la graine possède des débouchés en biocarburants et en alimentation animale.

## Conclusion

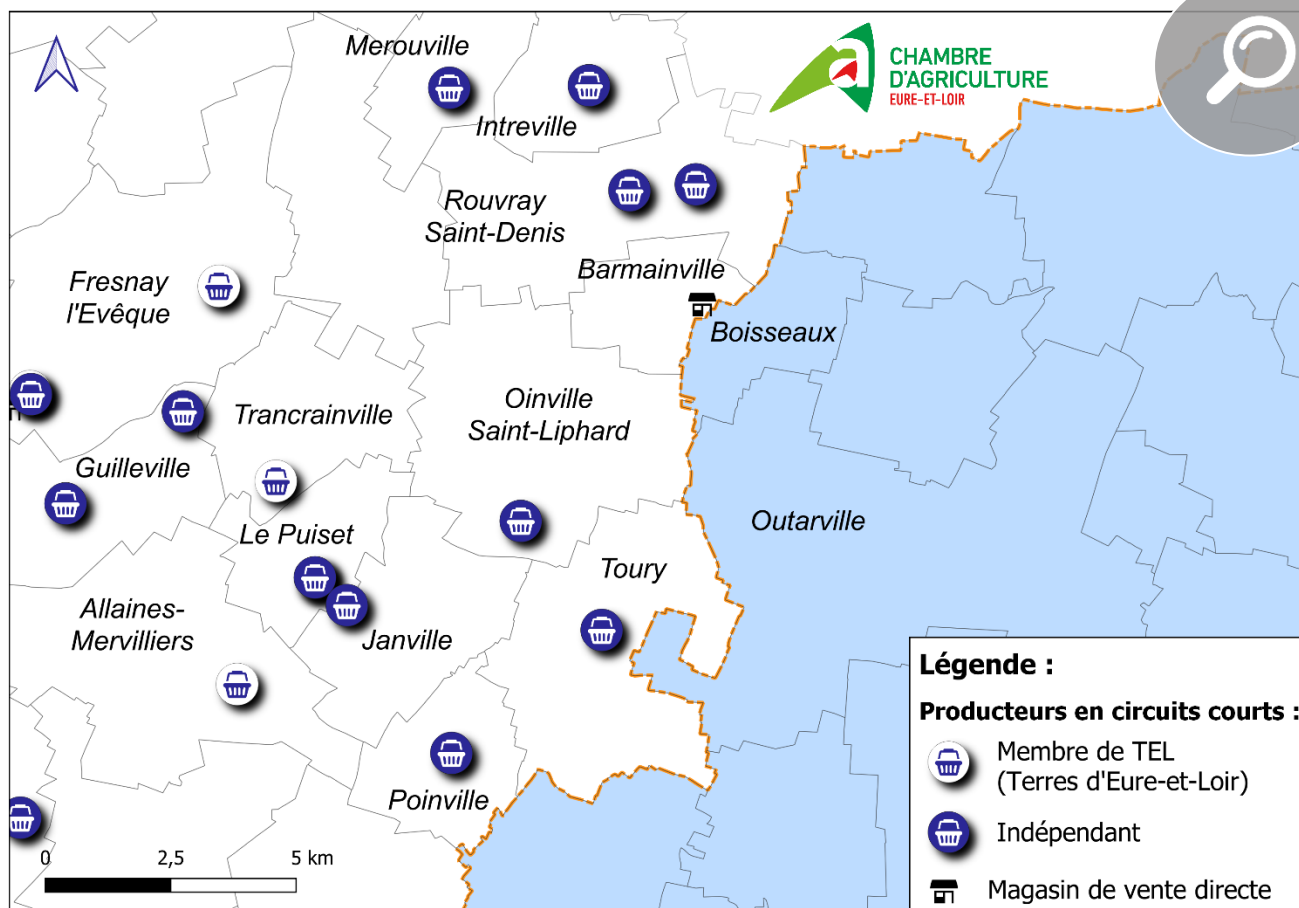
Le département présente plusieurs opérateurs céréaliers majeur qui exercent une activité importante sur le territoire d'étude. Des industriels agro-alimentaires internationaux participent également à l'activité économique agricole du département. Avec notamment des groupes de rayonnement national voire Européen, tels que Ebly, Panzani et Lesieur. Ces derniers n'ont pas nécessairement un siège sur le département mais s'approvisionnent en matière premières en Eure-et-Loir. Les filières céréalières et oléo-protéagineux représentent la majorité de ces activités. Néanmoins, des opérateurs plus spécialisés, sur des filières de productions à plus faibles volumes mais à forte valeur ajoutée sont également présents sur le territoire, avec un siège en Eure-et-Loir et un rayonnement économique local pour la Ferme de Louis spécialisé dans les légumineuses, et un rayonnement national voire international, avec les groupes Parmentine et PMA28.

## Opérateurs de la filière courte sur le territoire

La filière courte est également représentée sur les communes proches du territoire d'étude. La Chambre d'Agriculture relève 16 producteurs en circuits-courts en 2024 (*voir carte suivante*). Les productions ainsi recensées sont diversifiées avec des légumes (légumes secs, patates douces, pommes de terre, truffes...), de la viande (volaille), de la farine et du vin. Un magasin de vente directe est également présent sur la commune de Barmainville.



Ces 16 sites de production proposent de la vente directe à la ferme. Trois de ces producteurs sont par ailleurs membres de Terres d'Eure-et-Loir, marque créée en 2002 par la Chambre d'agriculture, avec le soutien du Conseil Départemental. La marque fédère les producteurs locaux du département et structure l'offre de leurs produits.



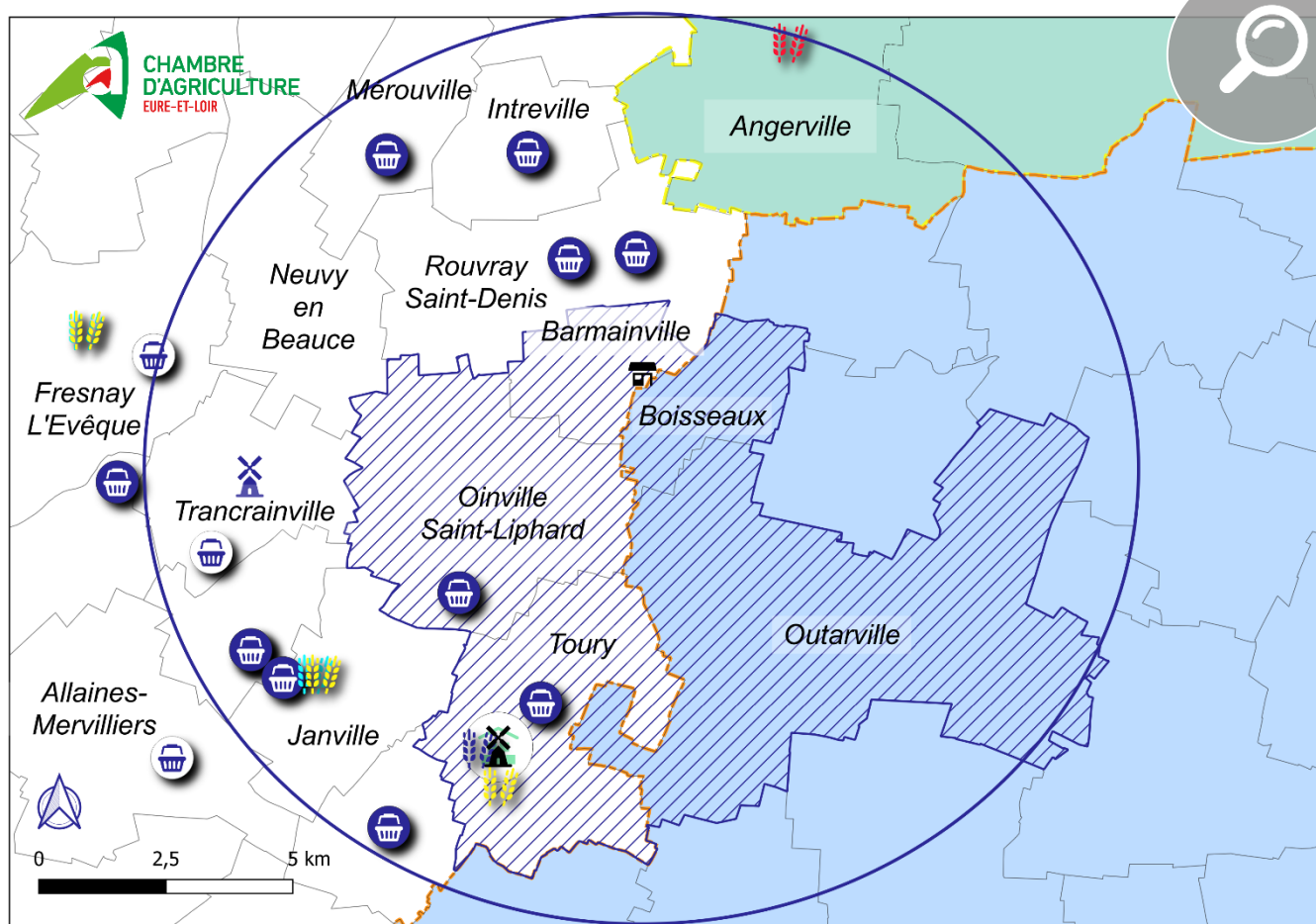
Réalisation : A.JOFFRIN – 2024

Source : Données CA28





## Conclusion

La présence de silos de coopératives agricoles et d'un groupe négociant céréalier Européen (voir la carte suivante) sur le territoire et dans ses environs proches traduit une activité économique agricole céréalière importante sur le territoire. Cette dernière est génératrice d'emplois amont et aval dans la filière céréale et grain et de flux divers, avec notamment la circulation régulière de convois et d'engins agricoles de la filière céréales et grain. Des filières plus locales, telles que la filière légumineuse et les différentes filières courtes locales engendrent également une activité économique notable sur le territoire. La prise en compte de l'ensemble de ces flux ainsi que des flux générés par les activités agricoles des filières courtes permettent donc de délimiter le **périmètre d'impact élargi** représenté sur la carte suivante :







### Légende :

#### Minoteries :

-  Industrielle
-  A la ferme (appartenant au producteur)




#### Coopératives (silos de collecte) :

-  AXEREA
-  Coopérative de Bonneval
-  SCA Ile-de-France Sud
-  SCAEL

#### Négoces :

-  Alliance Négoces

#### Producteurs en circuit-court :

-  Membre de TEL (Terres d'Eure-et-Loir)
-  Indépendant
-  Magasin de vente directe

Réalisation : A.JOFFRIN – 2024

Source : Données CA28

## BILAN DE L'ECONOMIE LOCALE



### Approche de l'emploi agricole direct

Sur le département, l'activité agricole sur le territoire génère des emplois directs et indirects.

L'indicateur de l'emploi agricole correspond au nombre d'Unité de Travail Annuel (UTA) permanents sur les exploitations agricoles et tient compte des chefs d'exploitation, co-exploitants et salarié permanents. Une UTA correspond à un équivalent temps plein (ETP).

Ainsi en 2010, d'après le Recensement Agricole (RA), le nombre d'UTA en Eure-et-Loir est de 4 569. En 2020, il s'établit à 4 183 UTA témoignant d'une stabilité relative sur 10 ans.

A l'échelle du territoire d'étude, le RA de 2010 indique 108 UTA sur le territoire, avec respectivement par commune :

	Nombre d'UTA
Boisseaux	6
Barmainville	11
Oinville Saint-Liphard	21
Outarville	54
Toury	16

Sur le territoire, une exploitation emploie donc en moyenne 1,6 ETP direct dans les entreprises agricoles. Ce calcul ne tient pas compte de l'emploi amont et aval. Un ratio national identifie 5 emplois indirects pour un emploi direct ce qui permet d'estimer qu'une exploitation sur le territoire génère en moyenne 8 emplois indirects. A l'échelle du territoire cela représente un potentiel de 552 emplois.

# ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE



## IMPACTS POSITIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

**Rémunération des exploitants directement impactés** : Les exploitants agricoles de parcelles accueillant une éolienne ou un aménagement lié à celle-ci bénéficieront d'une indemnisation pour la location de l'espace aménagé. Il est à noter que l'installation du mât de mesure nécessaire à l'acquisition de données pour l'étude environnementale, localisé sur la commune de Barmainville a également fait l'objet d'une indemnisation auprès de l'exploitant de la parcelle concernée.

**Optimisation de la circulation agricole** : Le projet prévoit la création de chemins d'accès permanents qui seront empruntables pour la circulation agricole. La conception de ses chemins et leur localisation ont été décidées en concertation avec les exploitants des parcelles. Ces nouveaux chemins permettront entre autres de pallier les problématiques d'enclavement des parcelles longeant la voie ferrée. Ils bénéficieront d'une servitude d'accès en tout temps pour l'agriculture et seront entretenus à la charge de la société d'exploitation du parc éolien.



## IMPACTS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

**La consommation de foncier productif** : Le projet prévoit de mobiliser 2,18 ha de foncier agricole d'excellente qualité agronomique et aujourd'hui cultivé. Ces surfaces deviendront non productives pour l'agriculture et représenteront une perte de potentiel économique pour les filières agricoles locale et pour tous les opérateurs amont et aval du territoire associés à ces filières.

**Impact sur la circulation des engins agricoles** : Pendant la phase de construction du projet, l'acheminement de matériel et d'engins de travaux pourra engendrer des modifications des parcours de circulation usuels des engins agricoles sur un court terme. Une gêne de la circulation et des déviations peut donc perturber temporairement l'activité agricole. Il est toutefois à noter qu'aucun chemin temporaire ne sera créé pour la phase de chantier.

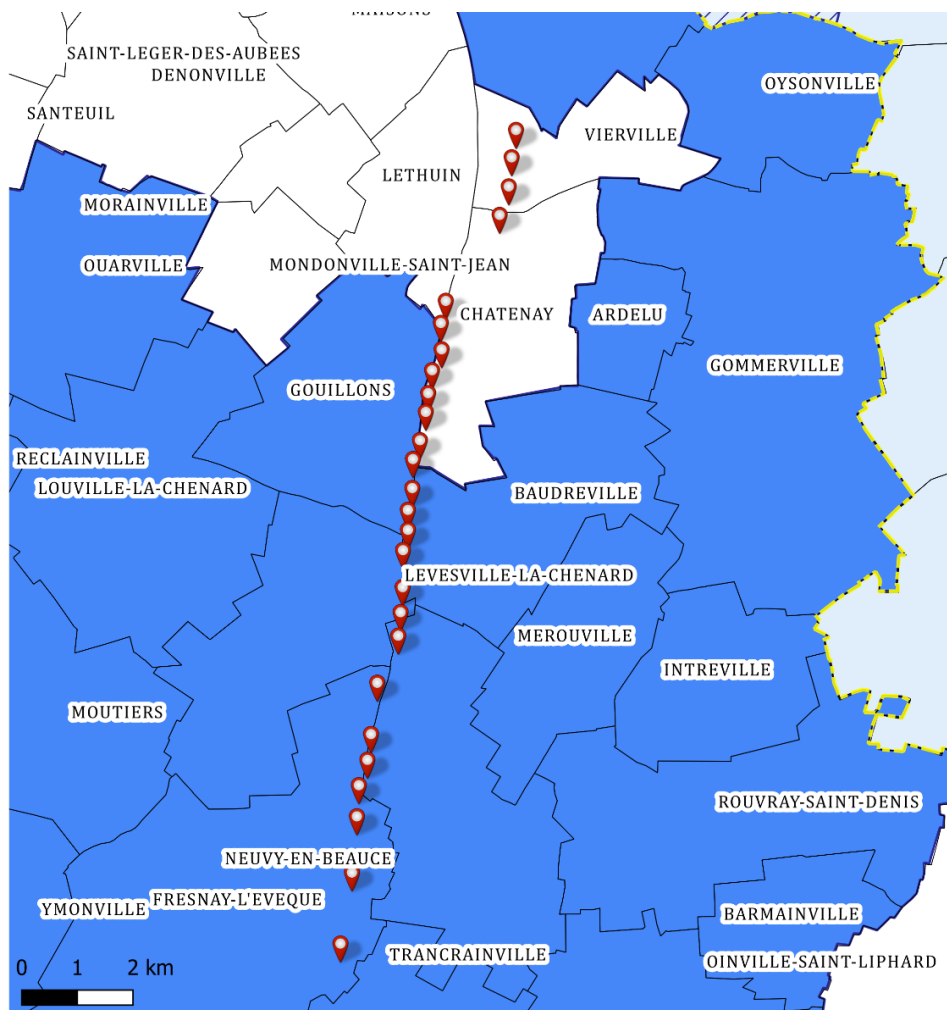


**Impact sur la gestion de l'eau :** Le projet aura un impact sur les solutions d'irrigation en place sur certaines parties du projet, sur les systèmes de rampe et de pivot. Des discussions avec les exploitants sont menées pour aménager le projet au mieux ou trouver des solutions d'irrigation alternative.

## IMPACTS CUMULES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

Le territoire proche du périmètre d'étude a déjà accueilli d'autres projets ayant consommés de l'espace agricole. Ainsi, le projet de la société WKN vient notamment s'ajouter à la consommation de :

- 7,32 ha par EDF pour le renouvellement d'un parc éolien (projet de 2023), l'ancien ayant été construit antérieurement au décret relatif à la compensation collective agricole. Le parc est situé sur les communes de Fresnay l'évêque, Gouillons, Chatenay, Vierville, Levesville la chenard, Létuin; Neuvy en Beauce et Baudreville.



### Légende :

- |   |                  |  |
|---|------------------|--|
| Aménagement ayant consommé de l'espace agricole | Limite régionale | Communauté des Communes Cœur de Beauce |
| Limite communale                                | Yvelines (78)    | Périmètre d'étude                      |
|   | Essonne (91)     |  |

## ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS SUR L'ECONOMIE AGRICOLE ET L'EMPLOI

Les impacts résiduels suivants (positifs comme neutres et/ ou négatifs) ont été identifiés :

NATURE DE L'IMPACT	ANALYSE	IMPACT RESIDUEL
<b>Rémunération des exploitations directement impactées</b>	Un loyer sera versé aux exploitants directement impactés par le projet et une équité de répartition avec leurs propriétaires respectifs est appliquée.	Des tensions sociales peuvent toutefois se créer avec les exploitants du territoire qui n'ont pas pu bénéficier du projet.
<b>Optimisation de la circulation agricole</b>	Pendant la phase de travaux, les accès aux parcelles seront modifiés et pourront perturber la circulation agricole. Toutefois, aucun accès temporaire ne sera créé, les travaux aboutiront à des chemins d'accès définitifs qui seront entretenus à la charge de la société d'exploitation du parc.	La circulation agricole sera optimisée sur l'espace agricole avoisinant le projet pendant la phase d'exploitation. Si les itinéraires des exploitants seront amenés à changer du fait du projet, la création de nouveaux accès garantira le maintien de l'accès aux parcelles du site en répondant à une problématique d'enclavement liée à la présence d'une voie ferrée. Il faudra toutefois que les accès proposés soient dimensionnés pour accueillir les engins agricoles lourds qui seront les usagers réguliers. Des servitudes de passage en tout temps seront mises en place pour garantir l'accès agricole.
<b>Consommation de foncier productif</b>	Le foncier agricole qui sera effectivement consommé à l'issue du projet ne produira plus annuellement de richesses agricoles sur le territoire.	La production ne sera plus possible sur la totalité de la surface occupée par les plateformes des éoliennes et par les chemins d'accès permanent, ce qui diminue la productivité des parcelles concernées, enclavées et déjà limitées par les bordures de routes et de voies ferrées.
<b>Perturbations de la circulation agricole</b>	Les routes et les chemins d'accès empruntés par les acteurs agricoles seront éventuellement mobilisés de façon ponctuelle pendant la phase de travaux pour l'acheminement de matériel et	La circulation des engins agricoles sera temporairement perturbée pendant la phase de travaux. Aucun

	d'engins nécessaires à la construction du site.	impact n'est toutefois à prévoir pendant la phase d'exploitation.
<b>Gestion de l'eau</b>	Certaines parcelles sont irriguées avec des dispositifs non compatibles avec le projet.	L'aménagement du projet est étudié afin de limiter au maximum les contraintes qu'il exerce sur l'irrigation. Pour les contraintes impossibles à éviter, des solutions d'irrigation alternatives sont étudiées. Il est à noter que ces solutions peuvent être financées par la SAS Parc éolien des 47 mines pour réduire l'impact du projet.

## EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

En application de la valeur de référence unique, validée par la CDPENAF (Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestier) d'Eure-et-Loir, fixant l'évaluation de la perte de valeur ajoutée pour les filières amont et aval liée à la consommation de surfaces agricoles à **1,50€/ m<sup>2</sup>**, le montant de la compensation collective agricole pour le projet de parc éolien sur la commune de Oinville Saint-Liphard, porté par WKN et dont l'emprise finale représente 2,18 ha de terres agricoles, s'élève donc à **32 671,5 €**.

Ce montant étant relatif à la surface prélevée, il reste indicatif et susceptible d'évoluer. Il doit correspondre à terme, à la surface réellement artificialisée à l'issue des travaux réalisés, même si cette dernière évolue. Dans ce cas, le montant de la compensation devra être révisé.



# MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS NEGATIFS

## CONTRAINTES

Il n'y a pas de contraintes rédhibitoires identifiées pour la mise en œuvre du projet, qu'elles soient de natures environnementales ou agricoles. En effet, le projet se situe en dehors des périmètres environnementaux protégés, où les exploitations agricoles pourraient éventuellement être soumises à des contraintes d'exploitation (Natura 2000, parc naturel, ...). La zone Natura 2000 la plus proche est à 7 km. D'autre part, les contraintes paysagères sont également absentes car le projet se situe à plus de 25 km de la Cathédrale, et donc en dehors du périmètre des cônes de visibilité mis en place pour protéger les vues sur cette dernière.

Toutefois d'autres contraintes, non rédhibitoires, s'exercent sur le site prospecté :

Des contraintes agricoles d'une part, car certaines parcelles sont drainées et/ou irriguées, ce qui engendre une vigilance particulière lors de la phase de travaux pour l'aménagement du projet éolien.

Des contraintes aériennes : la proximité du radar militaire d'Orléans et une zone de voltac GIH qui exerce également une contrainte technique sur le développement du projet en limitant le gabarit des éoliennes à une hauteur maximum de 187 m en bout de pale.

Des contraintes urbanistiques : la présence d'une départementale et d'une voie ferrée autour du site prospecté imposant un éloignement d'une longueur de pale et de part et d'autre de chaque côté de la route, et une distance à la voie ferrée d'une hauteur totale + 5 m.

Des contraintes de nature ondulatoire : la présence d'un faisceau hertzien sur le territoire. En effet, la réflexion et la diffraction des ondes électromagnétiques sur les pales des éoliennes peut générer une perturbation des ondes hertziennes, ce qui impose une limite de hauteurs aux constructeurs éoliens dans les zones hertziennes voire la modification de l'implantation des éoliennes.

## **MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS SUR L'EMPRISE TOTALE DU PROJET**

L'étude de la réduction de l'impact du projet a été exercée premièrement sur le nombre de turbines envisagées. Le projet a en effet fait l'objet de trois variantes étudiées, dont une à 6 turbines et les deux autres à 4 turbines. La différence entre les deux variantes à 4 turbines portait sur la hauteur et la garde au sol des éoliennes. Ces mesures de réduction d'impact ont été essentiellement étudiées sur l'impact environnemental et la variante retenue est celle limitant au maximum les impacts sur l'avifaune, les chiroptères et le reste de la faune du territoire. Néanmoins l'emprise au sol des éoliennes a également été prise en compte dans le choix de la variante finale.

Concernant l'impact agricole direct, le projet réutilise en partie des chemins existants ce qui permet de limiter en partie la consommation de surface agricole. Toutefois, de nouveaux chemins, consommateurs d'espaces seront également créés.

Enfin, la SAS du parc éolien des 47 mines travaille avec les exploitants agricoles à la réduction des autres impacts du projet, tels que ceux exercés sur les dispositifs d'irrigation en place. Ainsi la SAS du parc éolien des 47 mines travaille avec les exploitants concernés sur des solutions d'irrigation alternative dont elle assumera la charge financière.

## **MESURES DE COMPENSATION POUR CONSOLIDER L'ECONOMIE AGRICOLE**

Afin de limiter les effets négatifs du projet sur l'agriculture, la société WKN souhaite s'acquitter d'une compensation agricole indirecte en abondant le fonds collectif dédié, comme le permet l'organisation mise en place en Eure-et-Loir. Ce fonds collectif géré par l'association Agri-Développement Eure-et-Loir (ADEL), sous l'autorité de l'Etat, permettra le financement de projets collectifs agricoles futurs.

# BILAN

Le projet d'aménagement de parc éolien porté par la société WKN envisage une installation sur la commune de Oinville Saint-Liphard. Elle prévoit la construction d'un parc éolien comprenant 4 turbines de 6,6 MW ainsi que de nouvelles voiries d'accès privées permanentes. Pour la réalisation du projet, une surface totale de 2,18 ha sera donc prélevée sur des terres agricoles.

Le territoire prospecté pour l'établissement du projet est majoritairement tourné vers les grandes cultures, plus particulièrement vers la céréaliculture, l'oléiculture ainsi que les filières betteraves et légumineuses. Le territoire présente toutefois une activité économique agricole bidirectionnelle, tournée vers les filières longues avec la présence de grands groupes coopératifs agricoles (SCAEL, SCA Ile de France, AXEREAL, CBP, Alliance Négoce) et également vers les filières courtes avec la présence de nombreux producteurs en circuits-courts dont certains sont membres de l'association Terres d'Eure-et-Loir.

L'analyse de l'incidence du projet sur l'activité agricole identifie plusieurs impacts, essentiellement négatifs.

Ainsi, le site de prospection pour l'implantation du projet se trouve sur des zones de potentiel agronomique culturel d'excellente qualité. La perte de ces surfaces productives a donc un impact sur la filière agricole et réduit la part des surfaces agricoles de qualité à l'échelle départementale.

Par ailleurs, la zone prévue pour la construction du projet comporte des parcelles irriguées avec des systèmes d'irrigations dont certains (type pivot ou rampe) ne sont pas compatibles avec le projet. Des solutions alternatives devront être mises en place sur certaines des exploitations concernées. Toutefois aucune parcelle du site prospectée n'est drainée et aucun impact du projet n'est à prévoir sur cet aspect, la vérification de ses éléments ayant été vue directement par la société avec les exploitations cultivant les parcelles concernées.

D'autre part, la réalisation des travaux, sera vectrice de modifications temporaires dans les itinéraires de circulation des véhicules agricoles. Le projet prévoit toutefois qu'à l'issue des travaux, la circulation agricole ne sera plus perturbée, avec de surcroît, de nouveaux itinéraires disponibles pour les exploitants accueillant une éolienne. Ces nouveaux itinéraires, qui ont de plus été réalisés en concertation avec les exploitants agricoles concernés permettront l'optimisation de la circulation agricole et de nouveaux itinéraires d'exploitation des parcelles concernées qui subissent un enclavement dû à la présence d'une voie ferrée. Les nouveaux chemins feront l'objet de servitude et leur entretien sera à la charge de la société d'exploitation du parc éolien.

Le projet proposé par WKN, consommateur d'espace agricole vient se cumuler à un projet de parc éolien sur la Communauté de Commune de Cœur de Beauce dont la somme des consommations totalise 7,32 ha.



Après analyse d'impact et en vue de l'artificialisation de 2,18 ha de terres agricoles aujourd'hui cultivées, le projet de parc éolien de Oinville Saint-Liphard est donc soumis à obligation de compensation collective à hauteur d'un montant indicatif de **32 671,5 €**. Ce montant, calculé par rapport à la surface consommée par le projet, sera susceptible d'évoluer au regard de la surface totale artificialisée à l'issue de la phase de travaux. Dans ce dernier cas le montant de la compensation pourra être réévalué.



# TERRALTO

ENSEMBLE FAISONS VIVRE VOS PROJETS







# Hear me.

## PROJET EOLIEN DES 47 MINES (28) – RAPPORT D'IMPACT ACOUSTIQUE

RA-23525-03-B– 21/11/2024



*Parc éolien  
Des 47 Mines*



**SIXsense**  
Engineering



# A1 Arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011

**Arrêté du 10 décembre 2021 modifiant l'arrêté du 26 août 2011 modifié 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**

**NOR : TREP2136555A**

## **Section 1**

**Art. 3.** – L'article 2.1 est ainsi modifié :

...

- ▶ Zones à émergence réglementée :
  - ▶ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation ou à la date du permis de construire pour les installations existantes historiques, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse);
  - ▶ les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation ou à la date du permis de construire pour les installations existantes historiques ;
  - ▶ l'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.

## Section 6

### Bruit

**Art. 26.** – L'installation est construite, équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou sol-dienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage.

Les émissions sonores émises par l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT EXISTANT dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 7 heures à 22 heures	ÉMERGENCE ADMISSIBLE POUR LA PÉRIODE allant de 22 heures à 7 heures
> 35 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

En outre, le niveau de bruit maximal est fixé à 70 dB (A) pour la période jour et de 60 dB (A) pour la période nuit. Ce niveau de bruit est mesuré en n'importe quel point du périmètre de mesure du bruit défini à l'article 2. Lorsqu'une zone à émergence réglementée se situe à l'intérieur du périmètre de mesure du bruit, le niveau de bruit maximal est alors contrôlé pour chaque aérogénérateur de l'installation à la distance R définie à l'article 2. Cette disposition n'est pas applicable si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe à l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Lorsque plusieurs installations classées, soumises à autorisation au titre de rubriques différentes, sont exploitées par un même exploitant sur un même site, le niveau de bruit global émis par ces installations respecte les valeurs limites ci-dessus.

**Art. 27.** – Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier sont conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (par exemple sirènes, avertisseurs, hautparleurs), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

**Art. 28.** –

- I. – L'exploitant fait vérifier la conformité acoustique de l'installation aux dispositions de l'article 26 du présent arrêté. Sauf cas particulier justifié et faisant l'objet d'un accord du préfet, cette vérification est faite dans les 12 mois qui suivent la mise en service industrielle. Dans le cas d'une dérogation accordée par le préfet, la conformité acoustique de l'installation doit être vérifiée au plus tard dans les 18 mois qui suivent la mise en service industrielle de l'installation.
- II. ~~Les mesures effectuées pour vérifier le respect des dispositions de l'article 26, ainsi que leur traitement, sont conformes au protocole de mesure acoustique des parcs éoliens terrestres reconnu par le ministre chargé des installations classées.~~

*Suite à la décision du Conseil d'Etat du 8 mars 2024 d'annuler l'article 14 de l'arrêté du 10 décembre 2021, en tant qu'il insère un alinéa II à l'article 28 de l'arrêté du 26 août 2011, le Protocole de mesures de l'impact acoustique d'un parc éolien terrestre est abrogé, faisant ainsi de nouveau référence à la norme NF S31-114 dans sa version de juillet 2011.*

**Art. 28 de l'arrêté du 26 août 2011.** – Lorsque des mesures sont effectuées pour vérifier le respect des présentes dispositions, elles sont effectuées selon les dispositions de la norme NF 31-114 dans sa version en vigueur six mois après la publication du présent arrêté ou à défaut selon les dispositions de la norme NFS 31-114 dans sa version de juillet 2011.

## A2 Matériels et logiciels utilisés

Les sonomètres ont été calibrés au début et à la fin de chaque mesure, en vérifiant que l'écart entre les deux calibrages est inférieur à 0,5 dB(A).

Les sonomètres et le calibre sont étalonnés tous les 2 ans.

Les enregistrements sont effectués en continu par la méthode des  $L_{Aeq}$  courts (1s) permettant une analyse statistique et la différenciation par codage des sources particulières, sur une durée suffisamment longue pour être représentative du bruit observé.

Campagne hivernale – du 22/01/2024 au 23/02/2024

### Balises de surveillance acoustique:

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage
E-BOX BRUIT (LD831)	EB_BR_32	0003025	I	023806	132170	02 Aug 2023
E-BOX BRUIT (SV277C)	EB_BR_36	69258	I	71662	19681	17 Aug 2023
E-BOX BRUIT (SV277C)	EB_BR_45	69741	I	86540	21473	15 Feb 2023
E-BOX BRUIT (SV277C)	EB_BR_47	69723	I	77808	19482	03 Aug 2022

### Sources références:

Modèle	ID	Référence	Classe	Date d'étalonnage
CAL200	CAL_ML_10	20745	I	03 Jan 2023

### Stations Météorologiques:

Modèle	ID	Référence
Rain Collector 7852M	PLUVIO_01	Néant

### Accessoires de mesures :

Modèle
Kit de protection mesures extérieures (kit intempérie)

Campagne estivale – du 29/05/2024 au 10/07/2024

**Balises de surveillance acoustique:**

Modèle	ID	Référence	Classe	Préamplificateur	Microphone	Date d'étalonnage
E-BOX BRUIT (SV277C)	EB_BR_41	69702	I	73649	19897	03 Aug 2022
E-BOX BRUIT (SV277C)	EB_BR_42	69560	I	93869	20203	01 Aug 2022
E-BOX BRUIT (SV277C)	EB_BR_43	69563	I	77895	21372	07 Aug 2023
E-BOX BRUIT (SV277C)	EB_BR_46	69742	I	73677	20857	17 Jul 2023

**Sources références:**

Modèle	ID	Référence	Classe	Date d'étalonnage
CAL31	CAL_ML_12	99766	I	12 Jul 2023

**Stations Météorologiques:**

Modèle	ID	Référence
Rain Collector 6466	PLUVIO_06	

**Accessoires de mesures :**

Modèle
Kit de protection mesures extérieures (kit intempérie)



# A3

## Détail des mesures acoustiques

FICHE DE MESURE

PF1

Champilory



TYPE DE MESURE	LOCALISATION
Etat initial	6 Hameau de Champilory, 28310 Oinville-Saint-Liphard A 2 m de la façade ou en champlibre, côté exposé au projet. À h = 1,5 m. Eolienne la plus proche : E2 à 795m.
NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Trafic routier de la départementale D2020	+++
Animaux de la ferme	+

Légende : (NP) Non perceptible, (+) Perceptible, (++) Assez perceptible, (+++) Très perceptible.

FICHE DE MESURE

PF2



Dimancheville



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
<b>Etat initial</b>	6 Rue Saint Germain, 28310 Oinville-Saint-Liphard A 5 m de la façade, côté exposé au projet. À h = 1,5 m. Eolienne la plus proche : E2 à 1170m.
🔔 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	👂 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Trafic routier de la départementale D354	++
Activités agricoles	++
Bruit du vent dans les arbres	+
Groupe froid de l'entreprise voisine (campagne estivale)	+++

Légende : (NP) Non perceptible, (+) Perceptible, (++) Assez perceptible, (+++) Très perceptible

FICHE DE MESURE

PF4



# Armonville le Guénard



🔌 TYPE DE MESURE	📍 LOCALISATION
<b>Etat initial</b>	1 Armonville le Guénard, 45480 Boisseaux En champ libre, côté exposé au projet. À h = 1,5 m. Eolienne la plus proche : E3 à 920m.
🔔 NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	👂 PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Trafic routier de la Rue d'Armonville le Guénard	+++
Bruit du vent dans les arbres	++

Légende : (NP) Non perceptible, (+) Perceptible, (++) Assez perceptible, (+++) Très perceptible.



FICHE DE MESURE

# PF5 Pontville



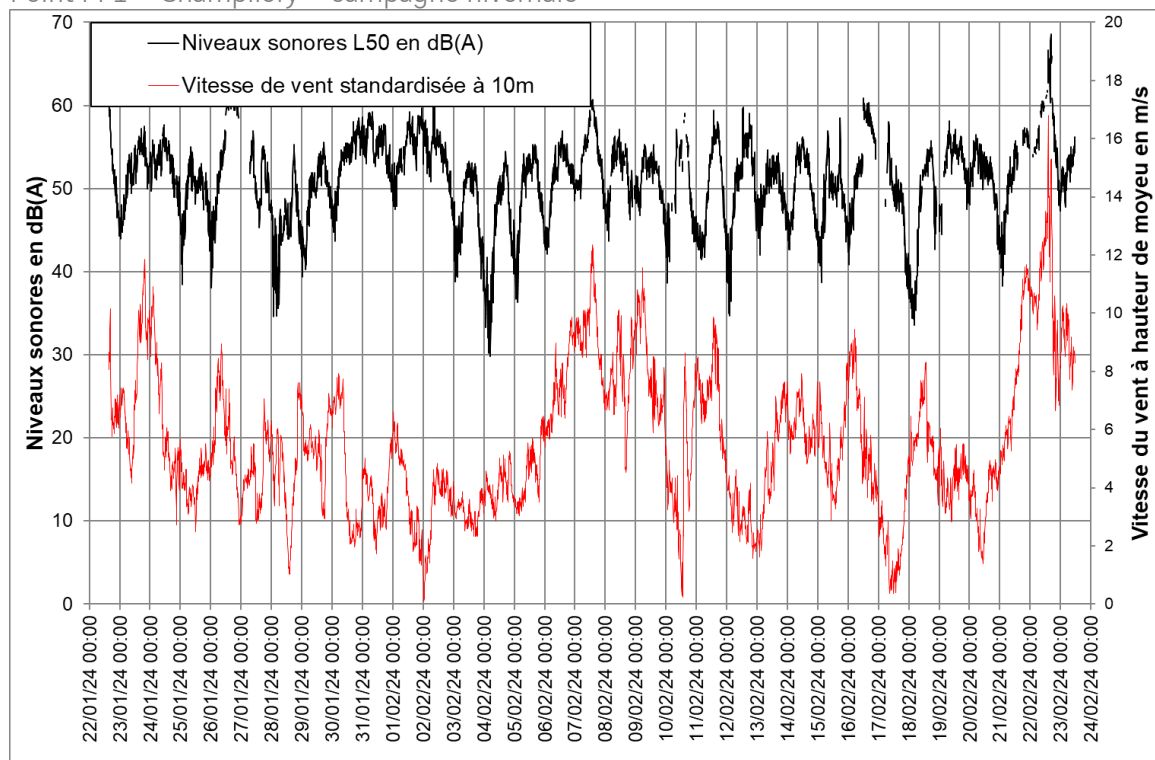
TYPE DE MESURE	LOCALISATION
Etat initial	Pontville, 45480 Outarville En champ libre, côté exposé au projet. À h = 1,5 m. Eoliennes les plus proches : E4 à 730m et E3 à 780m.
NOM DE LA SOURCE DE BRUIT	PERCEPTION AU MOMENT DE L'INSTALLATION
Trafic routier de la départementale D2020	+++
Activités agricoles	++
Bruit du vent contre les hangars en tôle	++

Légende : (NP) Non perceptible, (+) Perceptible, (++) Assez perceptible, (+++) Très perceptible.

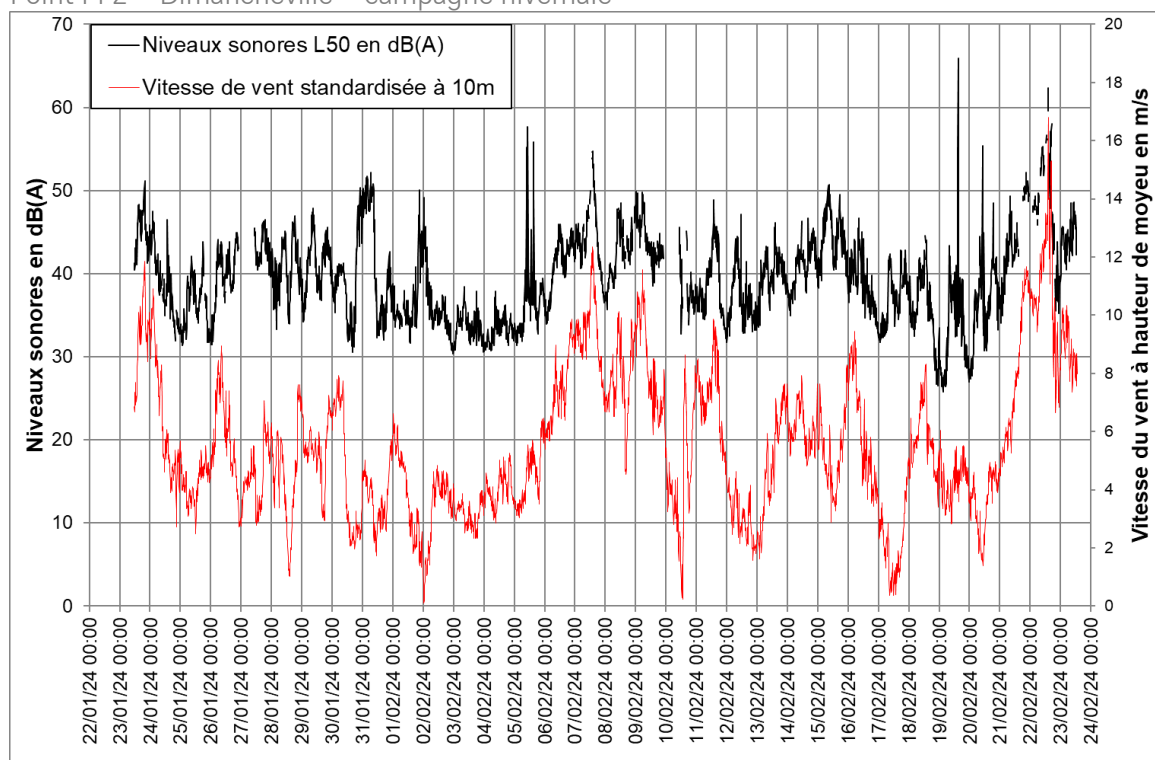


# A4 Evolutions temporelles des mesures – période hivernale

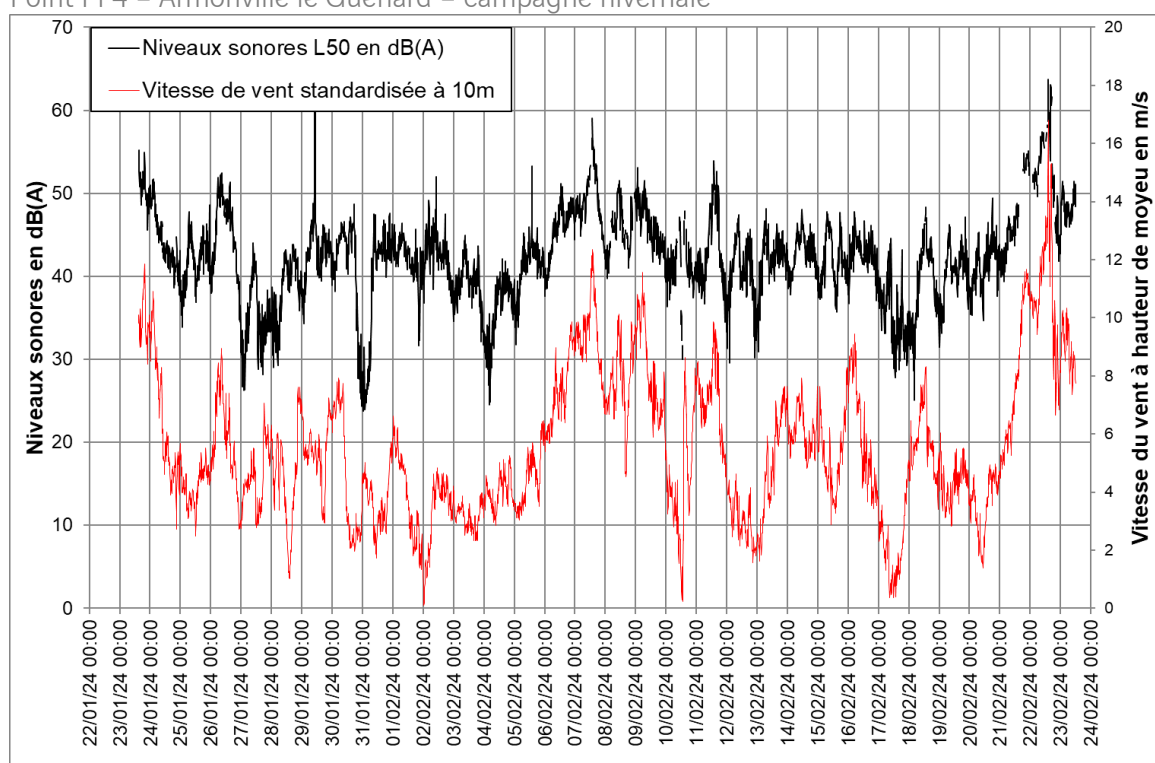
Point PF1 – Champilory – campagne hivernale



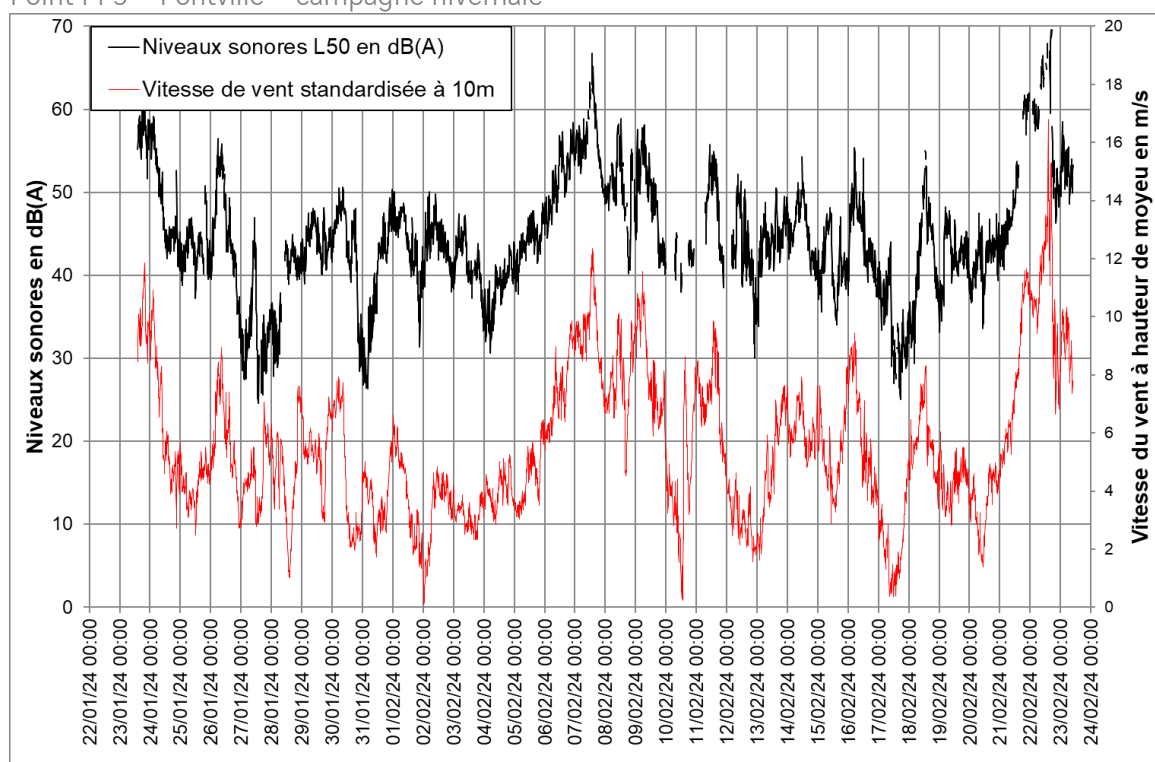
Point PF2 – Dimancheville – campagne hivernale



Point PF4 – Armonville le Guénard – campagne hivernale

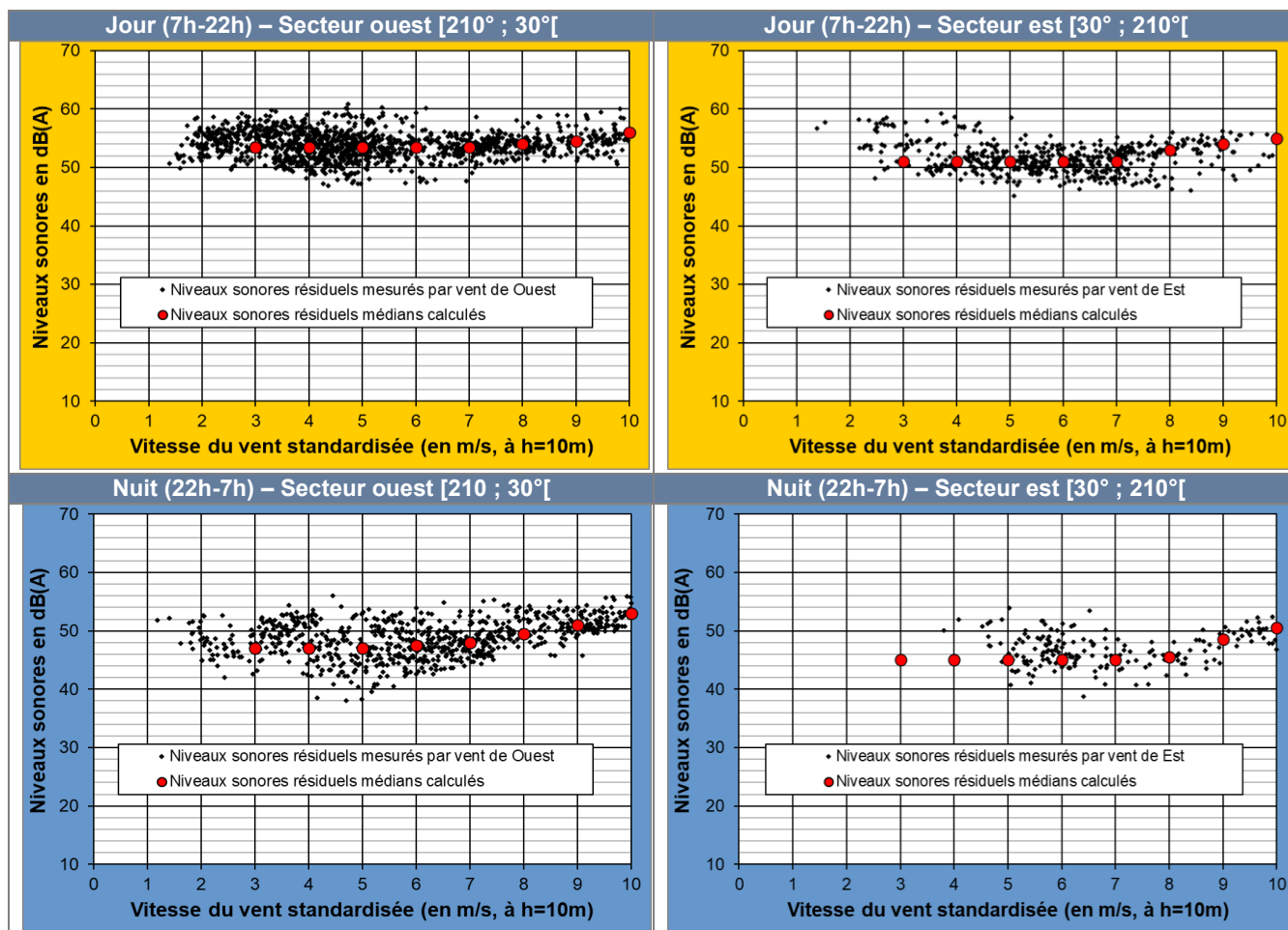


Point PF5 – Pontville – campagne hivernale



# A5 Graphes de nuages de points - période hivernale

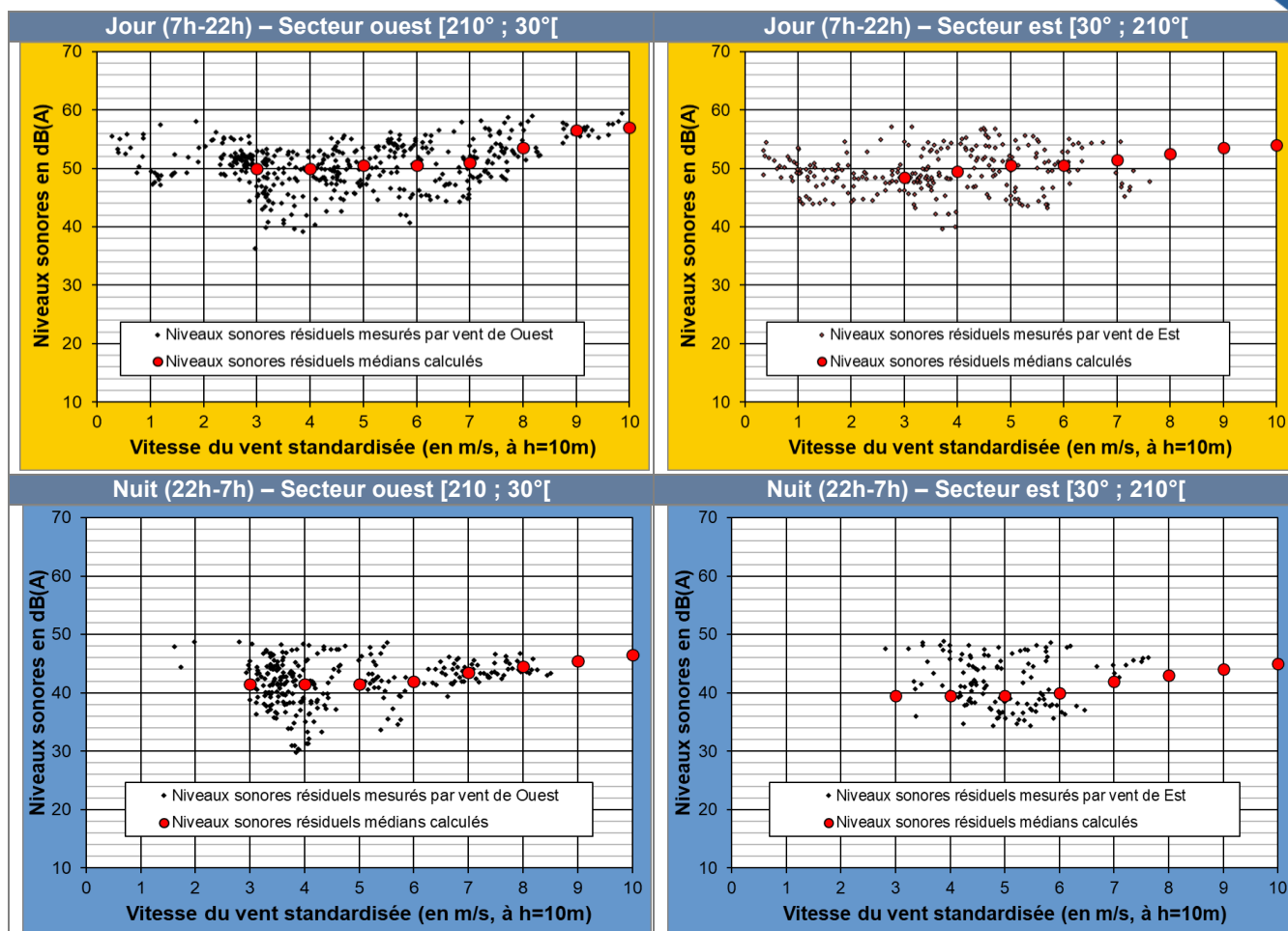
Point PF1 – Champilory – Semaine – campagne hivernale



Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]
3	39	177	0	58
4	78	297	2	98
5	102	269	35	106
6	104	98	60	126
7	110	147	27	136
8	47	108	21	70
9	35	70	21	84
10	9	66	27	60
11	15	25	15	24

Point PF1 – Champilory – Week-end (samedi 00h à lundi 04h) – campagne hivernale

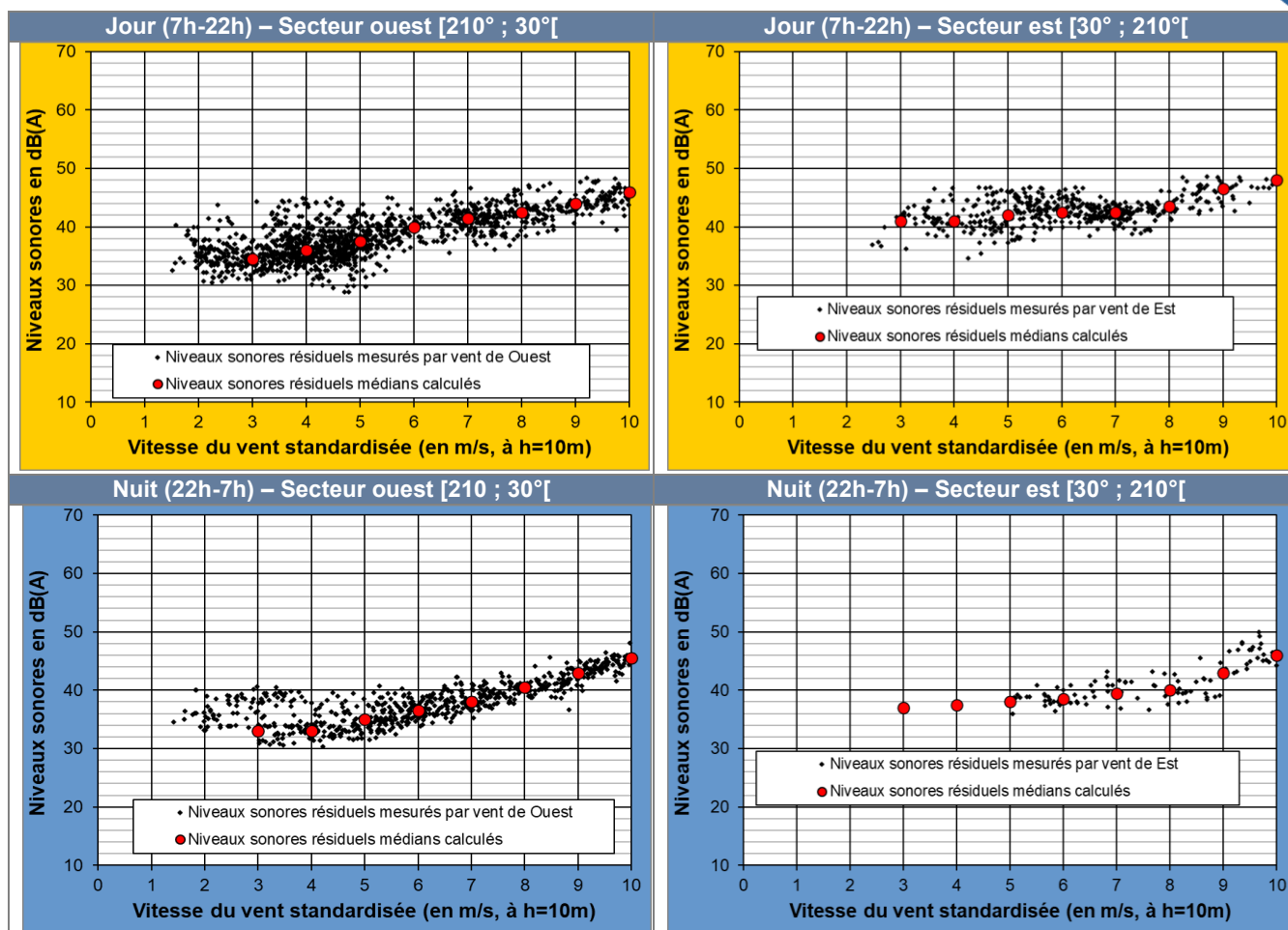


Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Week-end - période diurne (7h - 22h)		Week-end - période nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]
3	50	100	8	63
4	47	69	38	102
5	45	58	47	33
6	28	56	27	17
7	10	52	7	38
8	1	34	2	20
9	0	16	0	1
10	0	5	0	0
11	0	0	0	0



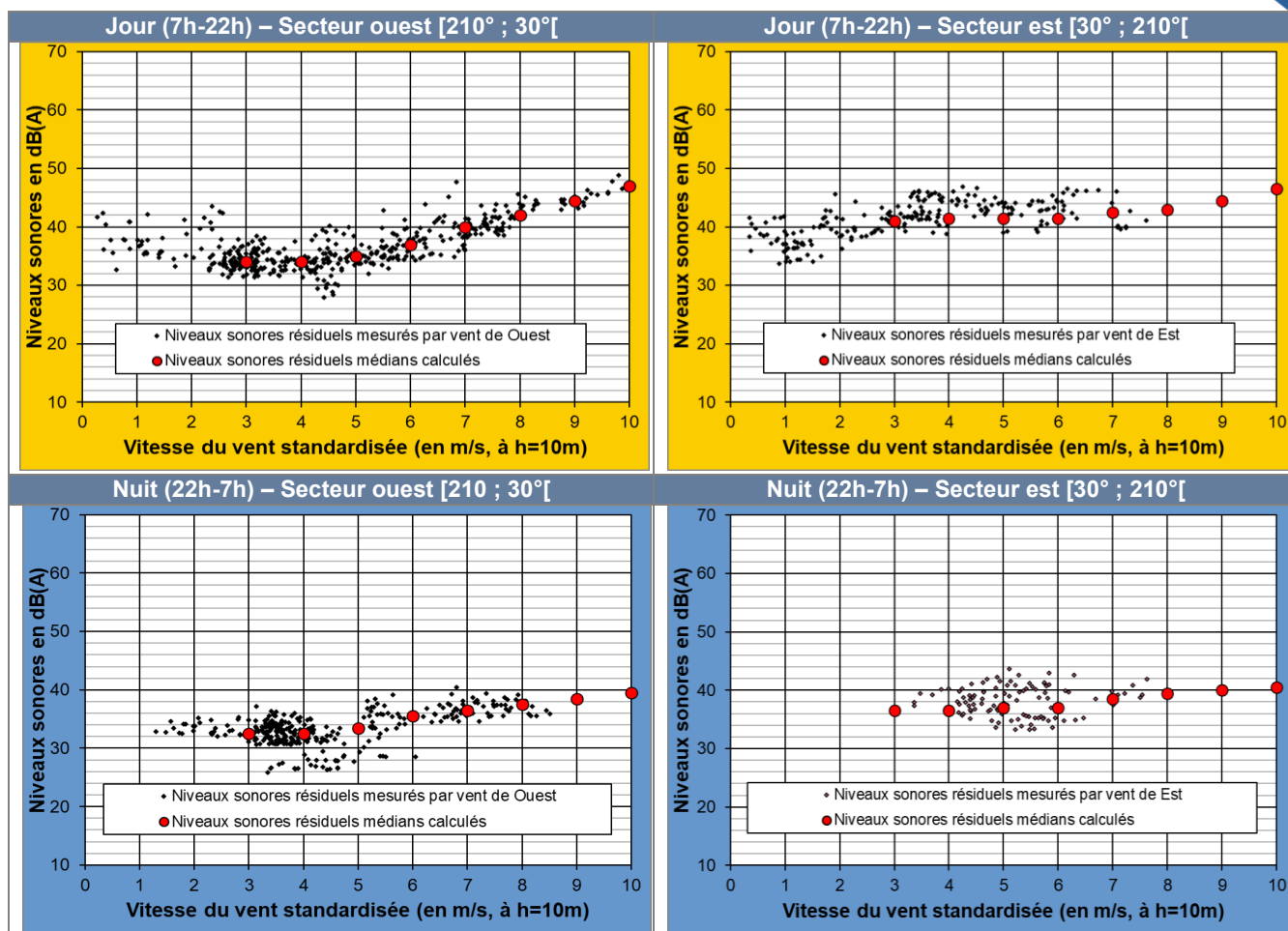
Point PF2 – Dimancheville – Semaine – campagne hivernale



Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]
3	20	163	0	62
4	56	309	0	76
5	88	261	8	98
6	97	90	22	101
7	110	143	17	105
8	47	111	18	70
9	35	67	21	86
10	9	65	27	60
11	15	25	15	24

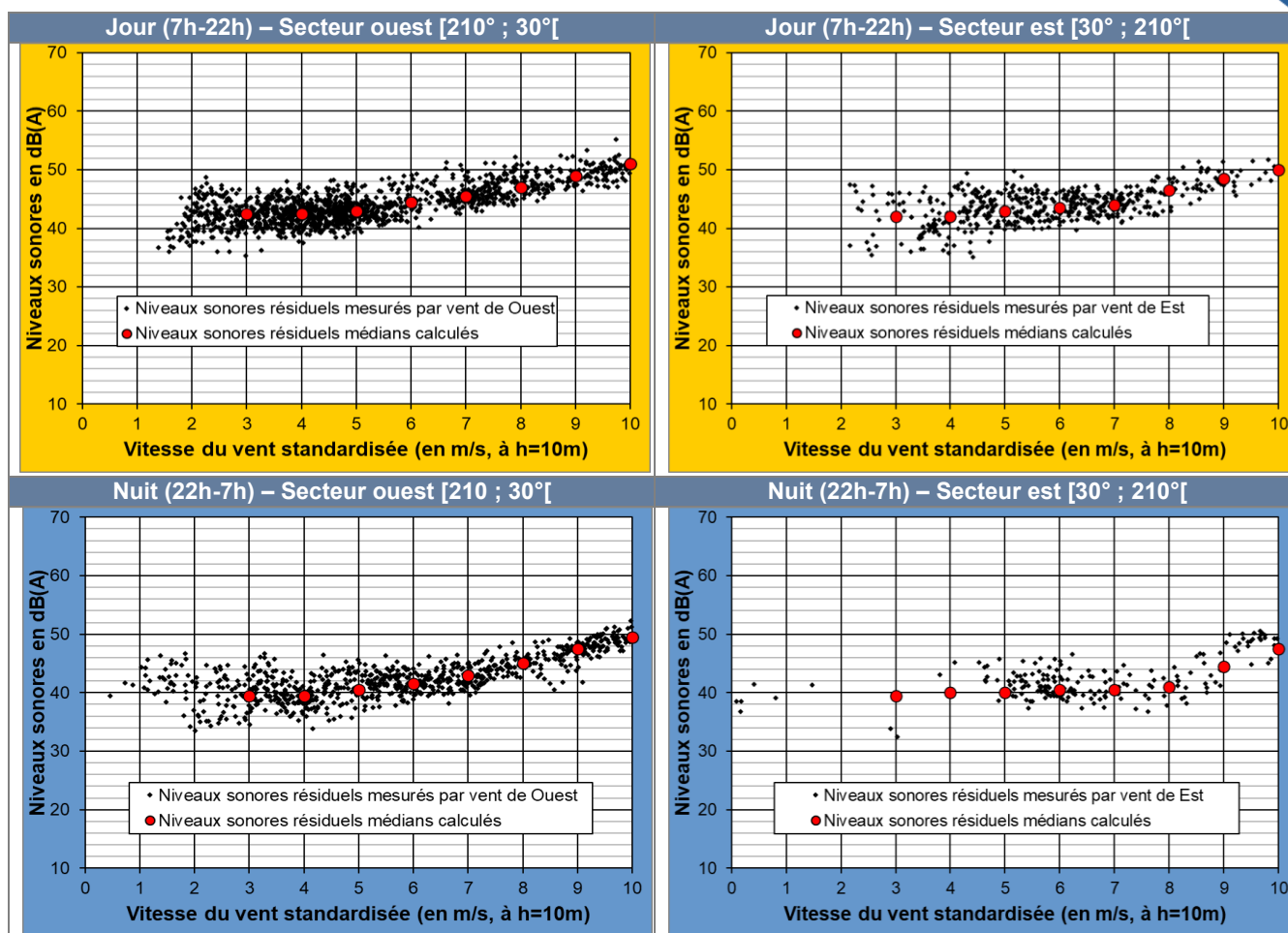
Point PF2 – Dimancheville – Week-end (samedi 00h à lundi 04h) – campagne hivernale



Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Sous-période WE - jour (7h - 22h)		Sous-période WE - nuit (22h - 7h)	
	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]
3	43	100	3	83
4	36	69	23	112
5	28	58	44	43
6	26	53	29	18
7	10	51	7	38
8	1	31	2	20
9	0	16	0	1
10	0	5	0	0
11	0	0	0	0

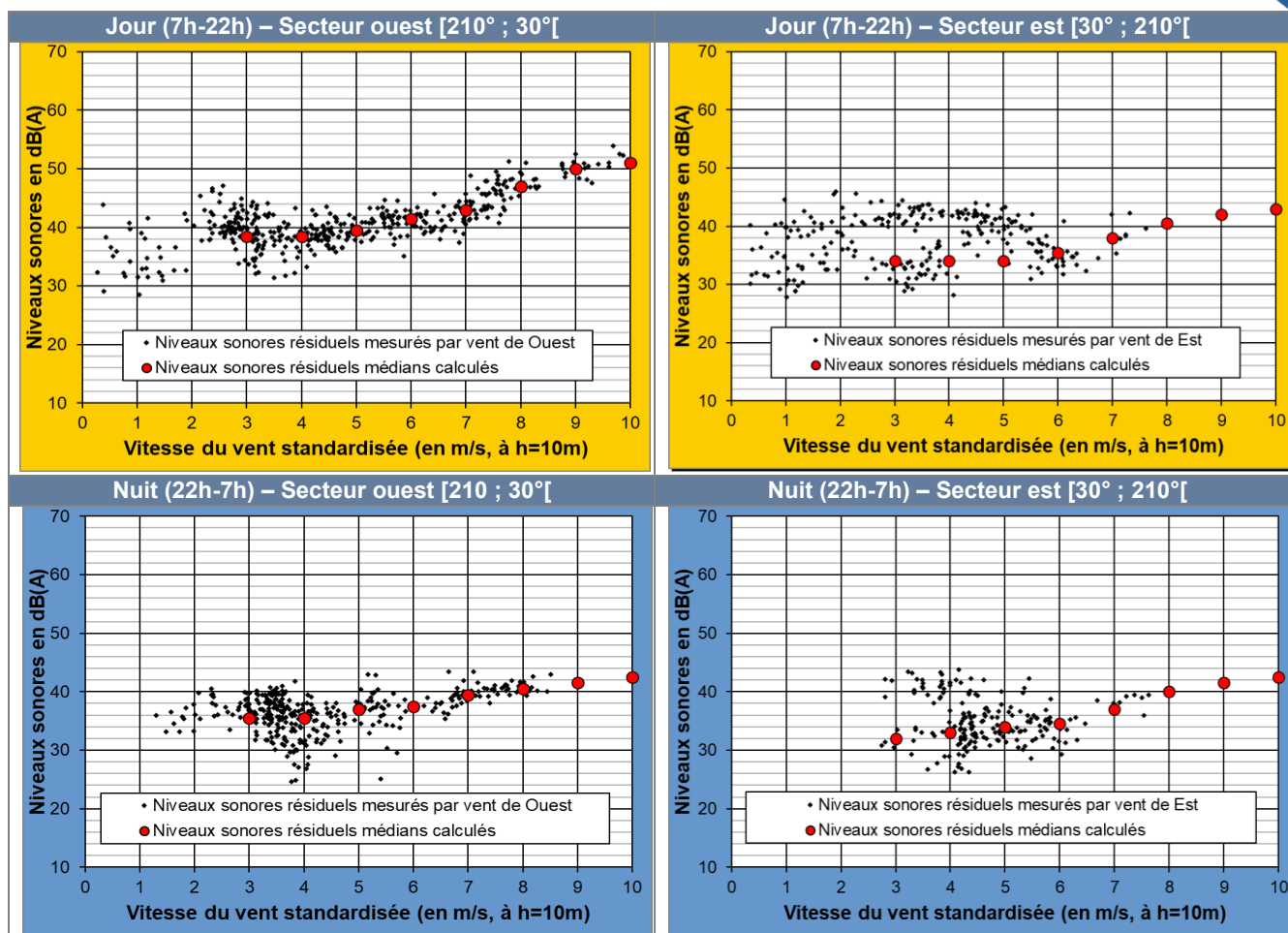
Point PF4 – Armonville le Guénard – Semaine – campagne hivernale



Nombres d'échantillons L<sub>50</sub> 10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]
3	30	176	2	89
4	78	310	2	113
5	100	276	34	110
6	102	93	60	106
7	103	139	27	103
8	42	108	21	60
9	32	66	21	86
10	9	65	27	60
11	15	25	15	24

Point PF4 – Armonville le Guénard – Week-end (samedi 00h à lundi 04h) – campagne hivernale

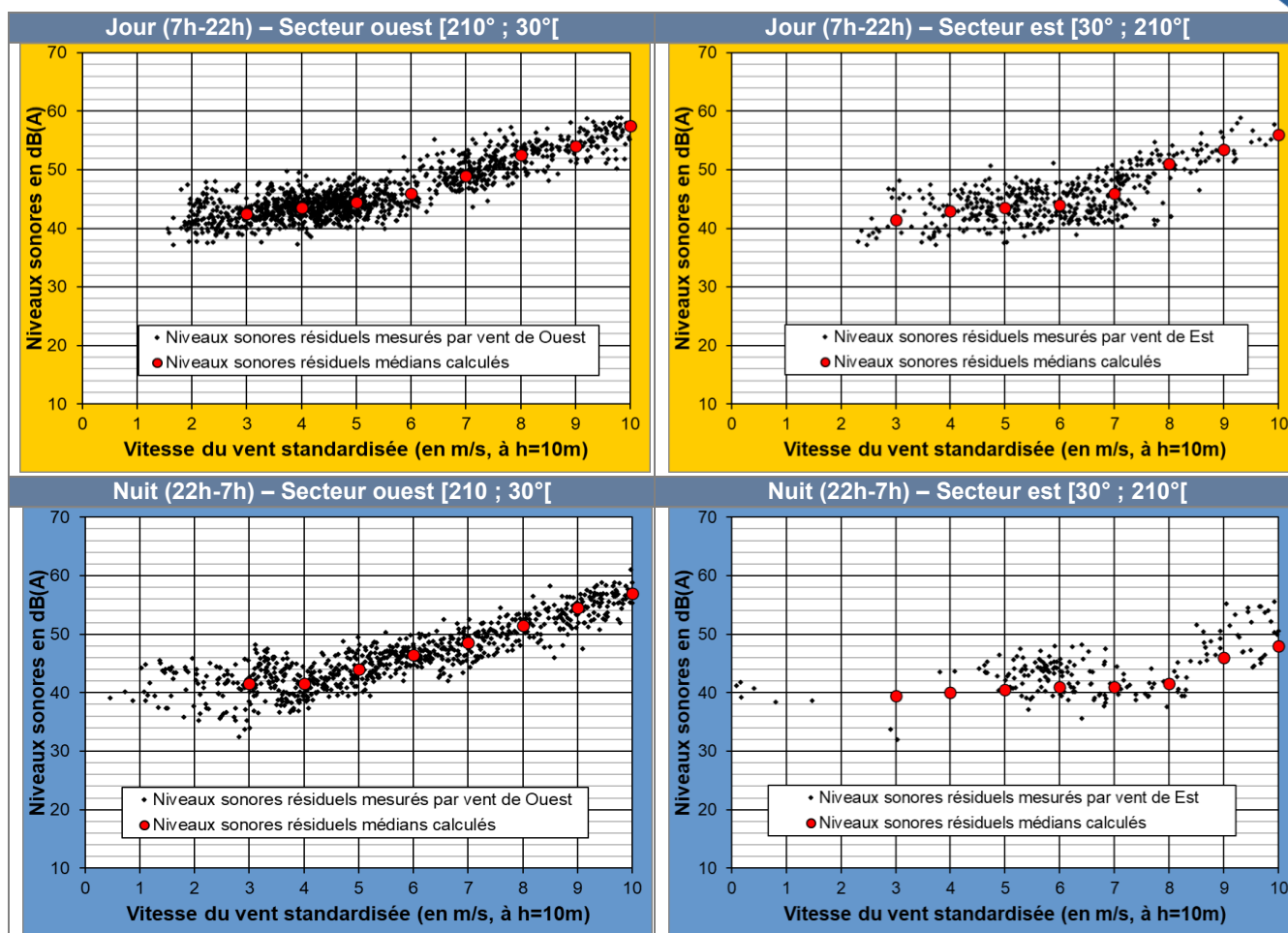


Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Week-end - période diurne (7h - 22h)		Week-end - période nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]
3	50	100	21	83
4	47	69	79	112
5	45	58	54	43
6	28	56	29	18
7	10	52	7	38
8	1	34	2	20
9	0	16	0	1
10	0	5	0	0
11	0	0	0	0



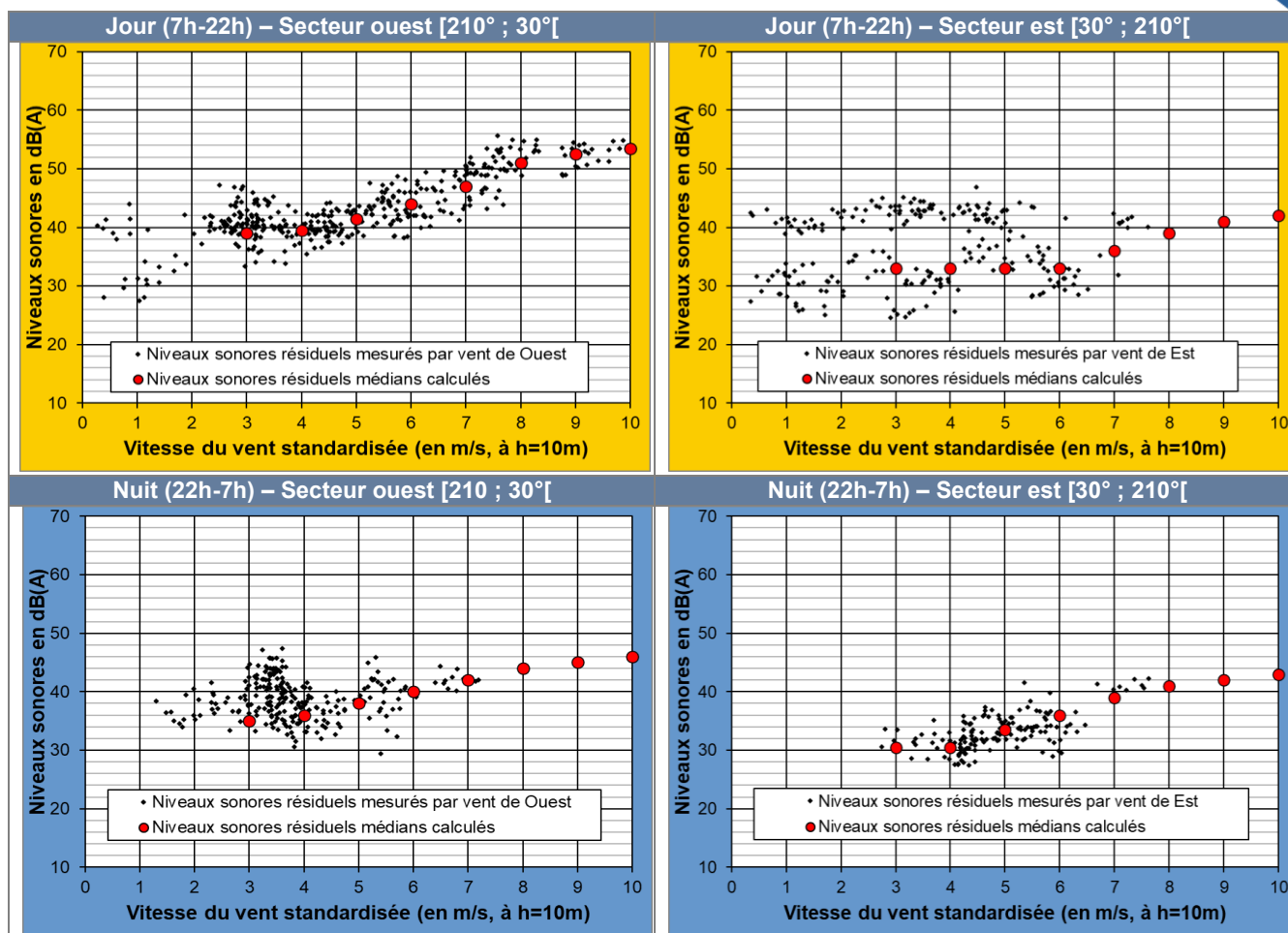
Point PF5 – Pontville – Semaine – campagne hivernale



Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]
3	21	147	2	89
4	62	289	2	114
5	99	256	34	111
6	104	87	60	106
7	103	139	27	105
8	41	102	21	70
9	27	62	21	86
10	8	62	27	60
11	15	24	15	24

Point PF5 – Pontville – Week-end (samedi 00h à lundi 04h) – campagne hivernale

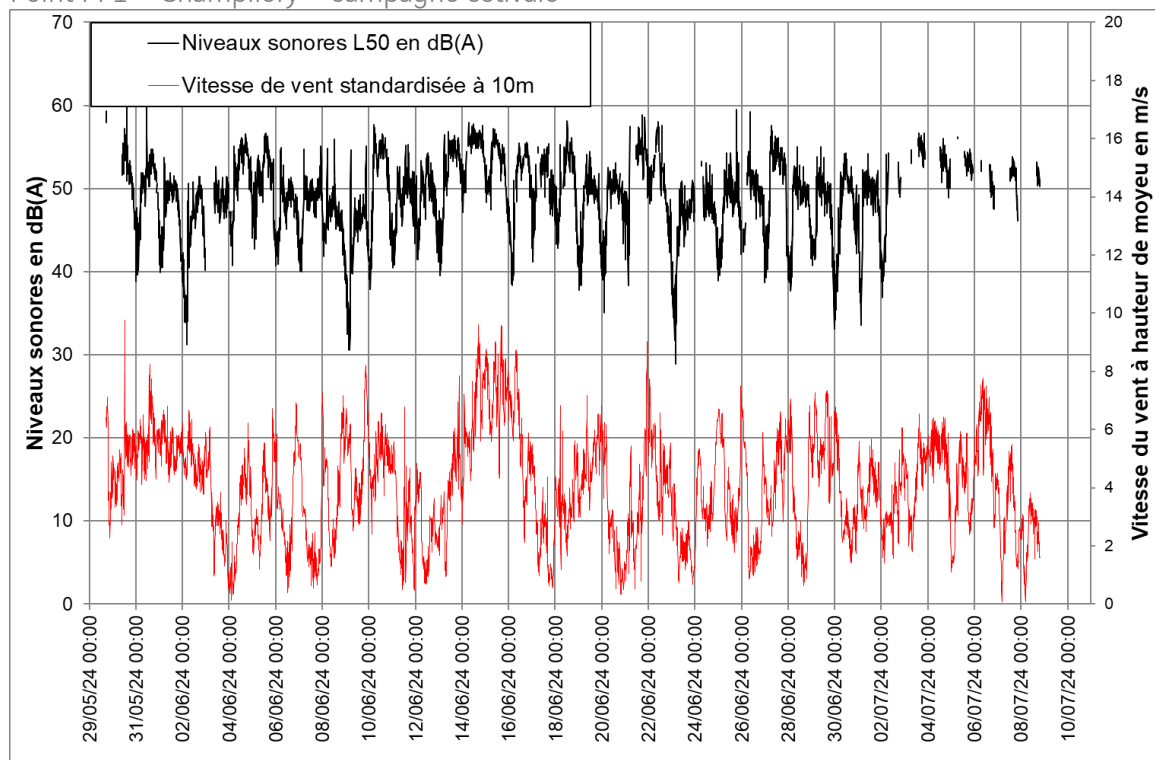


Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

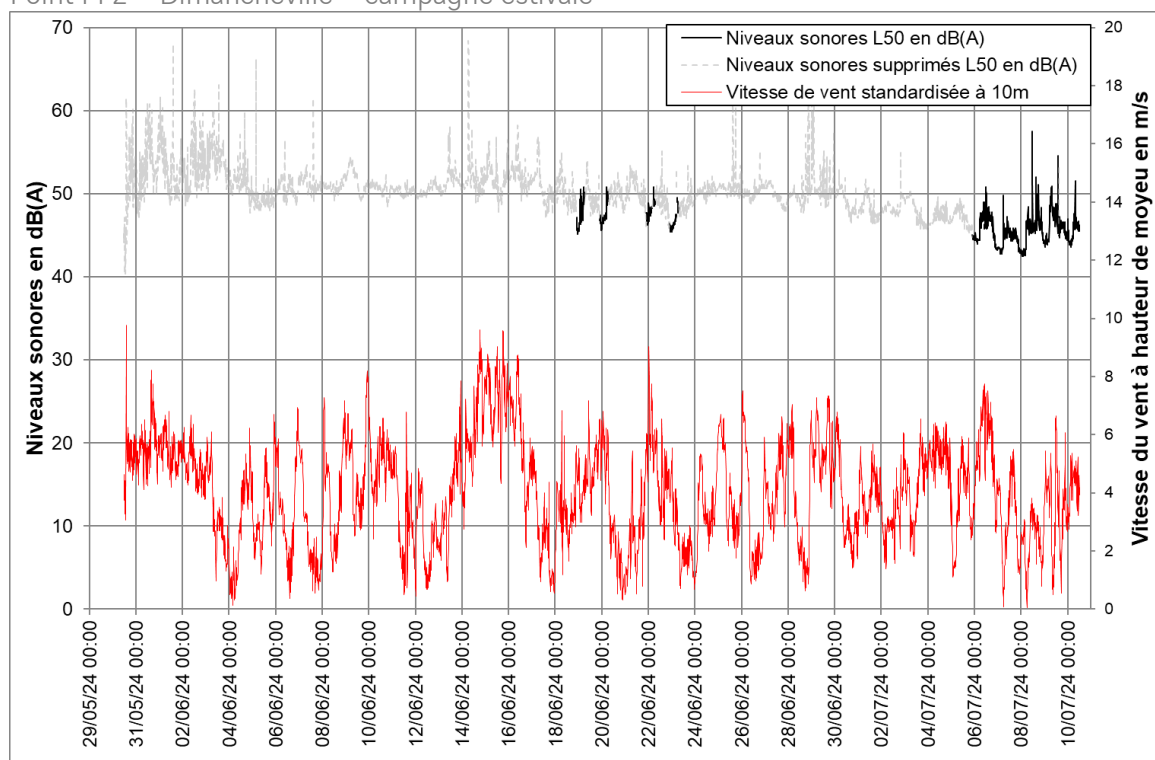
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Week-end - période diurne (7h - 22h)		Week-end - période nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]	Secteur Est [30° ; 210°]	Secteur Ouest [210° ; 30°]
3	42	90	9	78
4	40	67	56	92
5	36	55	48	32
6	26	53	29	14
7	10	49	7	9
8	1	30	2	0
9	0	16	0	0
10	0	5	0	0
11	0	0	0	0

# A6 Evolutions temporelles des mesures – période estivale

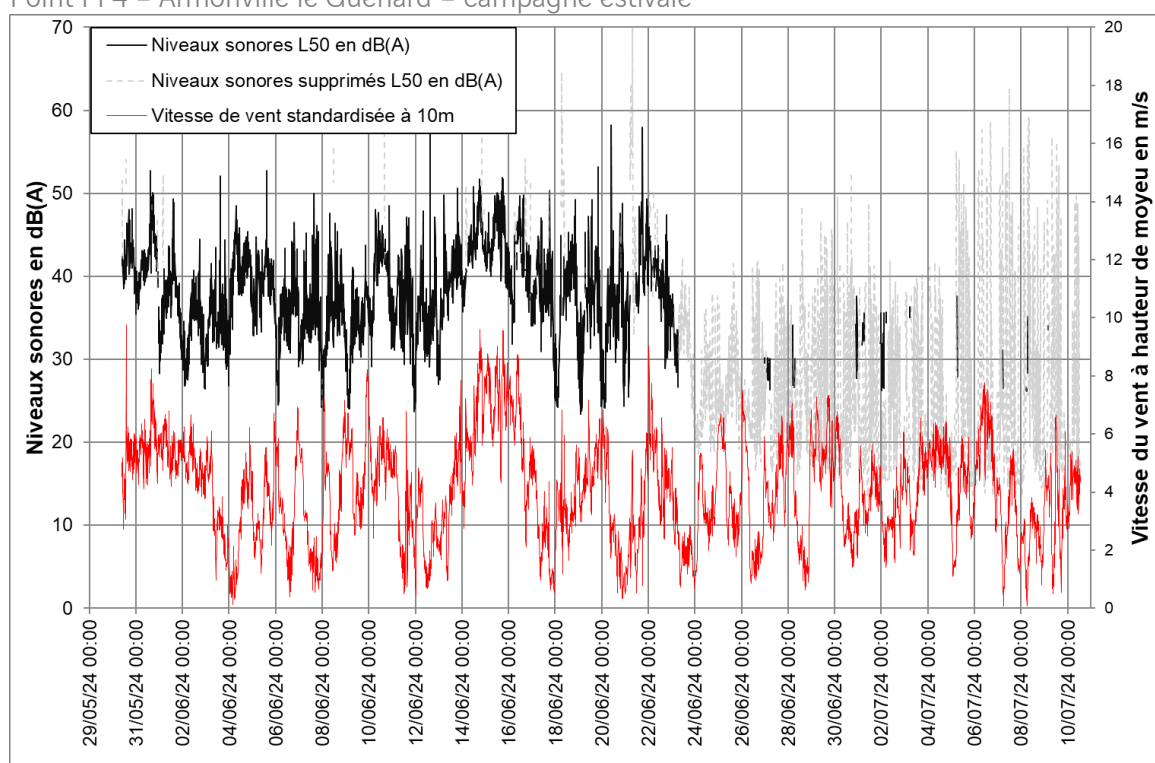
Point PF1 – Champilory – campagne estivale



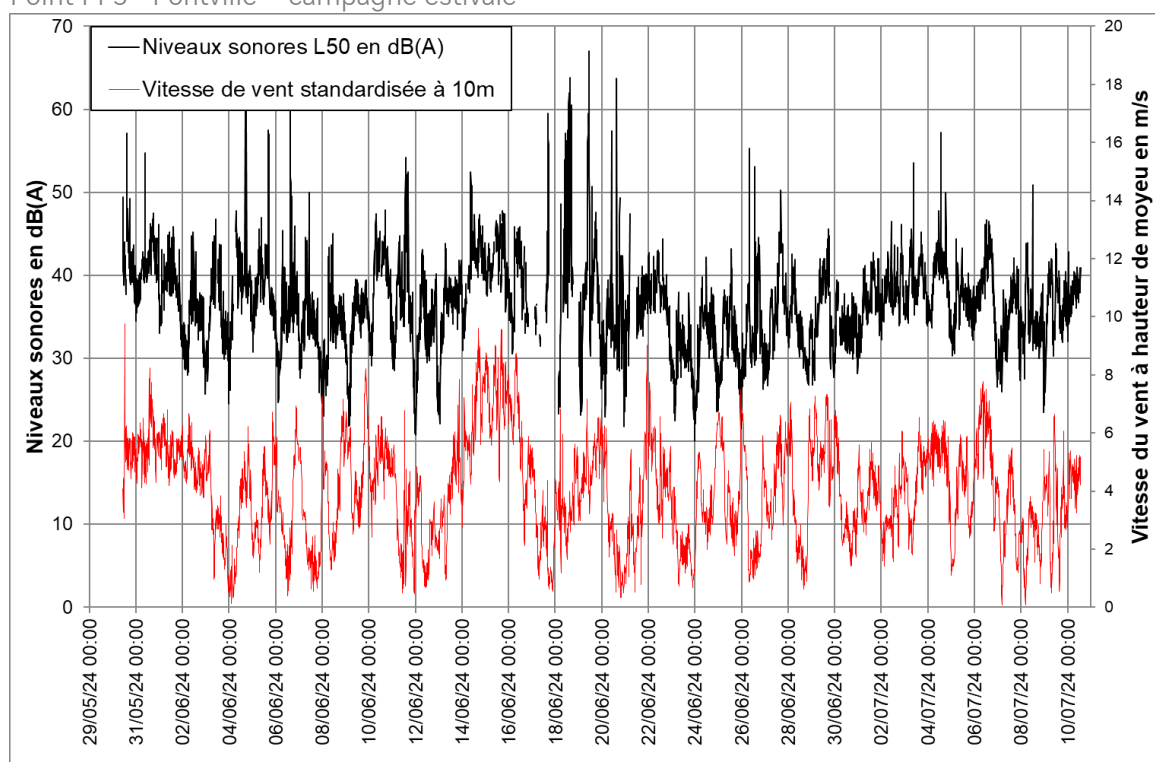
Point PF2 – Dimancheville – campagne estivale



Point PF4 – Armonville le Guénard – campagne estivale



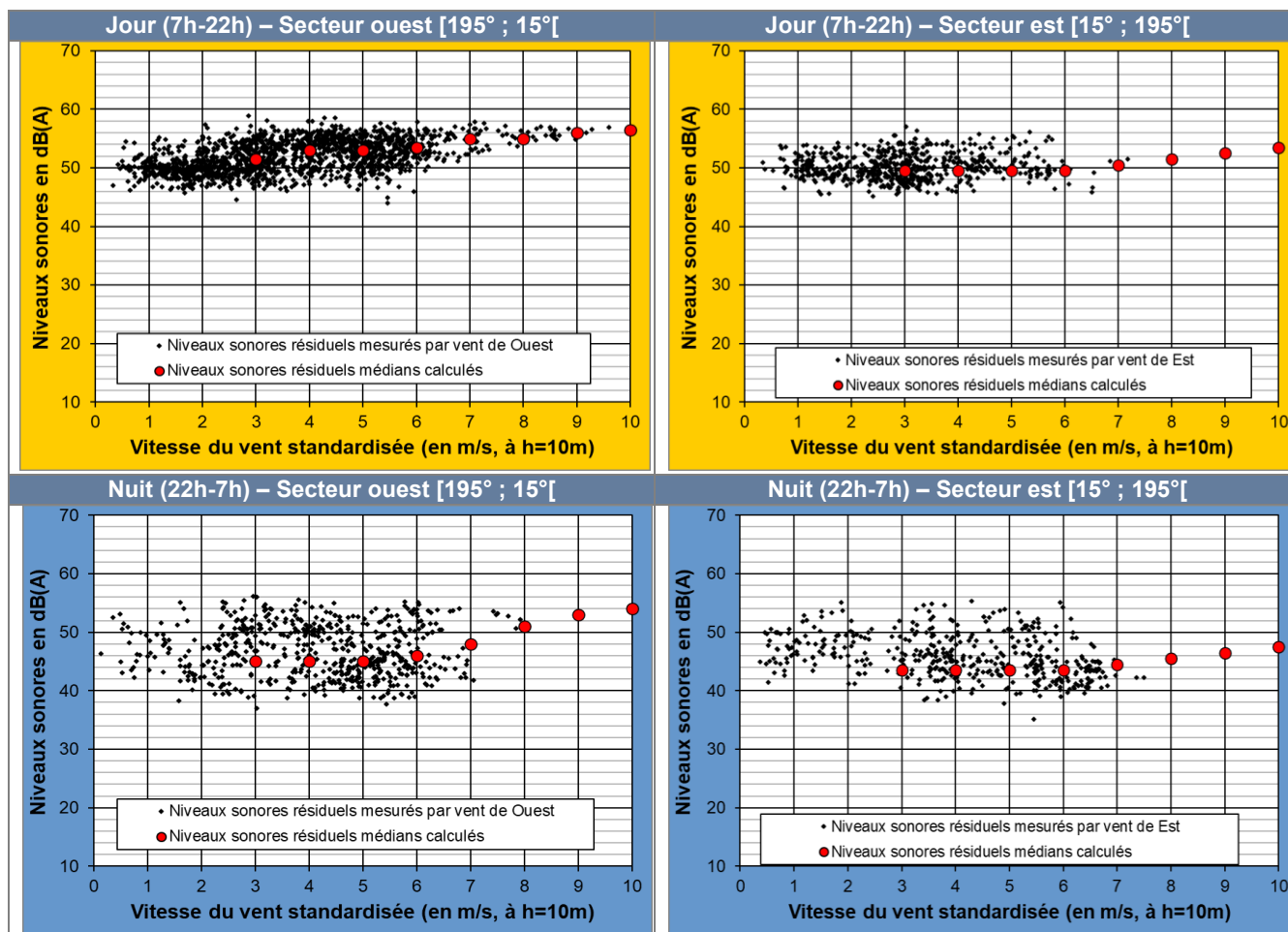
Point PF5– Pontville – campagne estivale





# A7 Graphes de nuages de points - période estivale

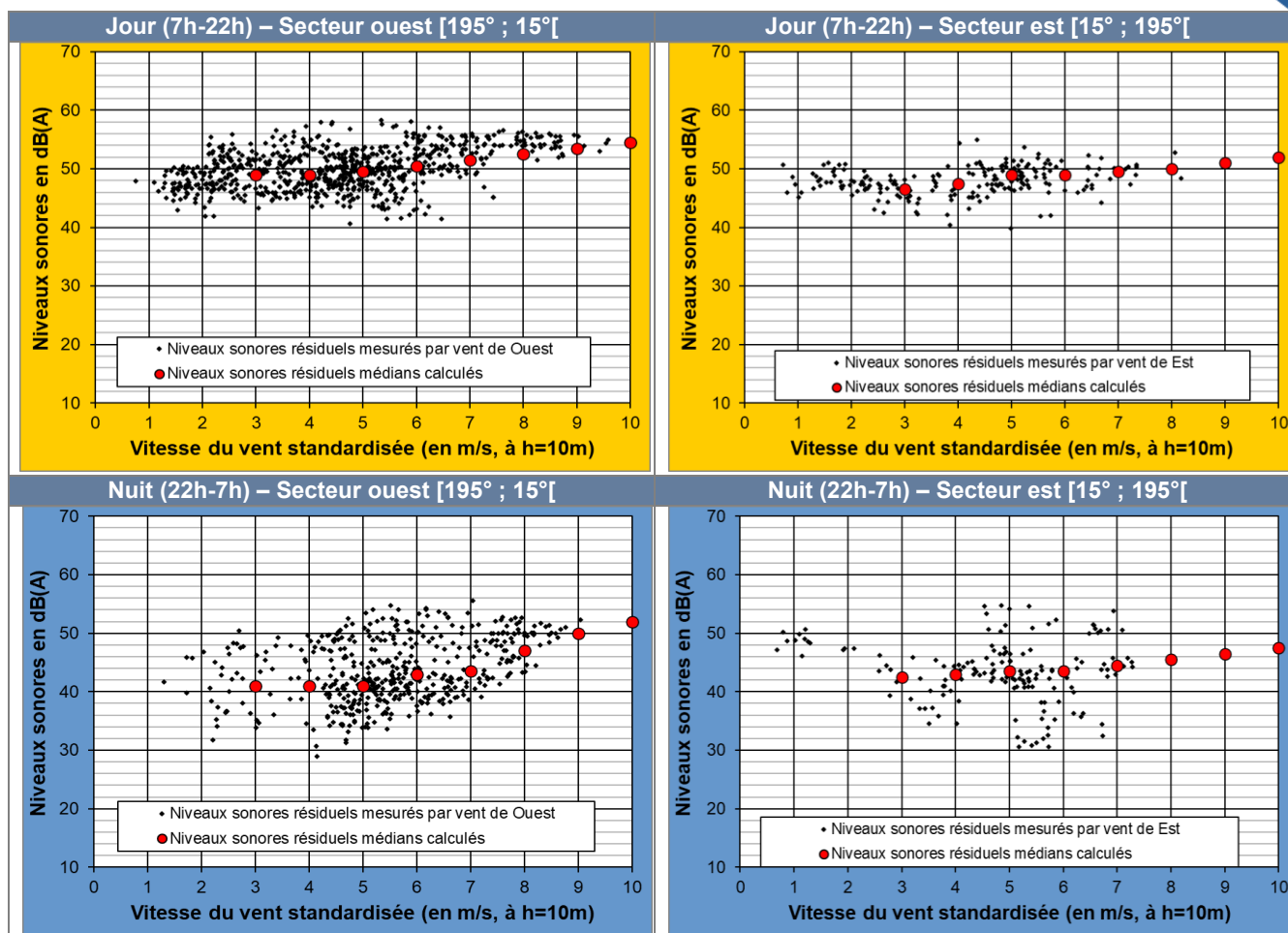
Point PF1 – Champilory – Semaine – campagne estivale



Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]
3	218	311	41	96
4	93	264	99	117
5	56	297	85	146
6	21	171	86	102
7	5	40	23	17
8	0	18	1	3
9	0	12	0	0
10	0	1	0	0
11	0	0	0	0

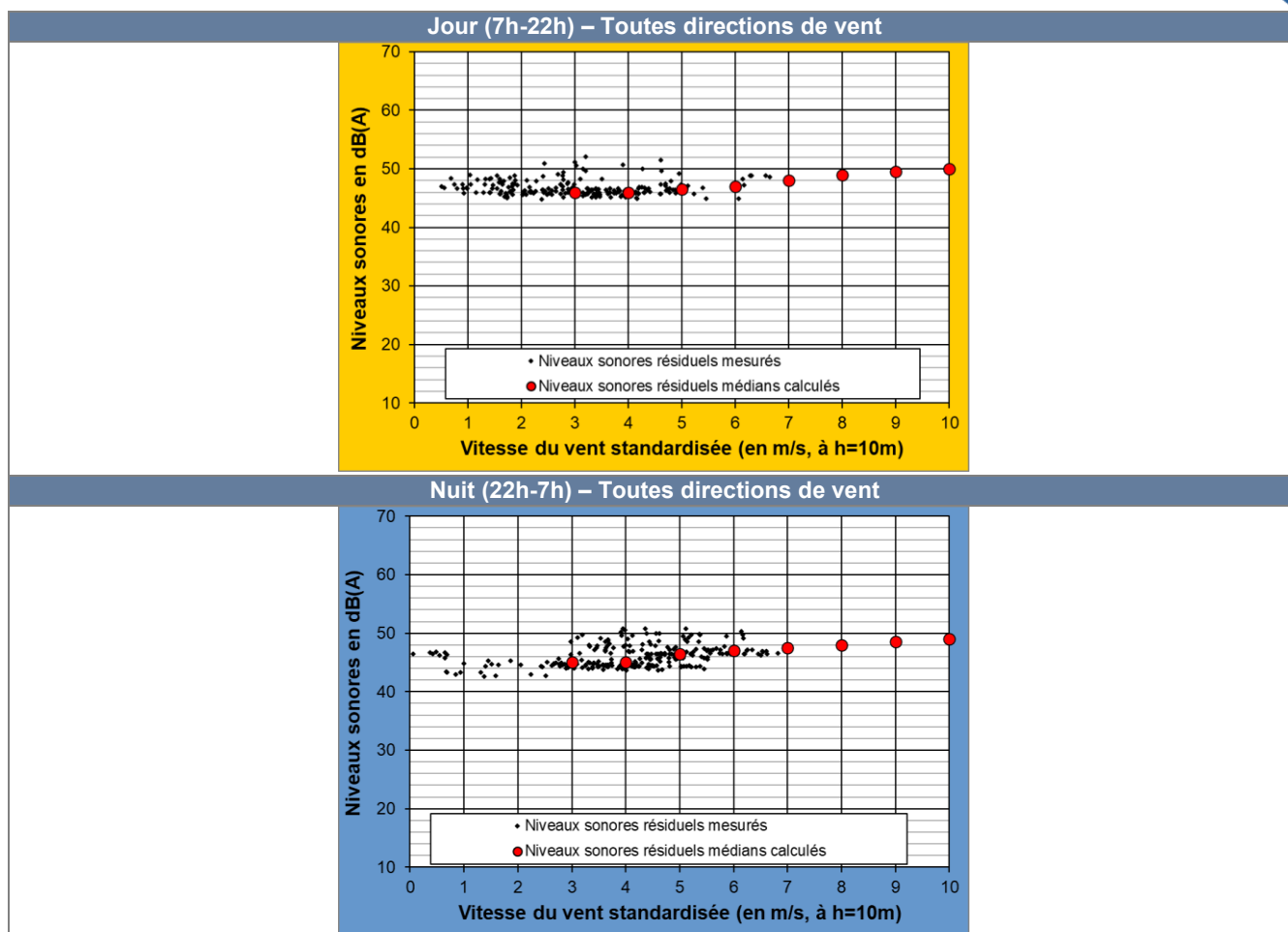
Point PF1 – Champilory – Week-end (samedi 00h à lundi 04h) – campagne estivale



Nombres d'échantillons L<sub>50</sub> 10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]
3	26	98	11	24
4	34	136	25	49
5	55	184	55	138
6	22	108	31	107
7	14	55	21	65
8	2	30	0	54
9	0	17	0	6
10	0	2	0	0
11	0	0	0	0

Point PF2 – Dimancheville – Semaine – campagne estivale

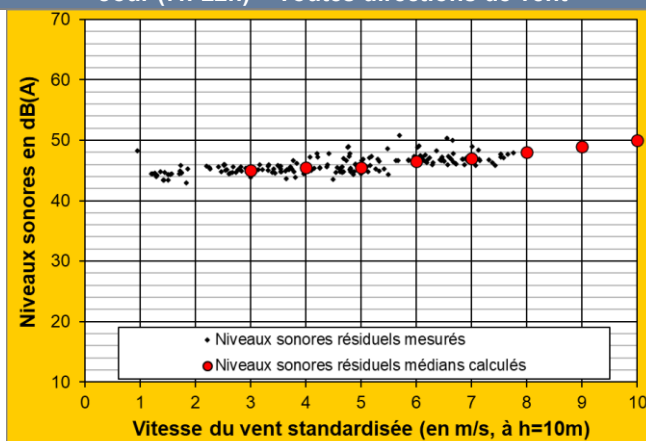


Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

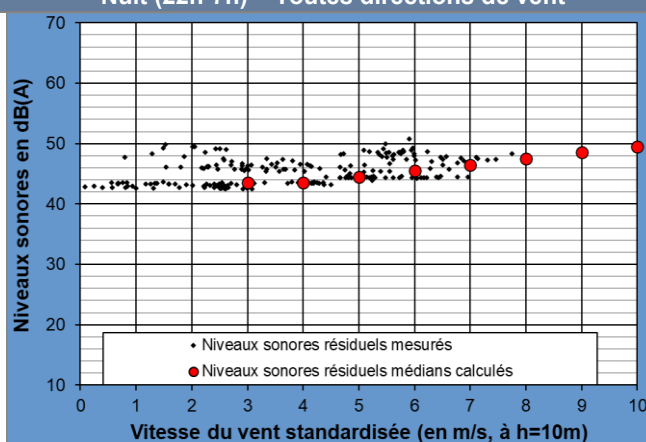
Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)	Période Nocturne (22h - 7h)
	Tous secteurs de vents	
3	62	46
4	39	84
5	23	58
6	6	35
7	2	6
8	0	0
9	0	0
10	0	0
11	0	0

Point PF2 – Dimancheville – Week-end (samedi 00h à lundi 04h) – campagne estivale

**Jour (7h-22h) – Toutes directions de vent**



**Nuit (22h-7h) – Toutes directions de vent**

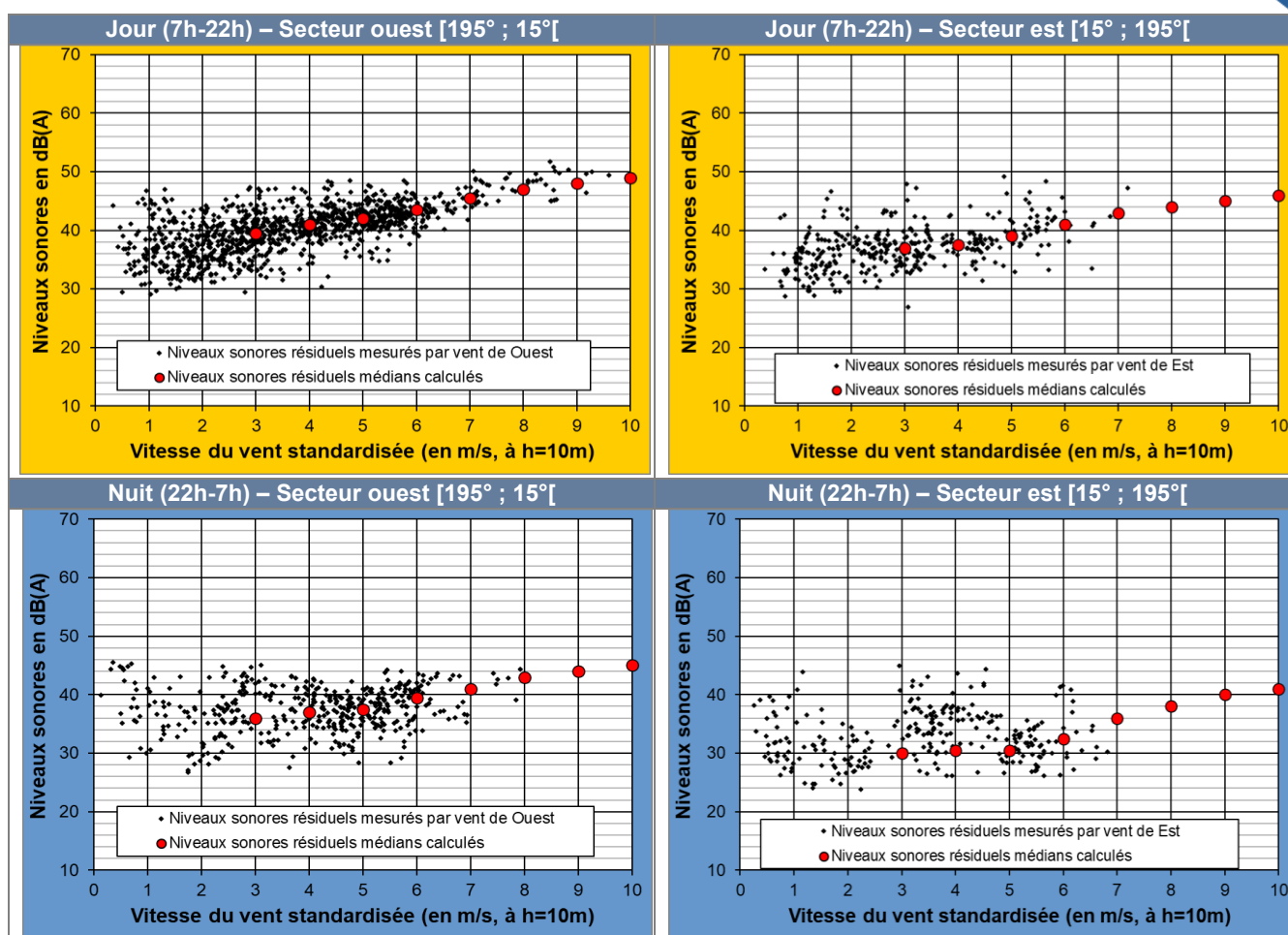


**Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :**

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)	Période Nocturne (22h - 7h)
	Tous secteurs de vents	
3	31	41
4	28	37
5	38	36
6	24	34
7	26	13
8	6	1
9	0	0
10	0	0
11	0	0



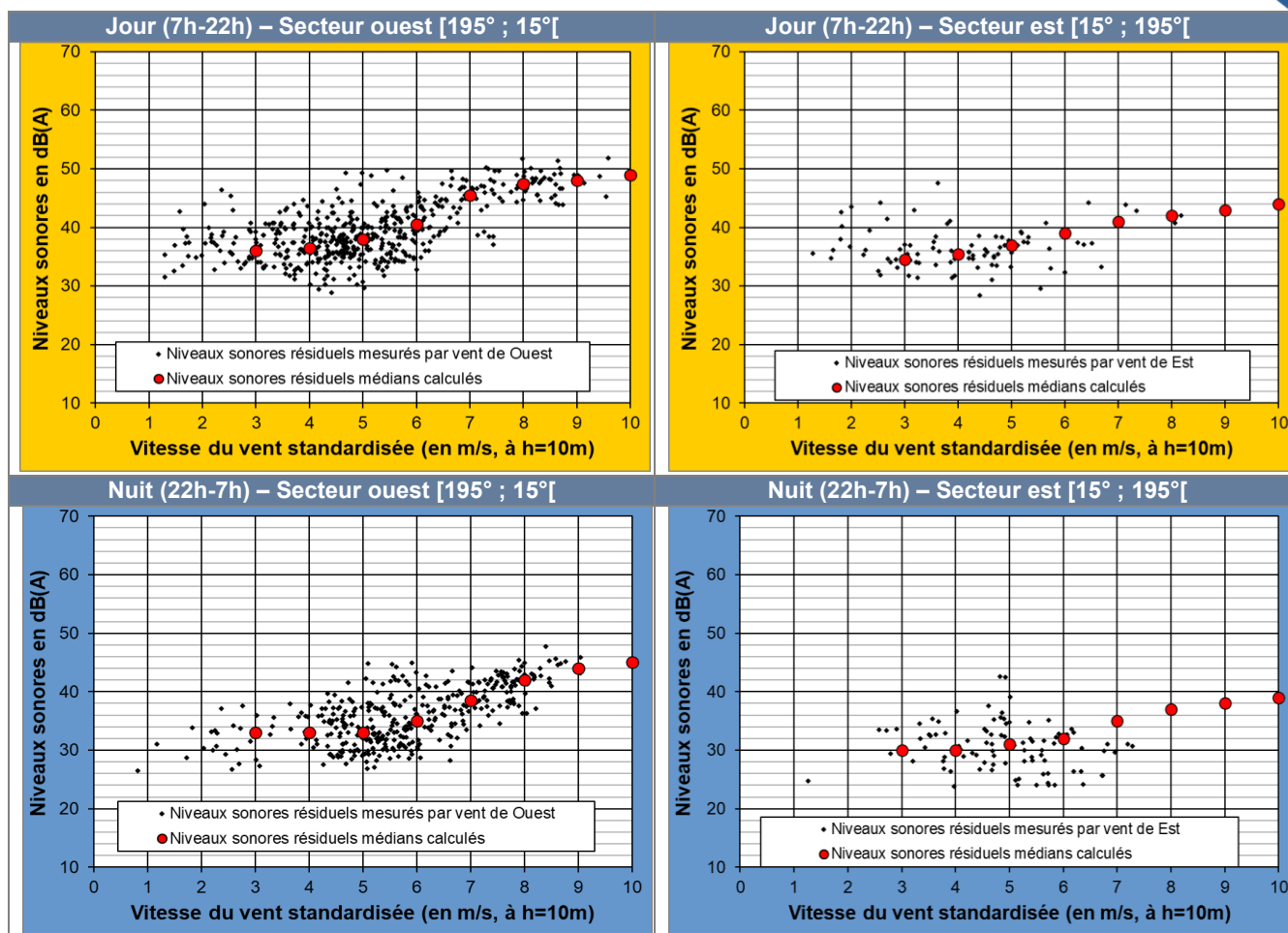
Point PF4 – Armonville le Guénard – Semaine – campagne estivale



Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]
3	96	223	37	61
4	52	170	57	78
5	43	183	55	110
6	19	116	28	68
7	5	34	5	13
8	0	17	0	3
9	0	13	0	0
10	0	1	0	0
11	0	0	0	0

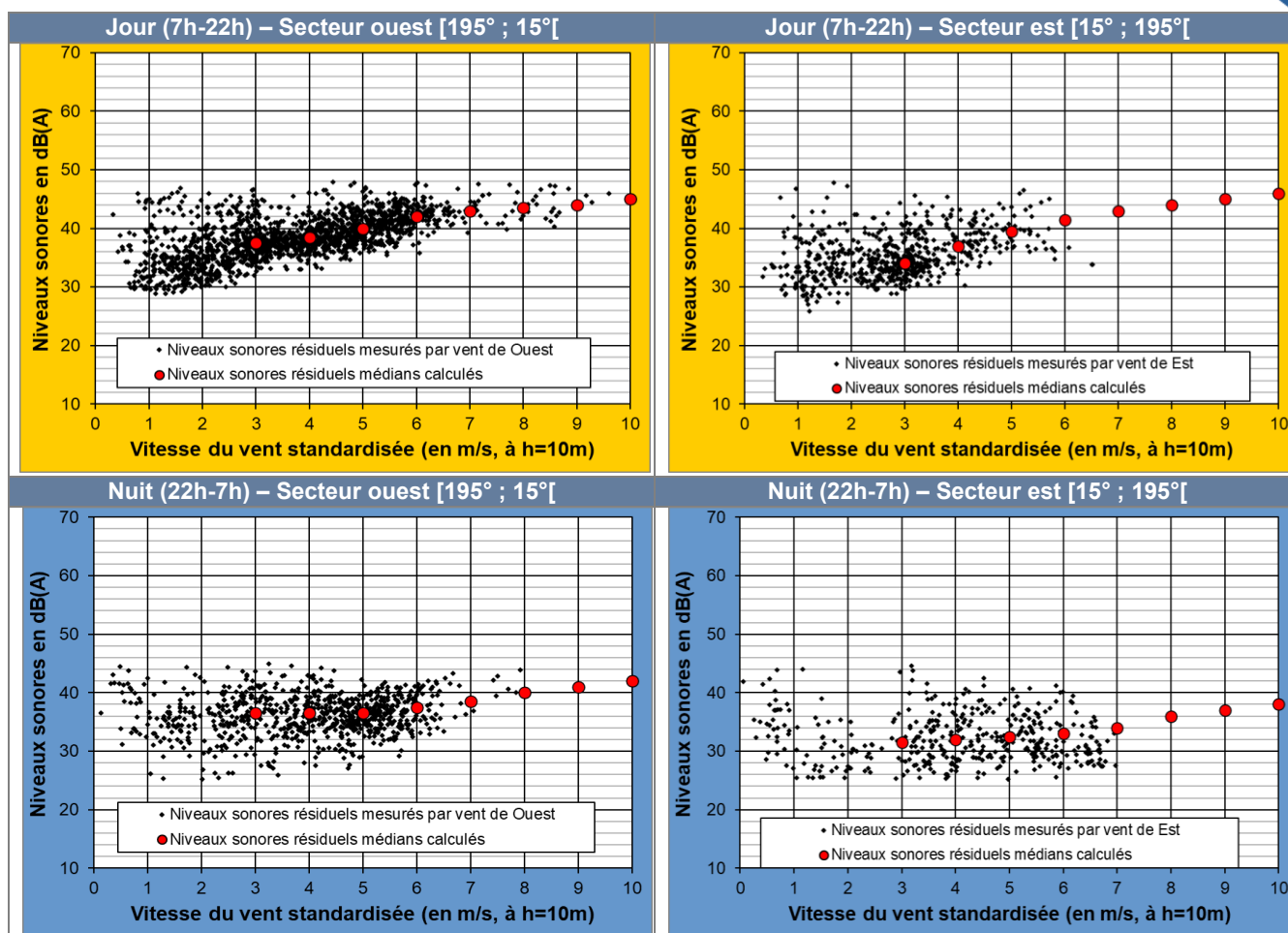
Point PF4 – Armonville le Guénard – Week-end (samedi 00h à lundi 04h) – campagne estivale



Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]
3	19	48	8	14
4	24	105	19	38
5	23	141	38	108
6	8	87	21	85
7	4	43	8	60
8	2	30	0	54
9	0	17	0	6
10	0	2	0	0
11	0	0	0	0

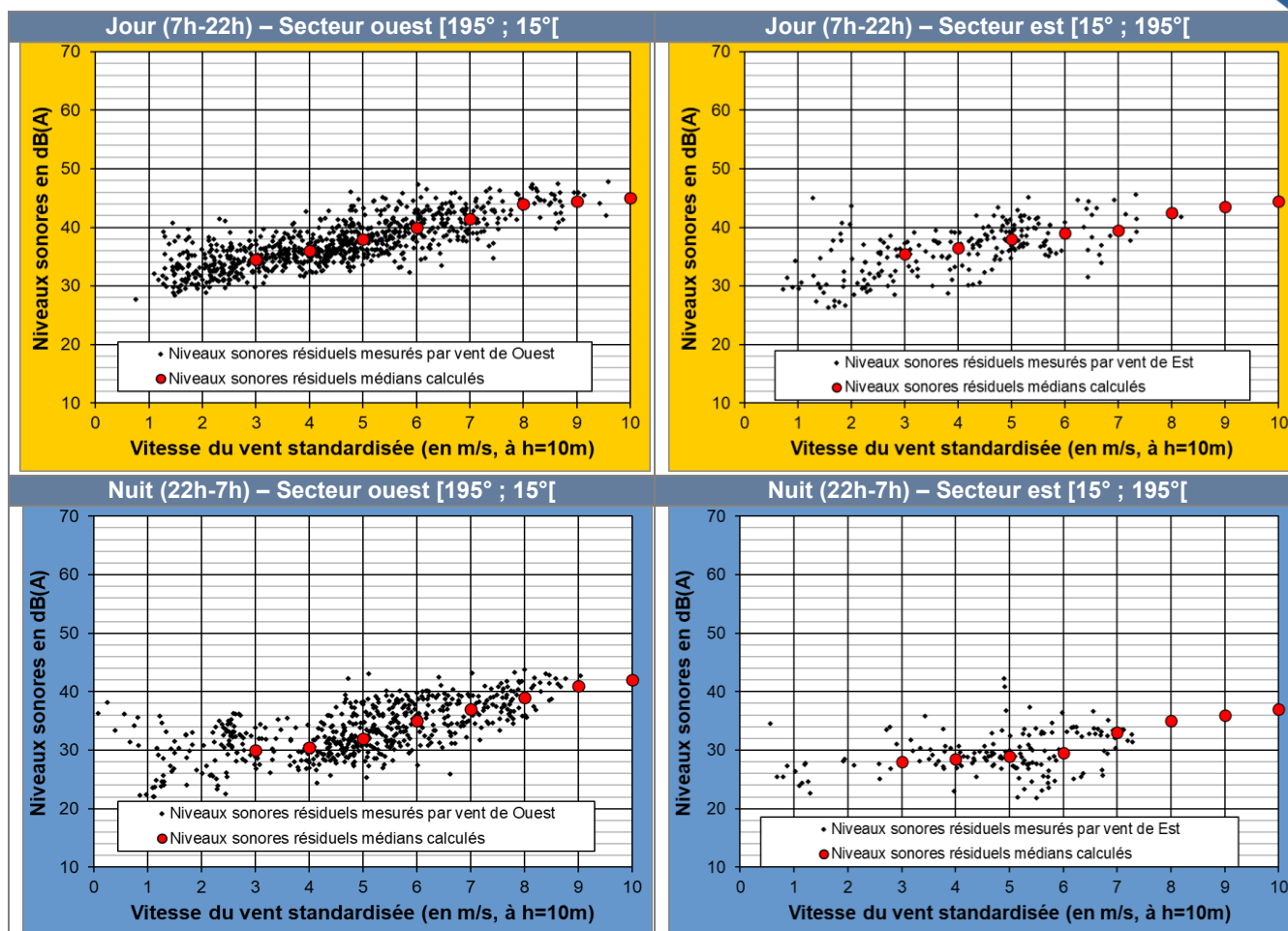
Point PF5 – Pontville – Semaine – campagne estivale



Nombres d'échantillons L<sub>50</sub> 10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]
3	239	361	48	135
4	90	311	100	168
5	43	335	86	221
6	9	192	72	115
7	2	34	23	11
8	0	18	0	3
9	0	12	0	0
10	0	1	0	0
11	0	0	0	0

Point PF5 – Pontville – Week-end (samedi 00h à lundi 04h) – campagne estivale



Nombres d'échantillons  $L_{50}$  10min :

Vitesse du vent standardisée à h=10m	Période Diurne (7h - 22h)		Période Nocturne (22h - 7h)	
	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]	Secteur Est [15° ; 195°]	Secteur Ouest [195° ; 15°]
3	32	110	11	52
4	38	136	25	77
5	57	183	54	142
6	21	116	31	109
7	13	73	21	64
8	2	29	0	53
9	0	17	0	5
10	0	2	0	0
11	0	0	0	0



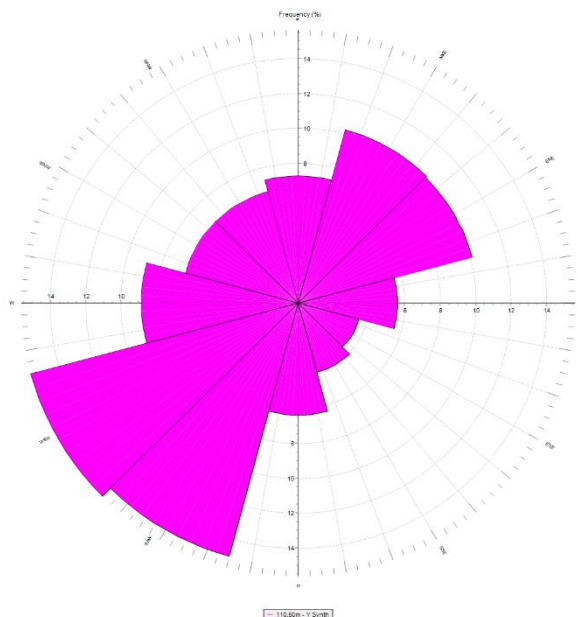
**Hypothèses de calcul CadnaA**

Dans la modélisation du projet, les hypothèses suivantes sont retenues.

- ▶ Facteur de sol :  $G = 0,4$  pour la période hivernale et  $G = 0,6$  pour la période estivale.
- ▶ Température :  $10^{\circ}\text{C}$ , Hygrométrie : 70 %.
- ▶ Prise en compte des surfaces boisées selon carte IGN ( $H_{\text{arbres}}=10\text{m}$ ).
- ▶ Calcul en directions de vent : les calculs sont discrétisés suivant les directions de vent retenues dans le cadre des analyses lors de l'état initial au chapitre §2.4
- ▶ Prise en compte du bâti « habité » le plus exposé.
- ▶ Rose des vents du site (données transmises par la SAS parc éolien des 47 Mines).

Planche 35 - Directions de vent

Secteur	Fréquence (%)
0°	7,3
30°	10,3
60°	10,2
90°	5,6
120°	3,6
150°	4,1
180°	6,4
210°	15,0
240°	15,6
270°	8,9
300°	6,6
330°	6,6

**Coordonnées des éoliennes projetées**

Réf.	Coordonnées en Lambert 93	
	X (m)	Y (m)
E1	622 730	6 793 847
E2	622 620	6 793 111
E3	623 209	6 793 462
E4	623 060	6 792 972

**Données acoustiques Nordex N149/5.X STE TS110**

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur dans le document :

- ▶ F008\_275\_A13\_EN\_R05\_Nordex\_N149\_5.X.pdf
- ▶ F008\_275\_A14\_EN\_R05\_Nordex\_N149\_5.X.pdf
- ▶ F008\_275\_A17\_EN\_R04\_Nordex\_N149\_5.X.pdf

N149/5.X STE TS110	Niveaux de puissance acoustique en dB(A)								
Vitesses standardisées à h=10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	11m/s
<b>Mode 0</b>	94,0	95,2	99,8	104,3	105,6	105,6	105,6	105,6	105,6
<b>Mode 1</b>	94,0	95,2	99,8	104,3	105,2	105,2	105,2	105,2	105,2
<b>Mode 2</b>	94,0	95,2	99,8	104,2	104,8	104,8	104,8	104,8	104,8
<b>Mode 3</b>	94,0	95,2	99,8	104,0	104,4	104,4	104,4	104,4	104,4
<b>Mode 4</b>	94,0	95,2	99,8	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
<b>Mode 5</b>	94,0	95,2	99,8	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
<b>Mode 6</b>	94,0	95,2	99,8	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
<b>Mode 7</b>	94,0	95,2	99,8	102,5	102,5	102,5	102,5	102,5	102,5
<b>Mode 8</b>	94,0	95,2	99,8	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
<b>Mode 9</b>	94,0	95,2	99,8	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5	101,5
<b>Mode 10</b>	94,0	95,2	99,1	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5	99,5
<b>Mode 11</b>	94,0	95,2	98,6	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
<b>Mode 12</b>	94,0	95,2	98,1	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5
<b>Mode 13</b>	94,0	95,2	97,7	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
<b>Mode 14</b>	94,0	95,2	97,2	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5
<b>Mode 15</b>	94,0	95,2	96,7	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0
<b>Mode 16</b>	94,0	95,2	96,2	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5
<b>Mode 17</b>	94,0	95,1	95,7	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0
<b>Mode 18</b>	94,0	94,7	95,2	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5	95,5

**Siemens Gamesa SG6.6-155 DTs HH107.5**

Les calculs ont été réalisés en bandes d'octaves suivants les données fournies par le constructeur dans le document :

- ▶ D2359800-004 SGRE ON SG 6.6-155 Standard Acoustic Emission.pdf
- ▶ D2379747\_004 SGRE ON SG 6.6-155 Standard Acoustic Emission N7.pdf
- ▶ D2379748\_004 SGRE ON SG 6.6-155 Standard Acoustic Emission N8.pdf

SG6.6-155 DTs HH107.5	Niveaux de puissance acoustique en dB(A)								
Vitesses standardisées à h=10m	3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	11m/s
<b>Mode AM0</b>	93,0	98,0	102,8	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
<b>Mode N1</b>	93,0	98,0	102,6	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
<b>Mode N2</b>	93,0	98,0	102,4	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5	103,5
<b>Mode N3</b>	93,0	98,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0	102,0
<b>Mode N4</b>	93,0	98,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0	101,0
<b>Mode N5</b>	93,0	98,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Mode N6</b>	93,0	98,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
<b>Mode N7</b>	93,0	97,3	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0	98,0
<b>Mode N8</b>	93,0	96,5	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0

## A9

## Impact acoustique après optimisation

## Variante 1 - Nordex N149/5.X STE TS110

Planche 36 - Analyse de sensibilité sous plan de bridage - Période hivernale en week-end

Analyse de sensibilité WEEK-END - Période diurne (7h-22h) en dB(A) 4 éoliennes N149/5.X, moyeu à h=110m Par vents de secteur Est [30° ; 210°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)		48,5	49,5	50,5	50,5	51,5	52,5	53,5	54,0	54,5
R10 - Champilory	Contribution du parc	27,8	29,0	33,4	37,4	39,2	39,3	39,3	39,3	39,3
	Niveau ambiant futur	48,5	49,5	50,5	50,5	51,5	52,5	53,5	54,0	54,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)		41,0	41,5	41,5	41,5	42,5	43,0	44,5	46,5	48,0
R20 - Dimancheville	Contribution du parc	25,1	26,3	30,7	34,8	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	41,0	41,5	42,0	42,5	43,5	44,0	45,0	47,0	48,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)		38,5	38,5	39,5	41,5	43,0	47,0	50,0	51,0	52,0
R30 - Barmainville	Contribution du parc	21,6	22,8	27,1	31,4	32,9	33,0	33,0	33,0	33,0
	Niveau ambiant futur	38,5	38,5	39,5	42,0	43,5	47,0	50,0	51,0	52,0
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)		34,0	34,0	34,0	35,5	38,0	40,5	42,0	43,0	43,5
R40 - Armonville le Guénard	Contribution du parc	26,2	27,4	31,9	36,1	37,7	37,8	37,8	37,8	37,8
	Niveau ambiant futur	34,5	35,0	36,0	39,0	41,0	42,5	43,5	44,0	44,5
	Emergence	0,5	1,0	2,0	3,5	3,0	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)		33,0	33,0	33,0	33,0	36,0	39,0	41,0	42,0	43,0
R50 - Pontville	Contribution du parc	27,3	28,5	33,0	36,7	38,8	38,9	38,9	38,9	38,9
	Niveau ambiant futur	34,0	34,5	36,0	38,0	40,5	42,0	43,0	43,5	44,5
	Emergence	1,0	1,5	3,0	5,0	4,5	3,0	2,0	1,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



<b>Analyse de sensibilité</b> <b>WEEK-END - Période nocturne (22h-7h)</b> <b>en dB(A)</b> <b>4 éoliennes N149/5.X, moyeu à h=110m</b> <b>Par vents de secteur Est [30° ; 210°]</b>		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
<b>Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)</b>		<b>39,5</b>	<b>39,5</b>	<b>39,5</b>	<b>40,0</b>	<b>42,0</b>	<b>43,0</b>	<b>44,0</b>	<b>45,0</b>	<b>45,5</b>
<b>R10 - Champilory</b>	Contribution du parc	27,8	29,0	33,4	37,6	39,1	39,3	39,3	39,3	39,3
	Niveau ambiant futur	40,0	40,0	40,5	42,0	44,0	44,5	45,5	46,0	46,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)</b>		<b>36,5</b>	<b>36,5</b>	<b>37,0</b>	<b>37,0</b>	<b>38,5</b>	<b>39,5</b>	<b>40,0</b>	<b>40,5</b>	<b>41,0</b>
<b>R20 - Dimancheville</b>	Contribution du parc	25,1	26,3	30,7	35,0	36,4	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	37,0	37,0	38,0	39,0	40,5	41,5	41,5	42,0	42,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)</b>		<b>35,5</b>	<b>35,5</b>	<b>37,0</b>	<b>37,5</b>	<b>39,5</b>	<b>40,5</b>	<b>41,5</b>	<b>42,5</b>	<b>43,0</b>
<b>R30 - Barmainville</b>	Contribution du parc	21,6	22,8	27,1	30,9	32,7	33,0	33,0	33,0	33,0
	Niveau ambiant futur	35,5	35,5	37,5	38,5	40,5	41,0	42,0	43,0	43,5
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)</b>		<b>32,0</b>	<b>33,0</b>	<b>34,0</b>	<b>34,5</b>	<b>37,0</b>	<b>40,0</b>	<b>41,5</b>	<b>42,5</b>	<b>43,0</b>
<b>R40 - Armonville le Guénard</b>	Contribution du parc	26,2	27,4	31,9	34,7	37,3	37,8	37,8	37,8	37,8
	Niveau ambiant futur	33,0	34,0	36,0	37,5	40,0	42,0	43,0	44,0	44,0
	Emergence	1,0	1,0	2,0	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)</b>		<b>30,5</b>	<b>30,5</b>	<b>33,5</b>	<b>36,0</b>	<b>39,0</b>	<b>41,0</b>	<b>42,0</b>	<b>43,0</b>	<b>44,0</b>
<b>R50 - Pontville</b>	Contribution du parc	27,3	28,5	33,0	36,4	38,6	38,9	38,9	38,9	38,9
	Niveau ambiant futur	32,0	32,5	36,5	39,0	42,0	43,0	43,5	44,5	45,0
	Emergence	1,5	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Planche 37 -** Analyse de sensibilité sous plan de bridage – Période estivale en semaine

Analyse de sensibilité SEMAINE - Période nocturne (22h-7h) en dB(A) 4 éoliennes N149/5.X, moyeu à h=110m Par vents de secteur Est [15° ; 195°[		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)		43,5	43,5	43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5
R10 - Champilory	Contribution du parc	26,9	28,1	32,6	35,7	37,0	37,8	38,3	38,4	38,4
	Niveau ambiant futur	43,5	43,5	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)		45,0	45,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0	49,5
R20 - Dimancheville	Contribution du parc	23,9	25,1	29,5	33,0	34,3	35,0	35,3	35,4	35,4
	Niveau ambiant futur	45,0	45,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0	49,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)		36,0	37,0	37,5	39,5	41,0	43,0	44,0	45,0	46,0
R30 - Barmainville	Contribution du parc	20,3	21,5	25,9	29,2	30,6	31,4	31,7	31,8	31,8
	Niveau ambiant futur	36,0	37,0	38,0	40,0	41,5	43,5	44,0	45,0	46,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)		30,0	30,5	30,5	32,5	36,0	38,0	40,0	41,0	42,0
R40 - Armonville le Guénard	Contribution du parc	24,7	25,9	30,4	32,5	34,2	35,6	36,2	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	31,0	32,0	33,5	35,5	38,0	40,0	41,5	42,0	43,0
	Emergence	1,0	1,5	3,0	3,0	2,0	2,0	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)		31,5	32,0	32,5	33,0	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R50 - Pontville	Contribution du parc	25,9	27,1	31,7	33,0	34,4	36,4	37,4	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	32,5	33,0	35,0	36,0	37,0	39,0	40,0	41,0	41,5
	Emergence	1,0	1,0	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Planche 38 -** Analyse de sensibilité sous plan de bridage – Période estivale en week-end

Analyse de sensibilité WEEK-END - Période nocturne (22h-7h) en dB(A) 4 éoliennes N149/5.X, moyeu à h=110m Par vents de secteur Ouest [195° ; 15°[		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)		41,0	41,0	41,0	43,0	43,5	47,0	50,0	52,0	53,0
R10 - Champilory	Contribution du parc	26,0	27,2	31,7	35,5	37,1	37,6	37,6	37,6	37,6
	Niveau ambiant futur	41,0	41,0	41,5	43,5	44,5	47,5	50,0	52,0	53,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)		43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
R20 - Dimancheville	Contribution du parc	23,0	24,2	28,6	32,5	34,0	34,5	34,5	34,5	34,5
	Niveau ambiant futur	43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)		30,0	30,0	31,0	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0	40,0
R30 - Barmainville	Contribution du parc	19,5	20,7	25,1	29,1	30,7	31,0	31,0	31,0	31,0
	Niveau ambiant futur	30,5	30,5	32,0	34,0	36,5	38,0	39,0	39,5	40,5
	Emergence	0,5	0,5	1,0	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)		33,0	33,0	33,0	35,0	38,5	42,0	44,0	45,0	46,0
R40 - Armonville le Guénard	Contribution du parc	25,5	26,7	31,2	34,8	36,7	37,1	37,1	37,1	37,1
	Niveau ambiant futur	33,5	34,0	35,0	38,0	40,5	43,0	45,0	45,5	46,5
	Emergence	0,5	1,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)		30,0	30,5	32,0	35,0	37,0	39,0	41,0	42,0	43,0
R50 - Pontville	Contribution du parc	26,6	27,8	32,4	35,3	37,3	38,2	38,2	38,2	38,2
	Niveau ambiant futur	31,5	32,5	35,0	38,0	40,0	41,5	43,0	43,5	44,0
	Emergence	1,5	2,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,0	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité WEEK-END - Période nocturne (22h-7h) en dB(A) 4 éoliennes N149/5.X, moyeu à h=110m Par vents de secteur Est [15° ; 195°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)		42,5	43,0	43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5
R10 - Champilory	Contribution du parc	26,9	28,1	32,6	35,7	36,3	37,1	37,8	38,3	38,4
	Niveau ambiant futur	42,5	43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)		43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
R20 - Dimancheville	Contribution du parc	23,9	25,1	29,5	33,0	33,6	34,4	35,0	35,3	35,4
	Niveau ambiant futur	43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)		33,0	33,0	33,0	35,0	38,5	42,0	44,0	45,0	46,0
R30 - Barmainville	Contribution du parc	20,3	21,5	25,9	29,0	30,2	30,8	31,4	31,7	31,8
	Niveau ambiant futur	33,0	33,5	34,0	36,0	39,0	42,5	44,0	45,0	46,0
	Emergence	0,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)		30,0	30,0	31,0	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0	40,0
R40 - Armonville le Guénard	Contribution du parc	24,7	25,9	30,4	32,4	33,2	34,5	35,6	36,2	36,2
	Niveau ambiant futur	31,0	31,5	33,5	35,0	37,0	39,0	40,0	41,0	41,5
	Emergence	1,0	1,5	2,5	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)		28,0	28,5	29,0	29,5	33,0	35,0	36,0	37,0	38,0
R50 - Pontville	Contribution du parc	25,9	27,1	31,7	33,0	33,4	34,7	36,4	37,4	37,6
	Niveau ambiant futur	30,0	31,0	33,5	34,5	36,0	38,0	39,0	40,0	41,0
	Emergence	2,0	2,5	4,5	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



## Variante 2 - Siemens Gamesa SG6.6-155 DTs HH107.5

Planche 39 - Analyse de sensibilité sous plan de bridage - Période hivernale en week-end

Analyse de sensibilité WEEK-END - Période diurne (7h-22h) en dB(A) 4 éoliennes SG6.6-155, moyeu à h=107.5m Par vents de secteur Est [30° ; 210°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)		48,5	49,5	50,5	50,5	51,5	52,5	53,5	54,0	54,5
R10 - Champilory	Contribution du parc	26,2	31,2	36,0	37,5	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3
	Niveau ambiant futur	48,5	49,5	50,5	50,5	51,5	52,5	53,5	54,0	54,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)		41,0	41,5	41,5	41,5	42,5	43,0	44,5	46,5	48,0
R20 - Dimancheville	Contribution du parc	23,6	28,6	33,4	35,0	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	41,0	41,5	42,0	42,5	43,5	43,5	45,0	47,0	48,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)		38,5	38,5	39,5	41,5	43,0	47,0	50,0	51,0	52,0
R30 - Barmainville	Contribution du parc	20,0	25,0	29,8	31,7	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	38,5	38,5	40,0	42,0	43,5	47,0	50,0	51,0	52,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)		34,0	34,0	34,0	35,5	38,0	40,5	42,0	43,0	43,5
R40 - Armonville le Guénard	Contribution du parc	24,7	29,7	34,5	36,3	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur	34,5	35,5	37,5	39,0	40,5	42,0	43,0	44,0	44,5
	Emergence	0,5	1,5	3,5	3,5	2,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)		33,0	33,0	33,0	33,0	36,0	39,0	41,0	42,0	43,0
R50 - Pontville	Contribution du parc	25,8	30,8	35,7	36,6	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9
	Niveau ambiant futur	34,0	35,0	37,5	38,0	40,0	41,5	42,5	43,5	44,0
	Emergence	1,0	2,0	4,5	5,0	4,0	2,5	1,5	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Analyse de sensibilité WEEK-END - Période nocturne (22h-7h) en dB(A) 4 éoliennes SG6.6-155, moyeu à h=107.5m Par vents de secteur Est [30° ; 210°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)		39,5	39,5	39,5	40,0	42,0	43,0	44,0	45,0	45,5
R10 - Champilory	Contribution du parc	26,2	31,2	35,1	37,3	38,3	38,3	38,3	38,3	38,3
	Niveau ambiant futur	39,5	40,0	41,0	42,0	43,5	44,5	45,0	46,0	46,5
	Emergence	0,0	0,5	1,5	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)		36,5	36,5	37,0	37,0	38,5	39,5	40,0	40,5	41,0
R20 - Dimancheville	Contribution du parc	23,6	28,6	32,7	34,9	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7
	Niveau ambiant futur	36,5	37,0	38,5	39,0	40,5	41,0	41,5	41,5	42,0
	Emergence	0,0	0,5	1,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)		35,5	35,5	37,0	37,5	39,5	40,5	41,5	42,5	43,0
R30 - Barmainville	Contribution du parc	20,0	25,0	29,1	31,1	32,1	32,1	32,1	32,1	32,1
	Niveau ambiant futur	35,5	36,0	37,5	38,5	40,0	41,0	42,0	43,0	43,5
	Emergence	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)		32,0	33,0	34,0	34,5	37,0	40,0	41,5	42,5	43,0
R40 - Armonville le Guénard	Contribution du parc	24,7	29,7	33,3	34,8	36,8	36,8	36,8	36,8	36,8
	Niveau ambiant futur	32,5	34,5	36,5	37,5	40,0	41,5	43,0	43,5	44,0
	Emergence	0,5	1,5	2,5	3,0	3,0	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)		30,5	30,5	33,5	36,0	39,0	41,0	42,0	43,0	44,0
R50 - Pontville	Contribution du parc	25,8	30,8	33,7	35,6	37,9	37,9	37,9	37,9	37,9
	Niveau ambiant futur	32,0	33,5	36,5	39,0	41,5	42,5	43,5	44,0	45,0
	Emergence	1,5	3,0	3,0	3,0	2,5	1,5	1,5	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Planche 40 -** Analyse de sensibilité sous plan de bridage – Période estivale en semaine

Analyse de sensibilité SEMAINE - Période nocturne (22h-7h) en dB(A) 4 éoliennes SG6.6-155, moyen à h=107.5m Par vents de secteur Est [15° ; 195°[		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	11m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)		43,5	43,5	43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5
R10 - Champilory	Contribution du parc	25,3	30,3	34,4	36,1	36,2	37,2	37,5	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur	43,5	43,5	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)		45,0	45,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0	49,5
R20 - Dimancheville	Contribution du parc	22,4	27,4	31,6	33,5	33,6	34,3	34,5	34,5	34,5
	Niveau ambiant futur	45,0	45,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0	49,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)		36,0	37,0	37,5	39,5	41,0	43,0	44,0	45,0	46,0
R30 - Barmainville	Contribution du parc	18,7	23,7	27,9	29,6	29,9	30,7	30,8	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	36,0	37,0	38,0	40,0	41,5	43,0	44,0	45,0	46,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)		30,0	30,5	30,5	32,5	36,0	38,0	40,0	41,0	42,0
R40 - Armonville le Guénard	Contribution du parc	23,1	28,1	31,8	32,8	33,5	35,1	35,2	35,2	35,2
	Niveau ambiant futur	31,0	32,5	34,0	35,5	38,0	40,0	41,0	42,0	43,0
	Emergence	1,0	2,0	3,5	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)		31,5	32,0	32,5	33,0	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0
R50 - Pontville	Contribution du parc	24,4	29,4	32,6	33,3	33,9	36,2	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	32,5	34,0	35,5	36,0	37,0	39,0	40,0	40,5	41,0
	Emergence	1,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5	2,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Planche 41** - Analyse de sensibilité sous plan de bridage – Période estivale en week-end

Analyse de sensibilité WEEK-END - Période nocturne (22h-7h) en dB(A) 4 éoliennes SG6.6-155, moyen à h=107.5m Par vents de secteur Ouest [195° ; 15°[		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)		41,0	41,0	41,0	43,0	43,5	47,0	50,0	52,0	53,0
R10 - Champilory	Contribution du parc	24,4	29,4	33,2	35,7	36,5	36,6	36,6	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	41,0	41,5	41,5	43,5	44,5	47,5	50,0	52,0	53,0
	Emergence	0,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)		43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
R20 - Dimancheville	Contribution du parc	21,4	26,4	30,3	32,8	33,5	33,5	33,5	33,5	33,5
	Niveau ambiant futur	43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)		30,0	30,0	31,0	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0	40,0
R30 - Barmainville	Contribution du parc	17,9	22,9	26,9	29,2	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0
	Niveau ambiant futur	30,5	31,0	32,5	34,0	36,0	38,0	38,5	39,5	40,5
	Emergence	0,5	1,0	1,5	2,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)		33,0	33,0	33,0	35,0	38,5	42,0	44,0	45,0	46,0
R40 - Armonville le Guénard	Contribution du parc	24,0	29,0	32,2	34,6	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1
	Niveau ambiant futur	33,5	34,5	35,5	38,0	40,5	43,0	44,5	45,5	46,5
	Emergence	0,5	1,5	2,5	3,0	2,0	1,0	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)		30,0	30,5	32,0	35,0	37,0	39,0	41,0	42,0	43,0
R50 - Pontville	Contribution du parc	25,2	30,2	32,4	35,2	37,3	37,3	37,3	37,3	37,3
	Niveau ambiant futur	31,0	33,5	35,0	38,0	40,0	41,0	42,5	43,5	44,0
	Emergence	1,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Analyse de sensibilité WEEK-END - Période nocturne (22h-7h) en dB(A) 4 éoliennes SG6.6-155, moyeu à h=107.5m Par vents de secteur Est [15° ; 195°]		Vitesse du vent standardisée à 10m								
		3m/s	4m/s	5m/s	6m/s	7m/s	8m/s	9m/s	10m/s	>10m/s
Niveau résiduel retenu PF1 (Champilory)		42,5	43,0	43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5
R10 - Champilory	Contribution du parc	25,3	30,3	35,0	36,1	36,2	36,6	36,9	37,5	37,5
	Niveau ambiant futur	42,5	43,0	44,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0
	Emergence	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF2 (Dimancheville)		43,5	43,5	44,5	45,5	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
R20 - Dimancheville	Contribution du parc	22,4	27,4	32,0	33,5	33,5	33,8	34,0	34,5	34,5
	Niveau ambiant futur	43,5	43,5	44,5	46,0	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5
	Emergence	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF3 (Barmainville)		33,0	33,0	33,0	35,0	38,5	42,0	44,0	45,0	46,0
R30 - Barmainville	Contribution du parc	18,7	23,7	28,4	29,5	29,5	30,3	30,6	30,8	30,8
	Niveau ambiant futur	33,0	33,5	34,5	36,0	39,0	42,5	44,0	45,0	46,0
	Emergence	0,0	0,5	1,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF4 (Armonville le Guénard)		30,0	30,0	31,0	32,0	35,0	37,0	38,0	39,0	40,0
R40 - Armonville le Guénard	Contribution du parc	23,1	28,1	32,8	32,3	32,5	34,4	34,9	35,2	35,2
	Niveau ambiant futur	31,0	32,0	35,0	35,0	37,0	39,0	39,5	40,5	41,0
	Emergence	1,0	2,0	4,0	3,0	2,0	2,0	1,5	1,5	1,0
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Niveau résiduel retenu PF5 (Pontville)		28,0	28,5	29,0	29,5	33,0	35,0	36,0	37,0	38,0
R50 - Pontville	Contribution du parc	24,4	29,4	33,9	33,2	33,3	34,8	35,5	36,6	36,6
	Niveau ambiant futur	29,5	32,0	35,0	34,5	36,0	38,0	39,0	40,0	40,5
	Emergence	1,5	3,5	6,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,5
	Dépassement	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0





*Parc éolien  
Des 47 Mines*

**COMMUNE DE OINVILLE-SAINT-LIPHARD (28)**



**EXPERTISE ÉCOLOGIQUE**  
**Annexes**

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : Liste des espèces végétales recensées lors des inventaires.

Taxon	Rar. CVL 2016	LR CVL	LR France
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	C	NA	LC
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Allium vineale</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762	AC	LC	LC
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	AR	NA	NAa
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	CCC	LC	LC
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	AC	LC	LC
<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800	AC	LC	LC
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	CCC	LC	LC
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Avena fatua</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	CC	LC	voir remarque
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	CCC	LC	LC
<i>Carduus nutans</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	RR	LC	LC
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	CC	NA	LC
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	CCC	LC	LC
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Chenopodium vulvaria</i> L., 1753	RR	LC	LC
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	CCC	LC	LC
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	CCC	LC	LC
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	R	LC	LC
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Coronilla varia</i> L., 1753	AR	LC	LC
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	CCC	LC	LC
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	CCC	LC	LC
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	CC	NA	LC
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Daucus carota</i> L., 1753	CCC	LC	LC

Taxon	Rar. CVL 2016	LR CVL	LR France
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	?	LC	LC
<i>Epilobium ciliatum</i> Raf., 1808	R	NA	NAa
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	CC	LC	LC
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	C	LC	LC
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Galium album</i> Mill., 1768	CCC	LC	LC
<i>Galium aparine</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	?	DD	LC
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	CCC	LC	LC
<i>Geranium molle</i> var. <i>molle</i>	.	NE	voir remarque
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	AC	LC	LC
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759	AR	LC	LC
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Hedera helix</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	C	LC	LC
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	CCC	LC	LC
<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort., 1827	AC	LC	LC
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828	C	LC	LC
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787	R	NA	LC
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	CC	LC	LC
<i>Lamium album</i> L., 1753	AR	LC	LC
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753	AR	LC	LC
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	CC	LC	LC
<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	AR	NA	LC
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	CCC	LC	LC



Taxon	Rar. CVL 2016	LR CVL	LR France
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	C	LC	LC
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	AR	LC	LC
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	AR	LC	LC
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	AC	NA	NAa
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam., 1779	R	LC	LC
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Origanum vulgare</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Phleum pratense</i> L., 1753	?	LC	LC
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Plantago major</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Poa annua</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	.	NA	NAa
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	AR	NA	LC
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	AR	LC	LC
<i>Quercus robur</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Reseda luteola</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Rhamnus cathartica</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Rosa canina</i> L., 1753	?	DD	LC
<i>Rosa rugosa</i> Thunb., 1784	.	NA	NAa
<i>Rubus fruticosus</i> (Groupe)	CCC	DD	voir remarque
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	AR	LC	LC
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	CC	LC	LC
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	RR	NA	NAa
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Silene baccifera</i> (L.) Roth, 1788	C	LC	LC
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	CCC	LC	LC
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	AC	LC	LC

Taxon	Rar. CVL 2016	LR CVL	LR France
<i>Sinapis arvensis</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	CCC	LC	LC
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	CC	LC	LC
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763	CC	LC	LC
<i>Tanacetum vulgare</i> L., 1753	AR	LC	LC
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	.	NE	LC
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop., 1771	R	LC	LC
<i>Tordylium maximum</i> L., 1753	AR	LC	LC
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	AR	LC	LC
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	C	LC	LC
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	CC	LC	LC
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Trifolium hybridum</i> L., 1753	R	LC	LC
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip., 1844	CC	LC	LC
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	CCC	LC	LC
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Verbascum blattaria</i> L., 1753	R	LC	LC
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	CCC	LC	LC
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	CCC	NA	NAa
<i>Viburnum lantana</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	AC	LC	LC
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821	C	LC	LC
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	CC	LC	NAa
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	R	LC	LC
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	AC	LC	LC

Fréquence : TC : très commun, C : commun, AC : assez commun, PC : peu commun, AR : assez rare, R : rare, TR : très rare

ANNEXE 2 : Coefficient de détectabilité (Source : Michel BARATAUD 24/09/19)

Milieux ouvert et semi ouvert			
Intensité d'émission	Espèces	Distance détection (m)	Coefficient détectabilité
Très faible à faible	Rhinolophus hipposideros	5	5,00
	Rhinolophus ferr/eur/meh.	10	2,50
	Myotis emarginatus	10	2,50
	Myotis alcathoe	10	2,50
	Myotis mystacinus	10	2,50
	Myotis brandtii	10	2,50
	Myotis daubentonii	15	1,67
	Myotis nattereri	15	1,67
	Myotis bechsteinii	15	1,67
	Barbastella barbastellus	15	1,67
Moyenne	Myotis oxygnathus	20	1,25
	Myotis myotis	20	1,25
	Plecotus spp (durée 4 à 6 ms)	20	1,25
	Pipistrellus pygmaeus	25	1,00
	Pipistrellus pipistrellus	25	1,00
	Pipistrellus kuhlii	25	1,00
	Pipistrellus nathusii	25	1,00
	Miniopterus schreibersii	30	0,83
Forte	Hypsugo savii	40	0,63
	Eptesicus serotinus	40	0,63
	Plecotus spp (durée > 6 ms)	40	0,63
Très forte	Eptesicus nilssonii	50	0,50
	Eptesicus isabellinus	50	0,50
	Vespertilio murinus	50	0,50
	Nyctalus leisleri	80	0,31
	Nyctalus noctula	100	0,25
	Tadarida teniotis	150	0,17
	Nyctalus lasiopterus	150	0,17

Sous-bois			
Intensité d'émission	Espèces	Distance détection (m)	Coefficient détectabilité
Très faible à faible	Rhinolophus hipposideros	5	5,00
	Plecotus spp (durée < 4 ms)	5	5,00
	Myotis emarginatus	8	3,13
	Myotis nattereri	8	3,13
	Rhinolophus ferr/eur/meh.	10	2,50
	Myotis alcathoe	10	2,50
	Myotis mystacinus	10	2,50
	Myotis brandtii	10	2,50
	Myotis daubentonii	10	2,50
	Myotis bechsteinii	10	2,50
	Barbastella barbastellus	15	1,67
	Myotis oxygnathus	15	1,67
	Myotis myotis	15	1,67
Moyenne	Pipistrellus pygmaeus	25	1,00
	Miniopterus schreibersii	25	1,00
	Pipistrellus pipistrellus	25	1,00
	Pipistrellus kuhlii	25	1,00
	Pipistrellus nathusii	25	1,00
	Plecotus spp (durée 4 à 6 ms)	20	1,25
Forte	Hypsugo savii	30	0,83
	Eptesicus serotinus	30	0,83
Très forte	Eptesicus nilssonii	50	0,50
	Eptesicus isabellinus	50	0,50
	Vespertilio murinus	50	0,50
	Nyctalus leisleri	80	0,31
	Nyctalus noctula	100	0,25
	Tadarida teniotis	150	0,17
	Nyctalus lasiopterus	150	0,17

### ANNEXE 3 : TABLEAU DE DÉTERMINATION DES NIVEAUX DE SENSIBILITÉ POUR L'AVIFAUNE - MISE À JOUR IEA AOÛT 2023

Ce tableau a été réalisé par la SFEPM en juin 2012 dans le cadre du groupe de travail sur le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens. Le niveau de sensibilité des oiseaux à la collision avec les éoliennes a été actualisé par l'Institut d'Écologie Appliquée sur la base de l'estimation des populations européennes (BirdLife, 2017)<sup>2</sup> et des données de mortalité recensées au niveau européen jusqu'au 9 août 2023 (Dürr - 2023)<sup>3</sup>. La Liste Rouge Nationale des oiseaux de France métropolitaine a également été mise à jour (UICN France, 2016)<sup>4</sup>.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe (Dürr, 2023)	Nombre de cas de mortalité recensés en France (Dürr, 2023)	Nombre de couples nicheurs en Europe (Birdlife, 2017)	Niveau de sensibilité à l'éolien mortalité	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)
Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	1960	50	32400	4	LC
Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>	490	0	9000	4	CR
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	864	51	25200	4	VU
Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	30	0	3000	4	EN
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	68	5	8400	3	VU
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>	143	81	30500	3	VU
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	74	8	17600	3	LC
Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>	4	0	1100	2	EN
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	46	4	14900	3	LC
Aigle impérial	<i>Aquila heliaca</i>	4	0	1300	3	
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	27	1	9300	3	VU
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	44	2	18500	3	LC
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	187	52	81200	3	LC
Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	5	1	2300	3	EN
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	867	347	409000	3	NT
Aigle botté	<i>Hieraetus pennatus</i>	46	1	23100	3	NT
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	1189	62	685000	3	NT
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	87	45	54500	3	NT
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	1189	314	814000	3	LC
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	103	3	76100	3	LC
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	10	1	9800	2	EN
Bernache du Canada	<i>Branta canadensis</i>	1	0	1000	3	NAa
Ganga cata	<i>Pterocles alchata</i>	4	0	4200	2	CR
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	366	70	394000	2	LC
Aigle pomarin	<i>Clanga pomarina</i>	15	0	16400	2	NAb
Goéland pontique	<i>Larus cachinnans</i>	49	0	54100	2	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	27	18	30000	2	LC
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	84	7	99300	2	NT
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	90	6	118000	2	LC
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	166	4	224000	2	LC
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	1	0	1500	2	
Pouillot à grands sourcils	<i>Phylloscopus inornatus</i>	3	2	5000	2	
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	777	144	1340000	2	NT
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	169	1	316000	2	LC
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	47	22	92100	2	LC
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	15	0	36000	2	LC
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	34	1	83400	2	LC
Cygne de Bewick	<i>Cygnus columbianus</i>	2	0	5000	2	
Cygne chanteur	<i>Cygnus cygnus</i>	10	0	25300	2	NAb
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	43	5	118000	2	LC
Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	13	0	37200	2	
Sterne caugek	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	27	1	79900	2	NT
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	34	0	113000	2	CR

<sup>2</sup> BirdLife International (2017). European birds of conservation concern: populations, trends and national responsibilities Cambridge, UK: BirdLife International.

<sup>3</sup> Dürr T. (2023). Bird fatalities at windturbines in Europe. <https://ifu.brandenburg.de/ifu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeitschwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse>

<sup>4</sup> UICN France, MNHN, LPO, SEO & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe (Dürr, 2023)	Nombre de cas de mortalité recensés en France (Dürr, 2023)	Nombre de couples nicheurs en Europe (Birdlife, 2017)	Niveau de sensibilité à l'éolien mortalité	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	33	8	111000	2	LC
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	115	45	403000	2	LC
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	15	1	53400	2	LC
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	12	1	50800	2	LC
Grande Outarde	<i>Otis tarda</i>	4	0	17100	2	RE
Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>	14	1	63200	2	LC
Lagopède des saules	<i>Lagopus lagopus</i>	214	0	1010000	2	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	46	5	223000	2	LC
Pélican blanc	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	1	0	4900	2	
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	1	0	5000	2	
Ganga unibande	<i>Pterocles orientalis</i>	2	0	10400	2	
Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i>	27	2	151000	2	LC
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	203	166	1380000	2	LC
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	91	2	640000	2	EN
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	405	19	2850000	2	LC
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	8	5	58400	2	LC
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>	35	0	259000	2	VU
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	5	0	37600	2	VU
Glaréole à collier	<i>Glareola pratincola</i>	1	0	7800	2	EN
Hibou des marais	<i>Asio flammea</i>	7	1	54700	2	VU
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	4	0	32000	2	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	492	384	4180000	2	LC
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	33	12	304000	2	LC
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	18	1	166000	2	LC
Cochevis de Thékla	<i>Galerida theklae</i>	187	0	1750000	2	EN
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	7	4	66700	2	LC
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyophaga melanocephala</i>	12	10	118000	2	LC
Huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	28	0	284000	1	LC
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	1	0	10200	1	NT
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	2	0	23700	1	NAb
Tournepipe à collier	<i>Arenaria interpres</i>	3	0	35900	1	
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	6	0	75400	1	LC
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	150	33	1890000	1	LC
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	1	0	12800	1	RE
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	31	13	401000	1	LC
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	47	5	630000	1	
Crave à bec rouge	<i>Pyrhacorax pyrrhocorax</i>	3	1	40500	1	LC
Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	5	1	68000	1	EN
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	41	4	561000	1	LC
Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>	6	0	84100	1	LC
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	1	0	15000	1	
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	14	2	212000	1	VU
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	10	3	157000	1	NT
Oie des moissons	<i>Anser fabalis</i>	8	0	134000	1	
Fuligule nyroca	<i>Aythya nyroca</i>	1	0	17400	1	NAb
Goéland leucophaea	<i>Larus michahellis</i>	23	11	409000	1	LC
Bécassine sourde	<i>Lymnocyttus minimus</i>	1	1	19600	1	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	203	97	4140000	1	LC
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	29	0	611000	1	LC
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	1	0	21500	1	VU



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe (Dürr, 2023)	Nombre de cas de mortalité recensés en France (Dürr, 2023)	Nombre de couples nicheurs en Europe (Birdlife, 2017)	Niveau de sensibilité à l'éolien mortalité	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)
Goéland d'Audouin	<i>Ichthyaetus audouinii</i>	1	0	21600	1	EN
Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	9	0	196000	1	
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	4	0	102000	1	VU
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	7	0	182000	1	LC
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	728	433	19100000	1	NT
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	187	53	5060000	1	LC
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	34	1	945000	1	LC
Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>	4	0	119000	1	LC
Faucon kobez	<i>Falco vespertinus</i>	1	0	30300	1	NAb
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbica</i>	340	44	11200000	1	NT
Fauvette à lunettes	<i>Sylvia conspicillata</i>	5	0	166000	1	EN
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	18	0	646000	1	EN
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	24	3	909000	1	LC
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	13	2	535000	1	LC
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	1	0	42100	1	
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	8	2	340000	1	LC
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>	6	0	259000	1	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	469	222	20500000	1	LC
Eider à duvet	<i>Somateria molissima</i>	18	0	791000	1	CR
Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>	2	0	88900	1	NT
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	192	89	8790000	1	LC
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	12	1	557000	1	VU
Grand Tétràs	<i>Tetrao urogallus</i>	14	0	666000	1	VU
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	383	71	18300000	1	LC
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	18	3	909000	1	LC
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	31	6	1590000	1	NT
Pouillot ibérique	<i>Phylloscopus ibericus</i>	9	0	463000	1	EN
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	3	0	170000	1	LC
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	0	60000	1	NT
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	1	0	60900	1	EN
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	50	15	3150000	1	VU
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	9	2	587000	1	LC
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	3	0	198000	1	VU
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	5	2	330000	1	LC
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	7	1	469000	1	NAb
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	1	0	70100	1	CR
Traquet oreillard	<i>Oenanthe hispanica</i>	18	0	1280000	1	EN
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	29	0	2140000	1	LC
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	1	0	74400	1	EN
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	44	1	3340000	1	LC
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	365	190	28800000	1	LC
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	241	84	20000000	1	NT
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	23	3	1930000	1	VU
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	517	215	44300000	1	NT
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	1	0	90900	1	LC
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	36	4	3320000	1	LC
Pie-grièche méridionale	<i>Lanius meridionalis</i>	4	0	370000	1	EN
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	1	1	97500	1	VU
Engoulevent à collier roux	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	1	0	101000	1	
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	9	1	916000	1	NT

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe (Dürr, 2023)	Nombre de cas de mortalité recensés en France (Dürr, 2023)	Nombre de couples nicheurs en Europe (Birdlife, 2017)	Niveau de sensibilité à l'éolien mortalité	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	238	63	24400000	1	LC
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	40	1	4120000	1	LC
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	4	0	426000	1	
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	1	0	107000	1	
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	12	3	1300000	1	LC
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	5	0	551000	1	LC
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	19	2	2120000	1	LC
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	107	48	12500000	1	VU
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	15	0	1930000	1	LC
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	1	0	134000	1	
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	1	0	134000	1	LC
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	5	1	674000	1	LC
Tétras lyre	<i>Lyrurus tetrix</i>	9	0	1220000	1	NT
Alouette calandre	<i>Melanocorypha calandra</i>	75	0	10300000	1	EN
Grand Gravelot	<i>Charadrius Hiaticula</i>	1	0	140000	1	VU
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	19	1	2670000	1	CR
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	12	1	1730000	1	VU
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	16	5	2330000	1	LC
Merle à plastron	<i>Turdus torquatus</i>	2	0	299000	1	LC
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	4	0	618000	1	LC
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	110	2	17700000	1	LC
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	1	0	161000	1	VU
Courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	2	2	343000	1	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	217	16	40500000	1	LC
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	28	11	5280000	1	NT
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	39	6	7440000	1	NT
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	53	7	10300000	1	LC
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	14	3	2800000	1	LC
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	4	0	922000	1	VU
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	1	0	232000	1	LC
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	40	10	9670000	1	VU
Perdrix choukar	<i>Alectoris chukar</i>	2	0	488000	1	
Etourneau unicolore	<i>Sturnus unicolor</i>	96	0	23900000	1	LC
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	73	29	18300000	1	VU
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	67	25	17600000	1	VU
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	220	89	58700000	1	LC
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	28	12	7475000	1	LC
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	6	0	1620000	1	LC
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	9	1	2490000	1	LC
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	13	1	3640000	1	LC
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	9	0	2600000	1	LC
Pic mar	<i>Dendrocoptes medius</i>	1	0	301000	1	LC
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	2	0	614000	1	LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	55	14	16900000	1	LC
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus</i>	1	0	323000	1	NT
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	23	5	7480000	1	LC
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	21	4	6890000	1	LC
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	17	1	5790000	1	NT
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	27	17	9630000	1	LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochrorus</i>	15	2	5760000	1	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nombre de cas de mortalité recensés en Europe (Dürr, 2023)	Nombre de cas de mortalité recensés en France (Dürr, 2023)	Nombre de couples nicheurs en Europe (Birdlife, 2017)	Niveau de sensibilité à l'éolien mortalité	Liste Rouge France métropolitaine (UICN, 2016)
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	137	60	54800000	1	LC
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	10	2	4060000	1	EN
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	27	23	11000000	1	DD
Choucas des tours	<i>Coloeus monedula</i>	24	4	9930000	1	LC
Bec-croisé perroquet	<i>Loxia pytyopsittacus</i>	1	0	424000	1	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	18	9	7910000	1	LC
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	87	42	41000000	1	LC
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	28	3	13200000	1	
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	9	0	4370000	1	LC
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	29	1	14200000	1	LC
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	59	13	29000000	1	NT
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	13	2	7650000	1	NT
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	47	5	27800000	1	VU
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	10	0	5960000	1	LC
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	2	0	1230000	1	
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	25	2	16700000	1	NT
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	32	1	24000000	1	EN
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>	6	0	4730000	1	EN
Pic épeiche	<i>Dendrocopus major</i>	16	7	12900000	1	LC
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	11	6	9100000	1	LC
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	15	3	14900000	1	NT
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	20	0	20900000	1	VU
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	6	1	6470000	1	VU
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	20	8	21600000	1	VU
Fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	3	0	3380000	1	NT
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	26	12	29300000	1	LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	109	17	134000000	1	LC
Guillemot de Troïl	<i>Uria aalge</i>	2	0	2460000	1	EN
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	1	0	1290000	1	EN
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	12	5	15900000	1	LC
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	7	1	9630000	1	LC
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	5	1	7060000	1	NT
Hirondelle rousseline	<i>Hirundo daurica</i>	1	0	1450000	1	VU
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	7	1	10700000	1	LC
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	17	8	26900000	1	LC
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	34	6	62200000	1	NT
Moineau espagnol	<i>Passer hispaniolensis</i>	2	0	3937000	1	NAb
Sizerin flammé	<i>Acanthis flammea</i>	3	0	6070000	1	VU
Alouette haussecol	<i>Eremophila alpestris</i>	1	0	2140000	1	
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	14	8	32700000	1	LC
Fauvette babillarde	<i>Sylvia curruca</i>	2	0	4800000	1	LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	76	31	185000000	1	LC
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1	0	2600000	1	VU
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	4	1	10700000	1	LC
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	6	4	17300000	1	LC
Grimpereau des bois	<i>Certhia familiaris</i>	2	0	6050000	1	LC
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	0	3330000	1	EN
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	19	3	65100000	1	LC
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	1	0	4170000	1	LC
Mergule nain	<i>Alle alle</i>	1	0	10200000	1	

ANNEXE 4 : TABLEAU DE DÉTERMINATION DES NIVEAUX DE SENSIBILITÉ POUR LES CHIROPTÈRES - MISE À JOUR IEA 2023

Ce tableau a été réalisé par la SFPEM en juin 2012 dans le cadre du groupe de travail sur le protocole de suivi environnemental des parcs éoliens. La note de risque pour chaque espèce a été actualisée par l'Institut d'Écologie Appliquée sur la base de la liste rouge des espèces de mammifères menacées en France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS - 2017) et des données de mortalité recensées au niveau européen jusqu'au 9 août 2023 (Dürr - 2023).

Nom latin	Nom commun	Liste rouge France	Liste rouge mondiale	Annexes Directive Habitats	Mortalité européenne observée (état des lieux août 2023)					% de la mortalité européenne connue (août 2023)	Note de risque
					0	1	2	3	4		
					0	1 - 10	11 - 50	51 - 499	> 500		
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Rhinolophe de Méhely	CR = 6	VU	II et IV		X				0,01%	3,5*
<i>Myotis dasyceme</i>	Murin des marais	EN = 5	NT	II et IV		X				0,03%	3*
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	VU = 4	NT	II et IV			X			0,15%	3*
<i>Myotis punicus</i>	Murin du Maghreb	VU = 4	NT	NE	X					0,00%	2
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	VU = 4	LC	IV					X	0,00%	4
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	NT = 3	LC	IV				X		0,00%	3
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	NT = 3	NT	II et IV		X				0,02%	2*
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	NT = 3	LC	II et IV		X				0,02%	2*
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	NT = 3	VU	II et IV	X					0,07%	1,5
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	NT = 3	LC	IV					X	8,62%	3,5
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	NT = 3	LC	IV					X	18,71%	3,5
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT = 3	LC	IV					X	19,00%	3,5
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	NT = 3	LC	IV				X		0,00%	3
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	LC = 2	NT	II et IV	X					0,90%	1
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	LC = 2	LC	II et IV		X				0,08%	1,5*
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	LC = 2	LC	II et IV	X					0,48%	1
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	LC = 2	NT	II et IV		X				1,75%	1,5*
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	LC = 2	LC	IV				X		3,67%	2,5
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	LC = 2	DD	IV	X					0,00%	1
<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt	LC = 2	LC	IV		X				0,02%	1,5
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	LC = 2	LC	IV			X			0,13%	2
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	LC = 2	LC	II et IV		X				0,05%	1,5*
<i>Myotis escaleraei</i>	Murin d'Escalera	LC = 2	NE	NE	X					0,10%	1*
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	LC = 2	LC	II et IV		X				0,08%	1,5*
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	LC = 2	LC	IV		X				0,06%	1,5
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	LC = 2	LC	IV		X				7,01%	1,5
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	LC = 2	NT	IV			X			36,06%	2*
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC = 2	LC	IV					X	0,10%	3
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	LC = 2	LC	IV		X				0,12%	1,5
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	LC = 2	LC	IV			X			0,00%	2
<i>Plecotus macrobullaris</i>	Oreillard montagnard	LC = 2	LC	IV	X					0,43%	1
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson	DD = 1	LC	IV			X			0,00%	1,5
<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore	DD = 1	LC	IV				X		2,31%	2

\* = surclassement possible localement pour les espèces forestières si implantation en forêt, et les espèces fortement grégaires (proximité d'importantes nurseries ou de sites d'hibernation majeurs)



ANNEXE 5 : Sondages pédologiques



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :1

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 9 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :2

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 9 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :3

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 9 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :4

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 9 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux





FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :5

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain g Traces d'oxydations Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :6

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain g Traces d'oxydations Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :7

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain g Traces d'oxydations Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :8

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain g Traces d'oxydations Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux





### FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

N° de profil :9

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

NÉGATIF

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 0 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



### FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

N° de profil :10

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

NÉGATIF

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 0 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



### FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

N° de profil :11

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

NÉGATIF

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 0 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



### FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

N° de profil :12

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

NÉGATIF

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 0 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux





FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :13

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm 20 - 40 cm	
50 cm 40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain Traces d'oxydations Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :14

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm 20 - 40 cm	
50 cm 40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain Traces d'oxydations Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :15

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Limo-Argileuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm 20 - 40 cm	
50 cm 40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain Traces d'oxydations Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :16

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm 20 - 40 cm	
50 cm 40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain Traces d'oxydations Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrère / horizon rocheux





FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :17

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 0 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrène / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :19

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 0 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrène / horizon rocheux



FICHE DE PROFIL PÉDOLOGIQUE

NÉGATIF

N° de profil :20

Date : 29/10/2024

Classe de sol GEPPA 1981 : III

Profondeur	Couleur	Texture	Structure	Traces d'oxydation	Traces réductiques
0 - 20 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif
20 - 40 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif
40 - 60 cm	Brun	Argilo-Limoneuse	Compacte	Négatif	Négatif



0 - 20cm	
25 cm	
20 - 40 cm	
50 cm	
40 - 60 cm	
60 - 80 cm	
80 + cm	

Horizon sain 0 Traces d'oxydations G Horizon réductique Fin de sondage / refus de tarrène / horizon rocheux





# Projet éolien des 47 Mines

Commune de Oinville-Saint-Liphard (28)

## Volet Paysager de l'étude d'impact

Janvier 2025



*Parc éolien  
Des 47 Mines*



# ANNEXES

# ARTICLE

421  
—  
436

Église de Saint-Péravy



# PARTIE 4. Annexes

## A . Table des photographies

Photo 1 : Ambiance paysagère // Source de la Chalouette.....	26
Photo 2 : Ambiance paysagère // La plaine de Beauce se caractérise par un horizon qui semble infini dépourvu d'élément vertical au nord-ouest du territoire.....	26
Photo 3 : Depuis l'aire d'étude éloignée le VIP est majoritairement visible avec une hauteur apparente très faible.....	26
Photo 4 : « Ambiance paysagère » Les châteaux d'eau présents aux abords des villages constituent des repères visuels pour l'observateur	31
Photo 5 : Parc éolien d'Angerville.....	38
Photo 6 : Parc éolien la Blériot Est.....	38
Photo 7 : Parc éolien du Bois Violette.....	38
Photo 8 : Ambiance paysagère // La Juine est entourée d'un écrin boisé qui lui confère un caractère intime .....	42
Photo 9 : Depuis ce point de vue en limite sud-ouest du site, le VIP est ponctuellement visible à l'horizon mais demeure difficilement perceptible.....	42
Photo 10 : Depuis ce point de vue en limite sud-est du site, le VIP prend place à l'horizon avec une prégnance visuelle très faible.....	42
Photo 11 : Depuis la limite ouest du SPR de Pithiviers, la profondeur des perceptions est limitée par la trame végétale et une zone industrielle, le VIP est imperceptible.....	44
Photo 12 : Depuis cette portion de la RD 123 à l'est de Pithiviers, le clocher de l'église pointe à l'horizon tandis que le VIP prend place dans l'axe de la route mais demeure masqué par la trame bâtie et végétale du fait de la distance d'éloignement .....	44
Photo 13 : Depuis les abords du dolmen, le VIP demeure masqué par la trame boisée.....	50
Photo 14 : Depuis les abords du monument, le VIP est visible à l'horizon avec une très faible prégnance.....	50
Photo 15 : Le VIP apparaît dans l'axe de la route avec une très faible prégnance tandis que le clocher de l'église se détache de la silhouette sur la droite.....	51
Photo 16 : Depuis les abords du moulin, le VIP est masqué par de la végétation ponctuelle .....	52
Photo 17 : Depuis les abords du monument, le VIP est visible à l'horizon de manière tronquée, par un boisement avec une très faible prégnance.....	53
Photo 18 : Illustration de l'édifice protégé.....	53
Photo 19 : Depuis la RD 22, le moulin et le VIP s'inscrivent sur le même panorama en covisibilité indirecte.....	53
Photo 20 : Le VIP s'inscrit dans le lointain derrière les éoliennes en exploitation du parc du Chemin d'Ablis.....	54
Photo 21 : Illustration de l'édifice protégé.....	54
Photo 22 : Le VIP s'inscrit dans le lointain derrière les éoliennes en exploitation, en situation de covisibilité.....	54
Photo 23 : A proximité du Moulin, le VIP est théoriquement visible mais demeure imperceptible du fait de la distance d'éloignement et du relief .....	55
Photo 24 : Illustration de l'édifice protégé.....	55
Photo 25 : Depuis la RD 334, le moulin à vent est visible dans l'axe de la route tandis que le VIP prend place sur la droite mais demeure masqué par le relief et la trame boisée qui souligne l'horizon .....	55
Photo 26 : Ambiance paysagère // Les vastes parcelles cultivées s'étendent jusqu'à l'horizon qui est souligné par les silhouettes de bourg des différents villages .....	62
Photo 27 : Plaine ouverte de la Beauce rythmée par la silhouette des bourgs, le VIP est visible à l'horizon .....	62

Photo 28 : Vue depuis le pont surplombant l'A 10, le VIP est implanté de manière latérale par rapport à l'axe de la route mais demeure masqué par la végétation et les talus qui bordent la voie .....	66
Photo 29 : Depuis cette portion de la RD 2020, les vues sont ouvertes en profondeur sur l'espace agricole et le VIP prend place dans l'axe de la route avec une prégnance faible .....	66
Photo 30 : La voie ferrée reliant Paris à Orléans traverse la plaine cultivée et longe la ville d'Angerville ; le VIP prend place dans l'axe de la voie et n'est donc pas perceptible pour les usagers.....	66
Photo 31 : Depuis cette portion de la RD 97, le VIP est implanté de manière latérale à la route et possède une prégnance visuelle très faible	67
Photo 32 : Depuis ce point de vue au croisement de la RD 6 et du GRP des vallées de l'Essonne, le VIP est visible à l'horizon bien que ponctuellement masqué par les arbres bordant la route avec une prégnance visuelle très faible .....	67
Photo 33 : Depuis cette portion de la RD 2020, les vues sont largement ouvertes et l'on peut voir à l'horizon les silos agricoles de la gare de Boisseaux, le VIP prend place dans l'axe de la route avec une hauteur apparente similaire au silo agricole.....	67
Photo 35 : Depuis la sortie de bourg sud d'Angerville, le VIP prend place dans l'axe de la route mais demeure largement masqué par la trame boisée à l'horizon.....	72
Photo 34 : Depuis la sortie de bourg de Melleray (Outarville), la silhouette d'Outarville se détache à l'horizon tandis que le VIP prend place en arrière-plan à droite de la route.....	72
Photo 36 : Depuis la frange nord de Outarville, les fonds de jardin sont dotés le plus souvent d'une végétation privative qui ferme les vues vers l'extérieur ; cependant, le VIP peut être perceptible avec une prégnance limitée.....	75
Photo 37 : Depuis la sortie de bourg de Bazoches-les-Gallerandes, les vues sont ouvertes en profondeur et le VIP est perceptible à l'horizon	75
Photo 38 : Depuis la frange de bourg nord de Toury, les vues sont largement ouvertes sur l'espace agricole et le VIP est visible à l'horizon avec une prégnance faible.....	75
Photo 39 : Depuis la RD 19 au sud de Janville-en-Beauce, la silhouette de bourg est visible dans l'axe de la route avec notamment son château d'eau ; le VIP prend place à l'horizon sur la droite et demeure largement masqué par la trame bâtie et végétale.....	76
Photo 40 : Depuis la sortie de bourg nord de Janville-en-Beauce, on peut voir les éoliennes du parc de la Butte Saint-Liphard tandis que le VIP est visible en arrière-plan sur la droite avec une prégnance moindre.....	76
Photo 41 : Depuis la sortie de bourg sud de Neuvy-en-Beauce, le VIP est visible à l'horizon en arrière-plan du parc de la Butte Saint-Liphard	76
Photo 42 : Depuis la sortie de bourg de Melleray (Oinville-St-Liphard), le VIP est visible à l'horizon en arrière-plan d'une ligne électrique à très haute tension.....	77
Photo 43 : Depuis la frange sud de Rouvray-Saint-Denis, le VIP est filtré par une haie bocagère qui ceinture le village.....	77
Photo 44 : Depuis la sortie de bourg d'Épreux, les vues sont ouvertes en profondeur sur l'espace agricole et le VIP est pleinement visible dans l'axe de la route.....	77
Photo 45 : « Ambiance paysagère » Parcs éoliens du Grand Camp, du Bois Violette et du Bois Cheneau.....	80
Photo 46 : Ambiance paysagère : Bâti historique au niveau d'anciennes fortifications dans la rue du Château, au nom évocateur .....	82
Photo 47 : Depuis la limite du site inscrit, le VIP est perceptible à travers la trame végétale avec une très faible prégnance visuelle .....	82
Photo 48 : Depuis la route communale à l'ouest du dolmen, le VIP est visible à l'horizon avec une prégnance limitée.....	87





Photo 49 : Depuis ce point, le VIP est visible en covisibilité indirecte avec le clocher de l’église Saint-Aignan.....87

Photo 50 : Depuis la RD 97 au sud du bourg, le VIP apparaît en arrière-plan de la silhouette de bourg et de l’église protégée (source Street-view) .....88

Photo 51 : Depuis l’entrée du parc du château, les vues sont largement ouvertes et le VIP est visible à l’horizon .....88

Photo 53 : Vue ouverte en direction de l’église de Janville.....89

Photo 52 : Depuis les abords du pavillon hexagonal à l’extérieur de l’enceinte, les vues sont largement ouvertes et le VIP est visible à l’horizon 89

Photo 54 : Ambiance paysagère // Plaine de la Beauce au sud de Boisseaux ; on peut voir à l’horizon de vastes plateformes logistiques récemment construites .....94

Photo 55 : Ambiance paysagère // L’aire d’étude immédiate est traversée par deux lignes à très haute tension qui occupent l’horizon.....94

Photo 56 : Depuis cette portion de la RD 109, le VIP est implanté de manière latérale par rapport à l’axe de la route et possède une hauteur apparente similaire aux pylônes électriques visibles sur la droite.....98

Photo 57 : Depuis cette portion de la RD 139, le VIP est visible à gauche de la route dans le prolongement du parc éolien du Bois de Frou 98

Photo 58 : La RD 2020 est une voie rapide qui traverse l’aire d’étude immédiate et longe la ZIP sur l’ouest ; le VIP possède une prégnance importante à proximité .....98

Photo 59 : La voie ferrée Paris-Orléans traverse la zone d’étude de part en part selon l’axe nord/sud.....100

Photo 60 : Depuis cette portion de la RD 109, le VIP est visible à l’horizon dans l’axe de la route avec une prégnance importante .....100

Photo 61 : Depuis cette portion de la RD 354 à proximité de Oinville-Saint-Liphard, le VIP est visible à l’horizon en arrière-plan de la ligne à très haute tension.....100

Photo 62 : Depuis la RD 354 à l’ouest du bourg, le VIP est visible en covisibilité directe avec la silhouette de bourg de manière filtrée ; à noter que des éoliennes en exploitation sont d’ores et déjà visibles sur la gauche et une ligne à haute tension sur la droite .....104

Photo 63 : Depuis l’espace de jeux et détente, les vues vers l’extérieur sont filtrées par la végétation et le VIP est visible localement avec une prégnance faible.....104

Photo 64 : Depuis la rue du sentier de Garville en frange est, les vues sont fermées par la trame végétale .....104

Photo 65 : Depuis le centre-bourg de Oinville-Saint-Liphard, le VIP est masqué par la trame bâtie .....104

Photo 66 : Depuis la sortie sud-est, le VIP apparaît derrière la végétation privative ; à noter que les habitations sont tournées vers le sud... 104

Photo 67 : Depuis la sortie de bourg sud du village, le VIP est ponctuellement masqué par un hangar agricole, puis les vues s’ouvrent en profondeur sur la plaine .....105

Photo 68 : Depuis le centre-bourg d’Armonville-le-Sablon, le VIP est perceptible de manière tronquée par la trame bâtie.....105

Photo 69 : Depuis la sortie de bourg est, le VIP est visible à l’horizon avec une prégnance modérée .....105

Photo 70 : Depuis la RD 109, le VIP apparaît en arrière-plan de la silhouette de bourg dans l’axe de la route avec une prégnance modérée 105

Photo 71 : Depuis l’entrée de bourg nord, le VIP est entièrement masqué par la trame bâtie et la végétation privative.....106

Photo 72 : Depuis la RD 139 à l’est du bourg, les vues sont largement ouvertes et le VIP est visible à gauche de la route en covisibilité indirecte avec la silhouette de bourg .....106

Photo 73 : Depuis la rue d’Omonville en sortie de bourg sud-est, le VIP est ponctuellement visible de manière tronquée par la trame bâtie et végétale.....106

Photo 74 : Depuis la frange ouest du bourg, un talus limite la profondeur des perceptions mais le VIP demeure perceptible avec une pré-

gnance modérée.....106

Photo 75 : Depuis la RD 134 au sud-est du bourg, le VIP prend place dans l’axe de la route et entre en covisibilité directe avec la silhouette de bourg.....107

Photo 76 : Depuis le centre bourg, les vues sont majoritairement fermées par la trame bâtie mais le VIP peut être perçu de manière furtive dans l’axe de la rue de Boisseaux .....107

Photo 77 : Depuis la sortie de bourg nord-ouest, le VIP est visible à l’horizon avec une prégnance importante.....107

Photo 78 : Depuis la frange est de Dimancheville, les vues sont ouvertes et le VIP est visible avec une prégnance forte.....108

Photo 79 : Le hameau de Champilory est en partie occupé par un garage, un vaste parking et un restaurant, le VIP est visible avec une prégnance forte.....108

Photo 80 : Depuis l’entrée du hameau d’Esbordes, le VIP est pleinement visible à l’horizon .....108

Photo 81 : L’habitat isolé de Pontville se situe à proximité directe de la zone d’étude, le VIP est visible avec une hauteur apparente importante sur une large emprise horizontale.....109

Photo 82 : Les habitations de la poste des Boisseaux donnent directement sur la RD 2020 ; depuis les abords, le VIP est partiellement visible de manière tronquée par la trame bâtie des centres logistiques .....109

Photo 83 : La plupart des fonds de jardin des habitations du hameau d’Armonville le Guénard possèdent une végétation privative qui ferme les vues vers l’extérieur ; cependant, les vues s’ouvrent ensuite en profondeur sur l’espace cultivé.....109

Photo 84 : Depuis la sortie de bourg de Garville, les vues sont ouvertes en profondeur sur l’espace agricole et le VIP est visible .....109

Photo 85 : Depuis la rue principale du hameau, le VIP est visible de manière tronquée par la trame bâtie et végétale .....109

Photo 86 : Parcs éoliens du Bois Cheneau, du Bois Violette et de Grand Champ.....114

Photo 87 : Parc éolien du Bois de Frou .....114

Photo 88 : Ancien puits du hameau d’Armonville-le-Guénard.....117



B . Table des figures

Figure 1 : Schéma de principe des différentes typologies de perception du VIP .....	8
Figure 2 : Schéma de principe des différentes typologies de perception des éoliennes .....	9
Figure 4 : Carte de localisation géographique 1/3 .....	11
Figure 5 : Carte de localisation géographique 2/3.....	11
Figure 3 : Carte de localisation géographique 3/3 .....	11
Figure 6 : Représentation schématique du nappage de la ZVI à partir d'un VIP .....	14
Figure 7 : Schéma de principe de l'élaboration et de l'architecture de l'état initial.....	22
Figure 8 : Exemple de représentation du VIP sur les photographies.....	23
Figure 9 : Carte lithologique simplifiée.....	26
Figure 10 : Coupe paysagère A-A'.....	29
Figure 13 : Localisation du projet sur la carte des zones favorables du SRE 2012 (Source : Annexe Livret 4 du SRADDET Centre-Val de Loire)	34
Figure 14 : Liste des parcs éoliens de l'aire d'étude 1/2 .....	36
Figure 15 : Liste des parcs éoliens de l'aire d'étude 2/2.....	37
Figure 16 : Liste des sites protégés de l'aire d'étude éloignée.....	40
Figure 17 : Localisation du site inscrit de la Haute Vallée de la Juine .....	42
Figure 18 : Synthèse de la sensibilité des sites protégés de l'aire d'étude éloignée.....	43
Figure 19 : Localisation du SPR de la ville de Pithiviers .....	44
Figure 20 : Schématisation des principes de visibilité directe - indirecte.....	46
Figure 21 : Liste des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée (1/2).....	48
Figure 22 : Liste des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée (2/2) .....	49
Figure 23 : Synthèse de la sensibilité des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée (1/2).....	56
Figure 24 : Synthèse de la sensibilité des monuments historiques de l'aire d'étude éloignée (2/2).....	57
Figure 26 : Schéma de principe des typologies d'implantation de l'habitat.....	70
Figure 25 : Principe de lecture des coupes et blocs-diagrammes .....	70
Figure 27 : Liste des habitats implantés sur la plaine de l'aire d'étude rapprochée (1/2).....	73
Figure 28 : Liste des habitats implantés sur la plaine de l'aire d'étude rapprochée (2/2).....	74
Figure 30 : Liste des monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée.....	86
Figure 31 : Synthèse de la sensibilité des monuments historiques de l'aire d'étude rapprochée.....	90
Figure 34 : Carte de visibilité théorique (binaire) du projet éolien .....	132
Figure 35 : Carte de visibilité théorique binaire du projet des Retavernes .....	132
Figure 36 : Carte de visibilité théorique (angulaire) du projet éolien .....	133
Figure 37 : Carte de visibilité théorique angulaire du projet des Retavernes .....	133
Figure 38 : Tableau descriptif des enjeux paysagers par photomontage 1/2 .....	135
Figure 39 : Tableau descriptif des enjeux paysagers par photomontage 2/2 .....	136
Figure 40 : Carte de localisation des points de photomontages.....	138
Figure 41 : Carte des sensibilités paysagères et localisation des photomontages 1/3.....	139
Figure 42 : Carte des sensibilités paysagères et localisation des photomontages 2/3.....	140
Figure 43 : Carte des sensibilités paysagères et localisation des photomontages 3/3.....	141
Figure 61 : Rappel des légendes des ZVI.....	431

C . Table des cartographies

Carte de visibilité théorique du VIP basée sur la variation de l'angle vertical.....	13
Carte de visibilité théorique angulaire et aires d'étude.....	17
Carte des aires d'étude.....	25
Carte du relief.....	27
Carte de synthèse du contexte paysager .....	32
Carte de l'état de l'éolien.....	35
Carte de synthèse des effets cumulés avec un autre parc éolien .....	39
Carte des sites protégés.....	41
Carte des Sites Patrimoniaux Remarquables.....	45
Carte des monuments historiques.....	47
Carte de synthèse du patrimoine de l'aire éloignée.....	58
Carte de l'aire rapprochée .....	61
Carte du relief.....	63
Carte des axes de déplacement.....	65
Carte de la sensibilité paysagère des axes de déplacement.....	68
Carte de la répartition de l'habitat.....	71
Carte de la sensibilité de l'habitat.....	78
Carte de la sensibilité du contexte paysager .....	79
Carte de synthèse des effets cumulés avec un autre parc éolien .....	81
Carte des sites protégés.....	83
Carte des monuments historiques.....	85
carte de synthèse du patrimoine de l'aire d'étude rapprochée.....	91
Carte des monuments historiques.....	91
Carte de l'aire d'étude immédiate.....	93
Carte du relief et de l'hydrographie.....	95
Carte Organisation du territoire.....	96
Carte des axes de déplacement.....	99
Sensibilités paysagères depuis les principaux axes de déplacement.....	101
Carte des habitats principaux .....	103
Carte des habitats isolés.....	110
Carte de la sensibilité paysagère de l'habitat.....	111
Carte de synthèse du contexte paysager .....	112
Carte de synthèse des effets cumulés avec un autre parc éolien .....	115
Carte de synthèse des sensibilités paysagères 1/3.....	118
Carte de synthèse des sensibilités paysagères 2/3.....	119
Carte de synthèse des sensibilités paysagères 3/3.....	120





## D . Glossaire

### ■ TECHNIQUE

#### CONFLIT D'ÉCHELLE / EFFET D'ÉCRASEMENT

Effet engendré lorsqu'une éolienne est implantée à proximité immédiate d'un élément prédominant dans le paysage préexistant (silhouette d'un bourg, vallée, clocher d'église, monument, relief marqué...). La prédominance visuelle de l'éolienne et sa hauteur entraînent un écrasement du relief et des éléments verticaux du paysage.

#### COVISIBILITE

Tout ou partie des éoliennes d'un parc et un élément de paysage, une structure paysagère, ou un espace donné sont visibles conjointement, depuis un même point de vue. Cette définition appelle plusieurs subdivisions selon que la vision conjointe est :

#### ECHELLE

L'échelle est une notion de dimension donnée par l'observation des éléments composant le paysage. L'appréhension de l'échelle peut être donnée par référence à la taille d'un objet connu. Elle peut s'apprécier verticalement ou horizontalement. (Source Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2020)

#### EFFET CUMULÉ

On parle d'effets cumulés entre deux éléments paysagers (deux éoliennes, une éolienne et une infrastructure remarquable, etc.) lorsque l'éolienne est visible depuis l'élément, l'élément est visible depuis l'éolienne ou encore que l'élément et l'éolienne sont visibles dans le même champ de vision.

#### ESPACE DE RESPIRATION

Angle de vue exempt de champs éoliens. Il se caractérise par deux éléments : un angle et une profondeur de champ. (Source Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2020)

#### HAUTEUR APPARENTE

Comme pour tout élément du paysage, c'est l'angle vertical sous lequel une éolienne est perçue, mesurable en degrés. La hauteur apparente des éoliennes dépend de l'éloignement entre l'observateur et le parc éolien. Cette notion permet de mettre en relation les éléments composant le paysage (constructions, haies ou arbres, château d'eau, ...) et les éoliennes en comparant leurs proportions dans le paysage depuis un point de vue spécifique.

#### IMPACT PAYSAGER

Modification de la perception du paysage que peut entraîner le projet, que ce soit des paysages remarquables, réglementés ou protégés, que des paysages ordinaires, du quotidien. L'appréciation de cet impact dépend d'un grand nombre de critères. L'impact d'un projet éolien sur un paysage peut être :

- Impact nul : les éoliennes sont invisibles et ne modifient pas les perceptions
- Impact très faible : les éoliennes sont à peine visibles et ne modifient pas les perceptions
- Impact faible : le projet est visible mais de façon ponctuelle et peu marquante
- Impact modéré : le projet est visible mais ne modifie pas radicalement le paysage perçu
- Impact fort : le projet est visible, les éoliennes apparaissent comme nouveau motif paysager
- Impact très fort : les éoliennes sont très visibles et créent un nouveau paysage, un paysage éolien. Elles dominent souvent les autres éléments paysagers.

#### LISIBILITÉ

C'est la clarté du paysage, la facilité d'identifier ses éléments et de les structurer en un schéma cohérent. Cette clarté permet d'abord de s'orienter, grâce aux indications sensorielles et aux souvenirs, assurant ainsi la «sécurité émotionnelle» des habitants. (Source : Lynch)

#### MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures de compensation ou compensatoires visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mises en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. Elle est mise en œuvre en dehors du site du projet. (Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2010)

#### MESURES DE RÉDUCTION

Les mesures de réduction ou réductrices visent à réduire l'impact. Il s'agit par exemple de la diminution ou de l'augmentation du nombre d'éoliennes, de la modification de l'espacement entre éoliennes, de la création d'ouvertures dans la ligne d'éoliennes, de l'éloignement des habitations, de la régulation du fonctionnement des éoliennes, de la plantation des haies limitant ainsi la vue des éoliennes, etc... (Source : Guide EIE - MEEDM 2010)

#### MOTIF PAYSAGER

Un motif paysager est une composante du paysage qui résulte de l'action de l'homme et/ou de la nature. Un motif paysager «motive» l'intérêt, par exemple une rivière, un clocher, etc. Les unités paysagères sont constituées de plusieurs motifs.

#### PERCEPTION

Toute perception est la prise de conscience d'un objet par un sujet. C'est une réponse phénoménale à un stimulus qui se trouve influencée par le sujet lui-même. Au paysage - objet, le spectateur applique ses filtres, interprétations, symbolisations.  
«La description du paysage, surtout si elle est réussie, nous apprend bien plus sur son auteur que sur le paysage même. Elle dit un état d'âme plus qu'un état du lieu» Les mots de la géographie, R. Brunet.  
Par ailleurs, le paysage est perçu de façons très diverses, selon le point de vue, l'échelle, le moment. Les perceptions artistiques du paysage (littérature, peinture, etc.) sont d'une infinie variété et évoluent en fonction des époques. (Source : Tabarly et Doceul, ENS de Lyon, Dgesc)

#### POINT D'APPEL

On parle de point d'appel du regard pour des composants du paysage attirant le regard et constituant des points de repère au sein de ce paysage (clochers, arbres, masses boisées, châteaux d'eau, pylônes, éoliennes, éléments bâtis remarquables, etc.). (Source Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2020)

#### PRINCIPE DE PROPORTIONNALITÉ

L'étude d'impact doit répondre au principe de proportionnalité, c'est-à-dire qu'elle doit être proportionnelle aux impacts envisagés du projet (sensibilité du territoire, nature du projet et importance) (Bassuel et al., 2015). Ainsi « le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance des travaux et aménagements projetés, et avec leurs incidences prévisibles sur l'environnement. » (MEDDM, ADEME, 2010, page 26).

### **SATURATION VISUELLE**

Le terme de saturation visuelle appliqué à la part de l'éolien dans un paysage, indique que l'on a atteint le degré au-delà duquel la présence de l'éolien dans ce paysage s'impose dans tous les champs de vision. Ce degré est spécifique à chaque territoire et il est fonction de ses qualités paysagères et patrimoniales et de la densité de son habitat. (Source Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2010)

### **SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE**

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".

Les sensibilités ne définissent pas la visibilité réelle de la zone d'implantation potentielle mais s'appuient sur sa prégnance visuelle théorique. Ainsi, les sensibilités peuvent être qualifiées de :

- nulle : le VIP est masqué et ne modifie pas les perceptions
- très faible : le VIP est à peine visible et ne modifie pas les perceptions
- faible : le VIP est visible mais de façon ponctuel et peu marquant
- modérée : le VIP est visible mais ne modifie pas radicalement le paysage perçu
- forte : le VIP est visible, il apparaît comme nouveau motif paysager
- très forte : le VIP est très visible et crée un nouveau paysage, un paysage éolien. Il domine souvent les autres éléments paysagers.

### **VALEUR UNIVERSELLE EXCEPTIONNELLE (VUE)**

Une importance culturelle et/ou naturelle exceptionnelle qui transcende les frontières nationales et qui présente le même caractère inestimable pour les générations actuelles et futures de l'ensemble de l'humanité.

### **VISIBILITE**

Tout ou partie des éoliennes sont visibles depuis un espace donné. (Source Guide de l'étude d'impact sur l'environnement des parcs éoliens - actualisation 2020)

### **VOLUME D'IMPLANTATION POTENTIEL (VIP)**

Le volume d'implantation potentiel est le volume théorique maximisant créé à partir de la ZIP et de la hauteur maximale envisagée pour le projet.

### **ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE (ZIP)**

La zone d'implantation potentielle est l'espace résiduel, une fois appliqué le recul de 500 mètres des habitations et des zones destinées à l'habitat, dans lequel est projetée la construction des éoliennes et les aménagements liés à leur fonctionnement (chemin d'accès, plateforme, poste de livraison, etc...).



## ■ PAYSAGER

### BIEF

Canal qui conduit l'eau.

### CONFLUENCE

Jonction de cours d'eau ou de glaciers; lieu où se produit cette jonction.

### COTEAU

Petite colline ou versant.

### INTERFLUVE

Relief qui sépare des vallées.

### LIGNES DE FORCE

Les lignes de force dans le paysage sont les lignes de fuite et de convergence, celles qui créent les perspectives. Ce peut être des lignes de crêtes, des linéaires de cours d'eau, de l'infrastructure routière, etc. Le croisement de ces lignes peut générer des points d'appel.

### MÉANDRE

Sinuosité, généralement répétée, décrite par un fleuve

### PATRIMOINE

Ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique. (Source : Code du Patrimoine)

### PAYSAGE

Désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations. (Source : Article 1er de la Convention Européenne du Paysage de Florence)

### REMARQUABLE

Se dit des éléments de paysage qui attirent l'attention. Ce caractère remarquable « est notamment établi par leur unité et leur cohérence, ou encore par leur richesse particulière en matière de patrimoine ou comme témoins de modes de vie et d'habitat ou d'activités et de traditions industrielles, artisanales, agricoles et forestières ». (Source : Article R.350-1 du Code de l'Environnement)

### RIPISYLVE

Formations végétales qui se développent sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre.

### TABULAIRE

Qui est caractérisé par la prédominance de plateaux à surfaces relativement horizontales

### TERTRE

Petite éminence de terre isolée.

### THALWEG

Ligne joignant les points les plus bas du fond d'une vallée.

### ZONE HUMIDE

Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. (Source : Code de l'environnement)

### UNITÉS PAYSAGÈRES

Portion de l'espace constituant un ensemble relativement homogène sur le plan de la topographie, de l'utilisation de l'espace et de la couverture végétale ou de l'occupation humaine. Les opérations de zonage consistent à décomposer l'espace paysager observé en unités paysagères homogènes auxquelles il est possible d'appliquer des critères de description objectifs. (Source : GéoConfluences)



E . Localisation des monuments historiques

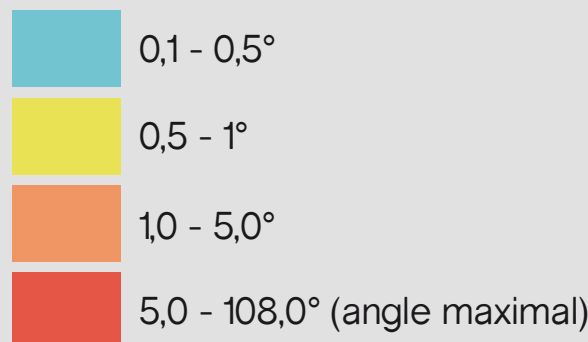
N°	NOM	COMMUNE	DÉPARTEMENT	PROTECTION	DISTANCE DU VIP (en km)	CADRE PAYSAGER	ANALYSE DE LA VISIBILITÉ THÉORIQUE
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE							
1	Dolmen dit La Pierre Clouée ou Koraire	Andonville	Loiret	Classé	4,6	Implanté sur la plaine agricole au sud d'Andonville	En ZVI
2	Église Saint-Aignan	Outarville	Loiret	Inscrit	4,6	Implanté en centre-bourg de Outarville	En ZVI
3	Église Notre-Dame	Bazoches-les-Gallerandes	Loiret	Inscrit	9,5	Implanté en centre-bourg de Bazoches-les-Gallerandes	En ZVI
4	Château d'Amoy	Oison	Loiret	Partiellement inscrit	9,5	Implanté sur la plaine agricole et constitué d'un parc boisé à l'est d'Oison	En ZVI
5	Église Saint-Denis	Toury	Eure-et-Loir	Classé	4,2	Implanté en centre-bourg de Toury	En ZVI
6	Église paroissiale Saint-Etienne	Janville	Eure-et-Loir	Classé	6,3	Implanté en centre-bourg de Janville	En ZVI
7	Église Saint-Etienne et Sainte-Madeleine	Puiset	Eure-et-Loir	Classé	7,1	Implanté en centre-bourg du Puiset	En ZVI
8	Ferme de la Recette	Fresnay-l'Évêque	Eure-et-Loir	Inscrit	10,3	Implanté en centre-bourg de Fresnay-l'Évêque	En ZVI
9	Château d'Arnouville	Gommerville	Eure-et-Loir	Partiellement inscrit	8,7	Implanté en frange nord-est d'Arnouville et constitué d'un parc boisé	Hors ZVI
10	Château de Dommerville	Angerville	Essonne	Partiellement inscrit	8,4	Implanté en frange ouest du bourg de Dommerville	En ZVI
AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE							
11	Dolmen	Congerville-Thionville	Essonne	Classé	14,2	Implanté au milieu d'une parcelle cultivée au nord de la vallée de Thionville	En ZVI
12	Église de Chalou	Chalou-Moulineux	Essonne	Inscrit	16,3	Implanté en centre-bourg de Chalou-Moulineux, en fond de vallée de la Marette	Hors ZVI
13	Église de Moulineux	Chalou-Moulineux	Essonne	Inscrit	17,2	Implanté en centre-bourg de Moulineux, en fond de vallée de la Marette	Hors ZVI
14	Église Saint-Come et Saint-Damien	Monnerville	Essonne	Partiellement inscrit	13,0	Implanté en centre-bourg de Monnerville	En ZVI
15	Église de Guillerval	Guillerval	Essonne	Inscrit	16,9	Implanté en centre-bourg de Guillerval, en fond de vallée de la Marette	Hors ZVI
16	Borne Seigneuriale	Saclas	Essonne	Classé	19,1	Implanté au cœur de l'espace agricole, au nord de Saclas	En ZVI
17	Église Saint-Germain l'Auxerrois	Saclas	Essonne	Inscrit	17,9	Implanté en centre-bourg de Saclas, en fond de vallée de la Marette	Hors ZVI
18	Église Saint-Cyr et Sainte-Julitte	Saint-Cyr-la-Rivière	Essonne	Inscrit	18,6	Implanté en centre-bourg de Saint-Cyr-la-Rivière, en fond de vallée de l'Éclimont	Hors ZVI
19	Domaine de Méréville	Méréville	Essonne	Partiellement Classé-Inscrit	11,8	Implanté en fond de vallée de la Juine	Hors ZVI
20	Halle	Méréville	Essonne	Classé	12,6	Implanté en fond de vallée de la Juine	Hors ZVI
21	Pont sur la Juine	Méréville	Essonne	Classé	12,7	Implanté en fond de vallée de la Juine	Hors ZVI
22	Église Saint-Martin et Saint-Loup	Sermaises	Loiret	Classé	18,7	Implanté en centre-bourg de Sermaises	En ZVI
23	Église Saint-Pierre et Saint-Marcou	Thignonville	Loiret	Partiellement inscrit	16,1	Implanté en centre-bourg de Thignonville	En ZVI

N°	NOM	COMMUNE	DÉPARTEMENT	PROTECTION	DISTANCE DU VIP (en km)	CADRE PAYSAGER	ANALYSE DE LA VISIBILITÉ THÉORIQUE
24	Église Saint-Hilaire	Guigneville	Loiret	Inscrit	16,0	Implanté en centre-bourg de Guigneville	En ZVI
25	Église Saint-Félix de Guignonville	Greneville-en-Beauce	Loiret	Partiellement inscrit	11,8	Implanté en centre-bourg de Guignonville	En ZVI
26	Église Saint-Pierre-es-Liens de Greneville	Greneville-en-Beauce	Loiret	Partiellement inscrit	12,2	Implanté en centre-bourg de Greneville-en-Beauce	En ZVI
27	Château de Montguignard (ancien)	Pithiviers-le-Vieil	Loiret	Inscrit	17,2	Implanté en frange sud de Fresnay les Chaumes et entouré d'un parc boisé	En ZVI
28	Église Saint-Gervais et Saint-Protais	Pithiviers-le-Vieil	Loiret	Inscrit	19,7	Implanté en centre-bourg de Pithiviers-le-Viel	En ZVI
29	Château de Denainvilliers	Dadonville	Loiret	Partiellement Classé-Inscrit	22,2	Implanté en frange sud de Denainvilliers et entouré d'un parc boisé	En ZVI
30	Église Saint-Salomon	Pithiviers	Loiret	Partiellement Classé	22,4	Implanté en centre-ville de Pithiviers	En ZVI
31	Église Saint-Salomon   Tour-clocher	Pithiviers	Loiret	Classé	22,5	Implanté en centre-ville de Pithiviers	En ZVI
32	Collégiale Saint-Georges (restes de l'ancienne)	Pithiviers	Loiret	Classé	22,7	Implanté en centre-ville de Pithiviers	Hors ZVI
33	Château de l'Ardoise	Pithiviers	Loiret	Inscrit	22,7	Implanté en centre-ville de Pithiviers	Hors ZVI
34	Église Saint-Lubin	Escrennes	Loiret	Inscrit	19,7	Implanté en frange nord d'Escrennes	Partiellement en ZVI
35	Église Saint-Symphorien	Neuville-aux-Bois	Loiret	Inscrit	19,0	Implanté en centre-bourg de Neuville-aux-Bois	En ZVI
36	Église Notre-Dame	Aschères-le-Marché	Loiret	Partiellement inscrit	13,9	Implanté en centre-bourg d'Aschères-le-Marché	En ZVI
37	Halle	Aschères-le-Marché	Loiret	Inscrit	13,9	Implanté en centre-bourg d'Aschères-le-Marché	En ZVI
38	Dolmen de la Pierre Luteau ou Lutieau	Ruan	Loiret	Inscrit	12,6	Implanté au cœur de l'espace agricole à l'est de la RD 2020	En ZVI
39	Prison (ancienne)	Artenay	Loiret	Inscrit	17,4	Implanté en centre-bourg d'Artenay	En ZVI
40	Moulin à vent des Muets	Artenay	Loiret	Inscrit	17,6	Implanté en frange ouest d'Artenay	En ZVI
41	Château de Goury	Loigny-la-Bataille	Eure-et-Loir	Inscrit	17,9	Implanté au cœur de l'espace agricole entre Loigny-la-Bataille et Baigneaux	En ZVI
42	Château de Villeprévost	Tillay-le-Péneux	Eure-et-Loir	Inscrit	17,8	Implanté en frange ouest de Villeprévost	En ZVI
43	Château de Cambrai	Eole-en-Beauce	Eure-et-Loir	Partiellement inscrit	18,8	Implanté à la lisière du Bois de Cambrai	Partiellement en ZVI
44	Tumulus mégalithique de Menainville	Tillay-le-Péneux	Eure-et-Loir	Inscrit	14,6	Implanté au cœur d'une parcelle agricole à l'est du Bois de Pré	En ZVI
45	Dolmen	Tillay-le-Péneux	Eure-et-Loir	Classé	14,5	Implanté au cœur d'une parcelle agricole au nord-est du hameau de Soignolles	Hors ZVI
46	Tympan et piédroits de la porte de l'ancienne église	Allaines-Mervilliers	Eure-et-Loir	Partiellement Classé	11,4	Implanté en centre-bourg de Mervilliers	En ZVI
47	Moulin à vent	Ymonville	Eure-et-Loir	Classé	15,1	Implanté en frange sud du bourg d'Ymonville	En ZVI
48	Moulin à vent de Chesnay	Moutiers	Eure-et-Loir	Classé	14,7	Implanté au sud du bourg de Moutiers	En ZVI
49	Moulin à vent	Levesville-la-Chenard	Eure-et-Loir	Classé	11,1	Implanté à l'est du bourg de Levesville-la-Chenard	En ZVI
50	Moulin à vent	Ouarville	Eure-et-Loir	Classé	19,0	Implanté à l'ouest du bourg de Ouarville	En ZVI



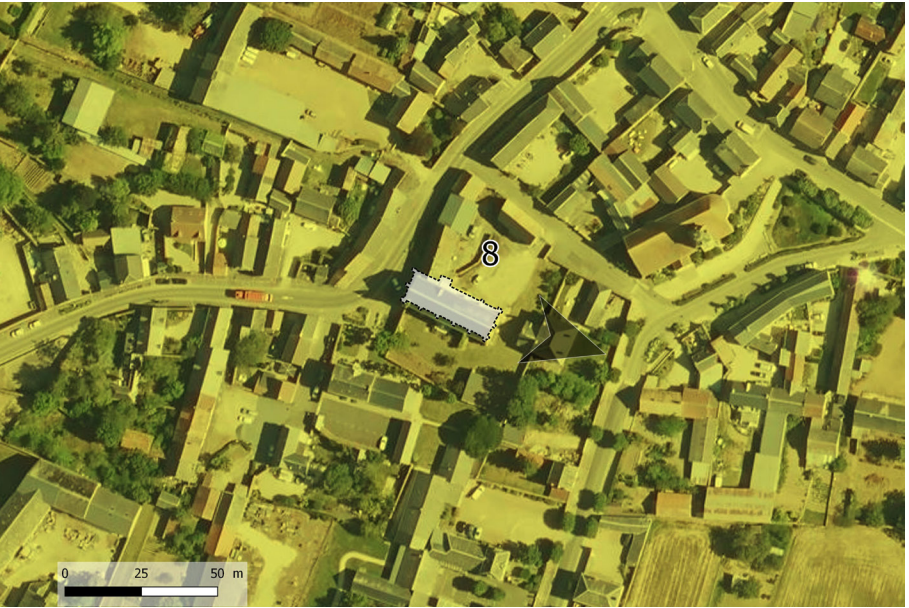
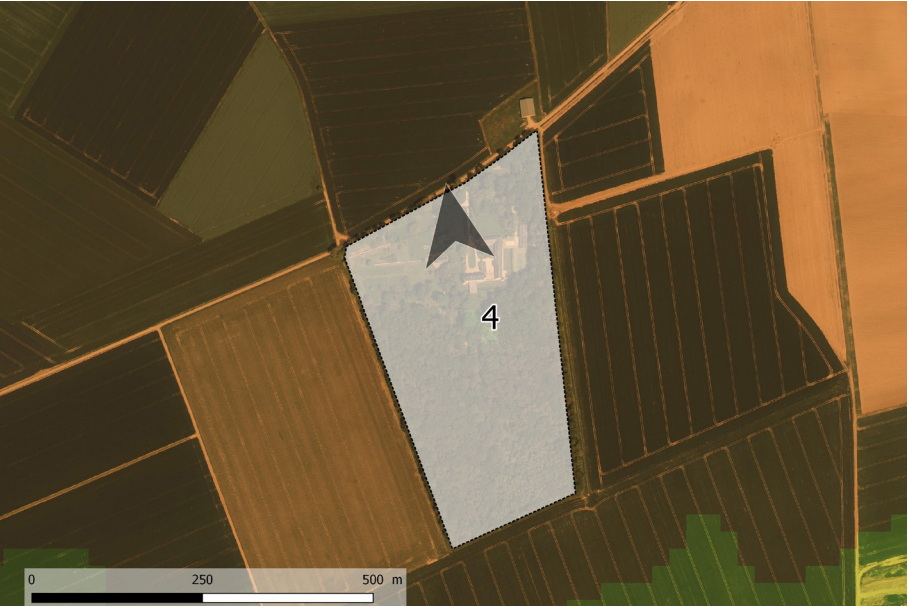
■ ENSEMBLE DES MONUMENTS HISTORIQUES SUR FOND ORTHOPHOTO, AVEC INDICATION DE LA ZVI (100M BPD, ÉTAT INITIAL)

Angle apparent



À noter que les zones non colorées sont hors ZVI

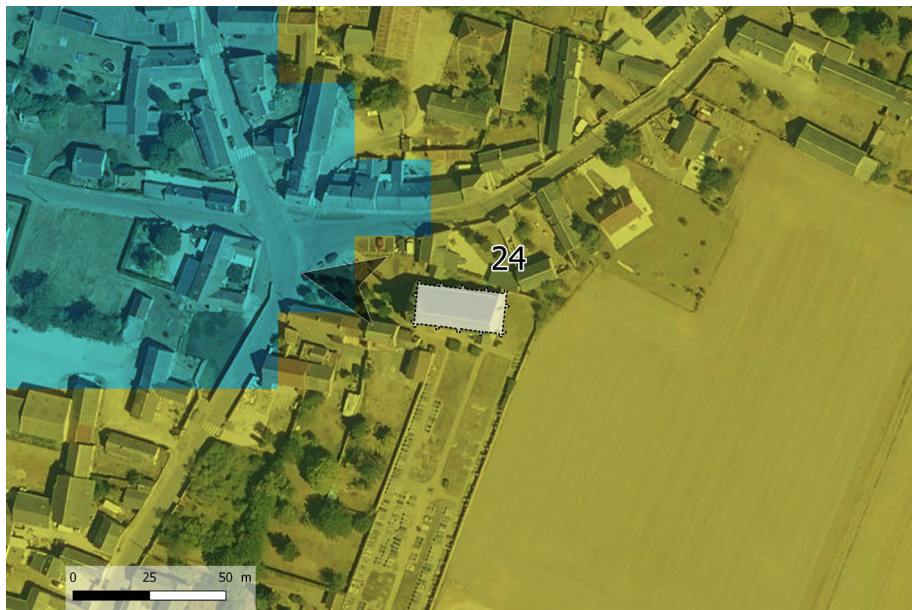
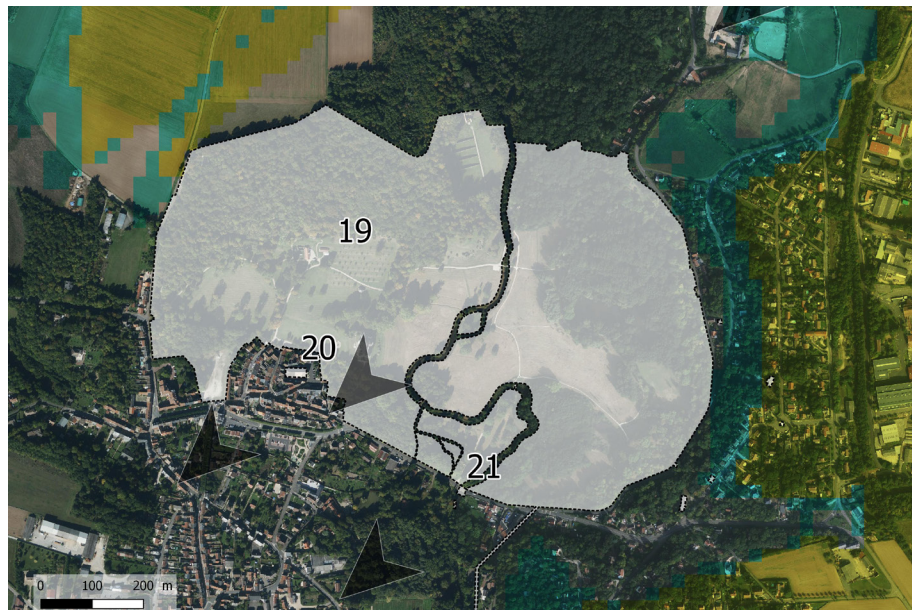
Figure 61 : Rappel des légendes des ZVI



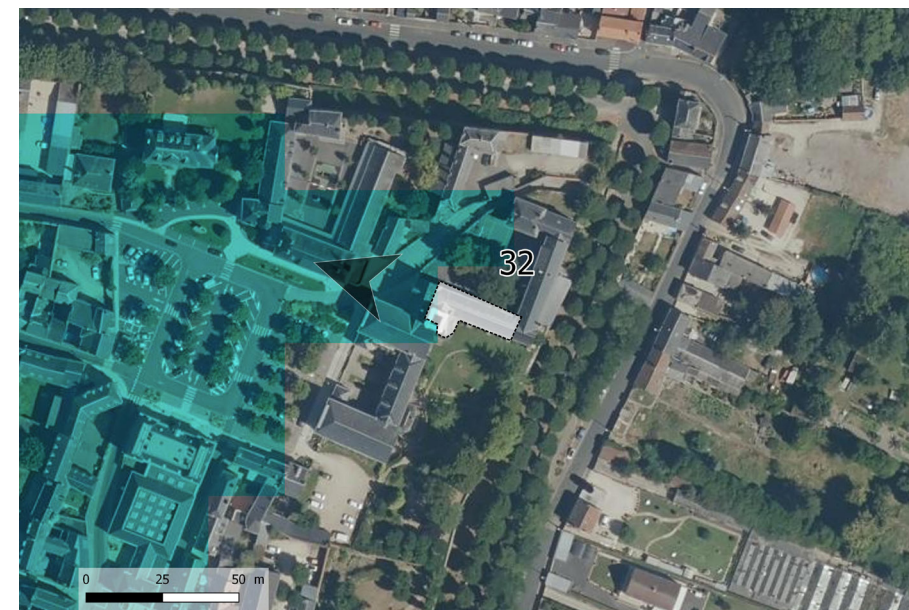




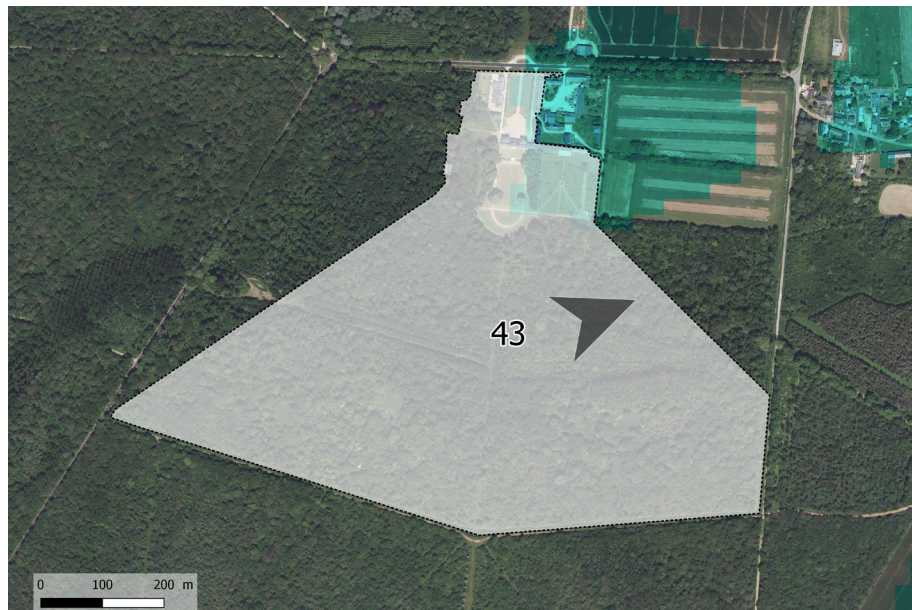
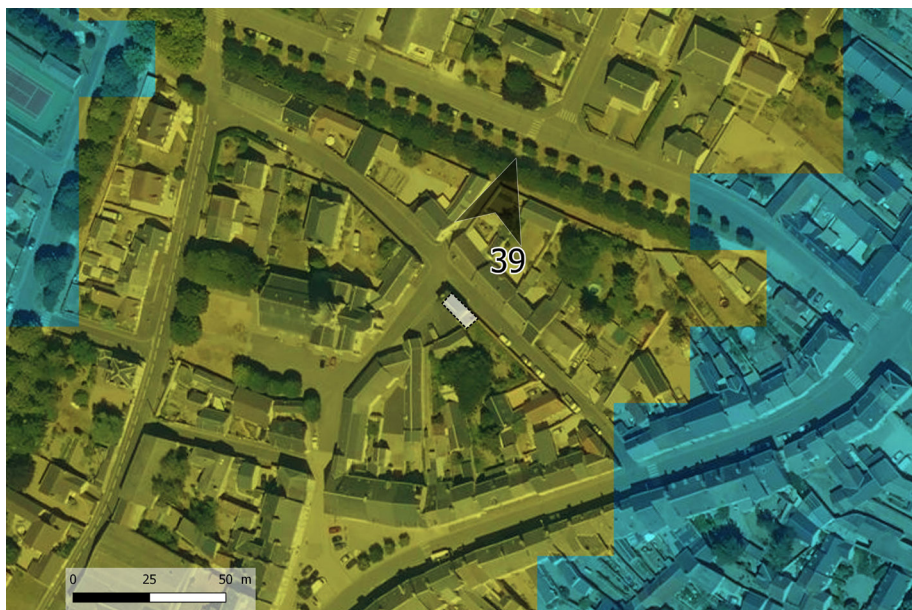
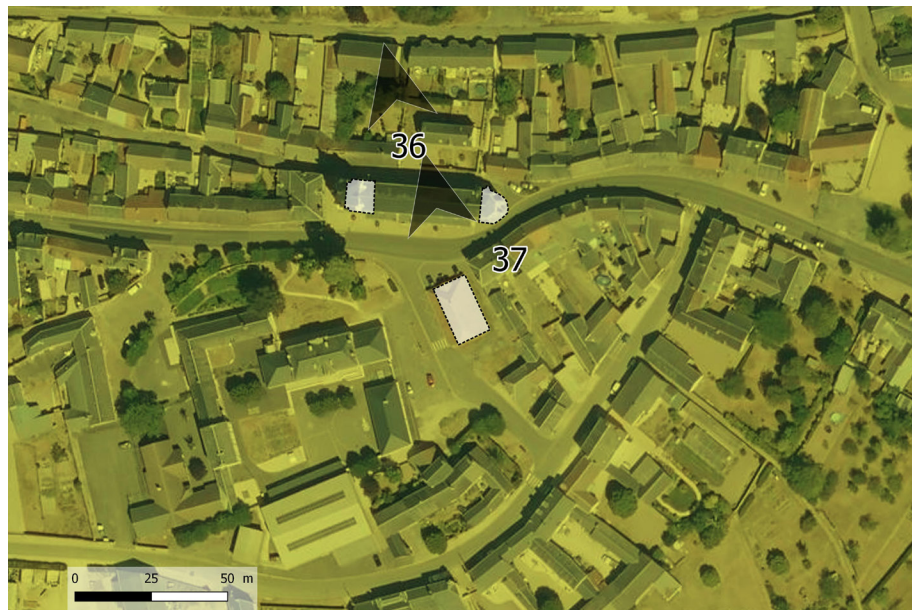




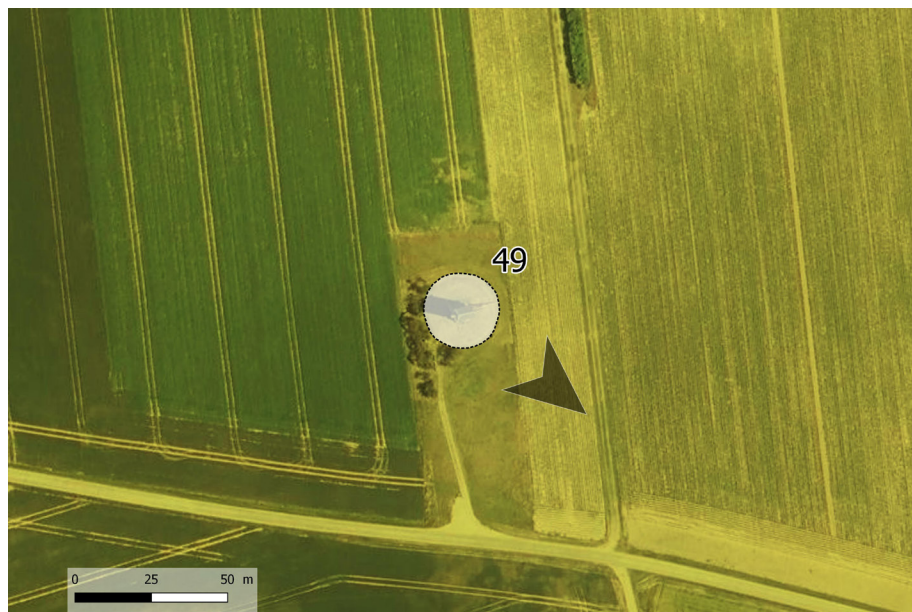














F . Méthode de réalisation des photomontages

Novembre 2024

A . INTRODUCTION .....2

B . PRESTATION .....2

1 . Le projet éolien .....2

2 . Le choix des points de vue .....3

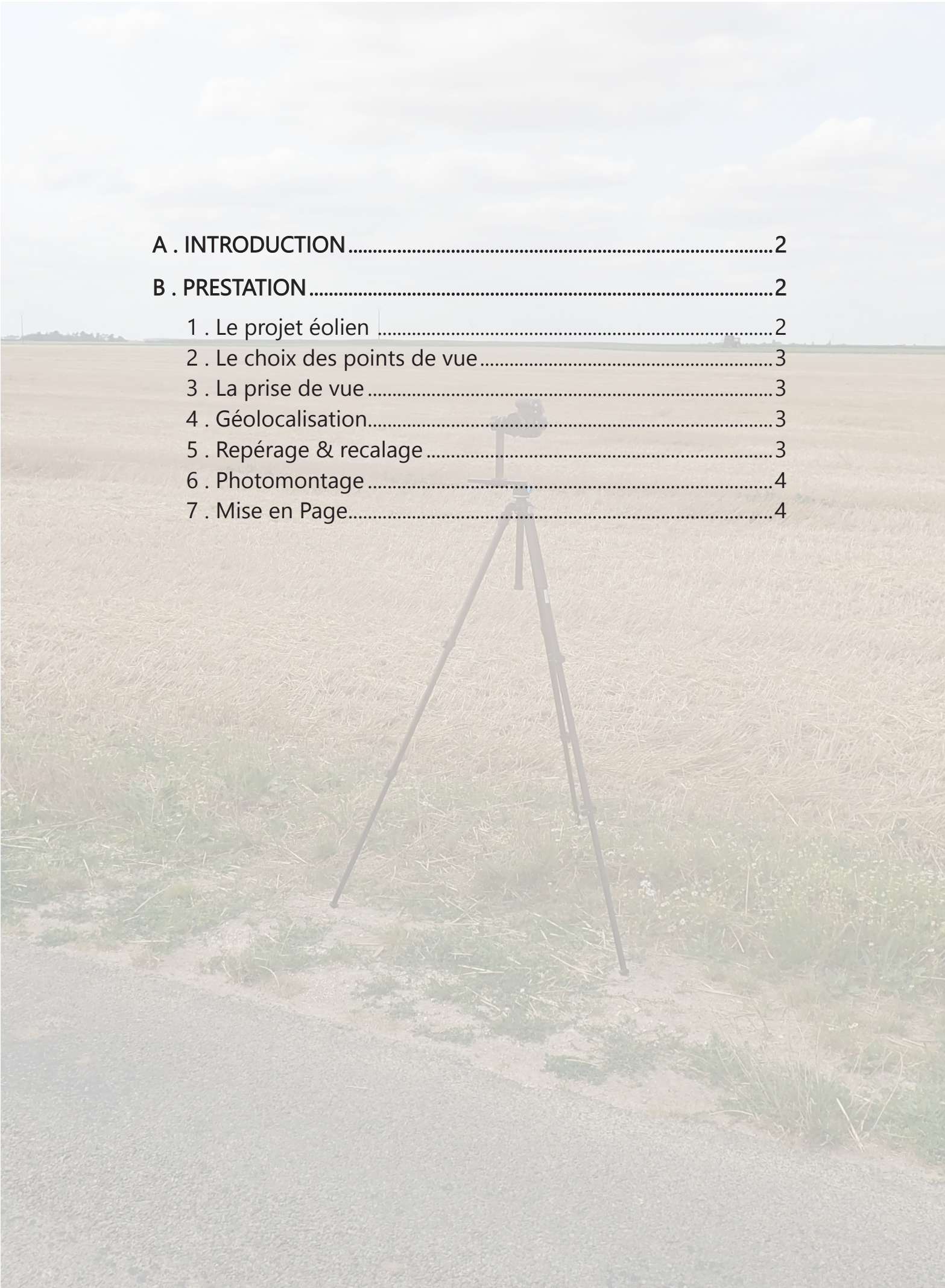
3 . La prise de vue .....3

4 . Géolocalisation.....3

5 . Repérage & recalage .....3

6 . Photomontage .....4

7 . Mise en Page.....4





# A . Introduction

## ■ DOCUMENTS REMIS PAR LE PORTEUR DE PROJET

Avant même le déplacement terrain pour la réalisation du travail photographique, la société WKN a porté à notre connaissance les documents suivants, nécessaires à la préparation de la mission :

- les cartes d'implantations des variantes ainsi que les coordonnées en L93 des éoliennes,
- la couche SIG de l'état de l'éolien (PC accordé, en instruction, en exploitation, refusés) avec attribution des principales caractéristiques dimensionnelles des éoliennes permettant la prise en compte des parcs éoliens non construits dans la modélisation des photomontages,
- la BDALTI de l'IGN couvrant largement l'aire d'étude.

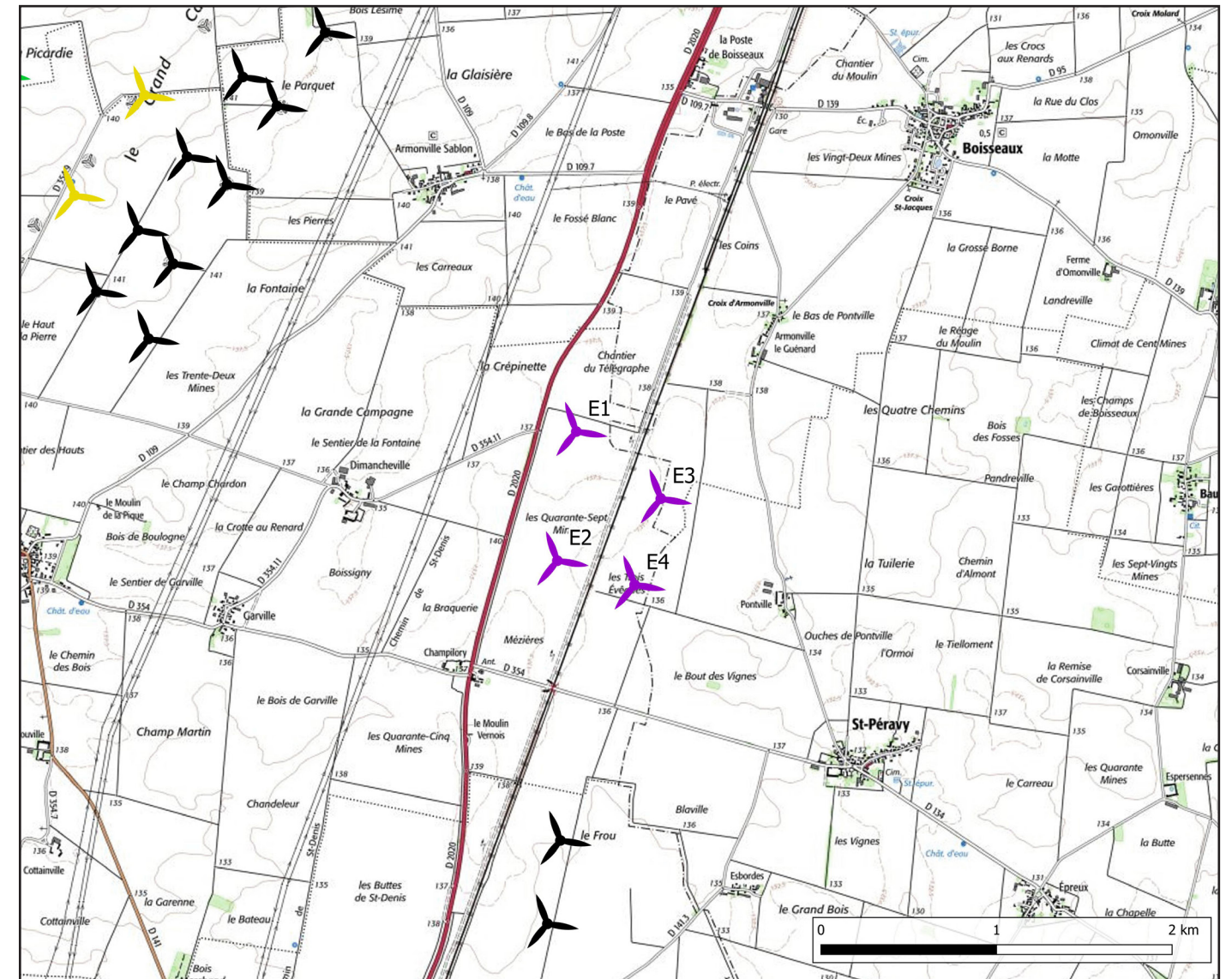
# B . Prestation

## 1 . LE PROJET ÉOLIEN

Le projet éolien des 47 Mines se compose de 4 éoliennes :

- E01, E02, E03 et E04 : Siemens Gamesa SG 155 (mât de 107.5 mètres // hauteur bout de pale 185m)

Projet éolien des 47 Mines  
Implantation retenue





## 2 . LE CHOIX DES POINTS DE VUE

Dans le prolongement des enjeux paysagers soulevés dans l'état initial, 37 points de vue ont été positionnés. Ils sont nécessaires à l'évaluation des impacts paysagers et sont localisés sur les cartes ci-dessous.

## 3 . LA PRISE DE VUE

Les photographies sont réalisées avec un appareil photo numérique (APN) NIKON D5200, équipé d'un objectif dont la focale est fixe, d'une longueur de 35mm, reproduisant la vue humaine (à 1m60 du sol).

Chaque point de vue fait l'objet d'une série de photographies (à 360°) de façon à produire un assemblage panoramique (en projection cylindrique). Pour ce faire, l'APN est monté sur une tête panoramique installée sur un trépied. La tête panoramique a pour effet de supprimer les distorsions de parallaxe en faisant tourner l'APN sur la lentille d'entrée. Avant la prise de vue, la planéité est réglée à l'aide d'un niveleur à 3 points (plateau dont l'assiette est réglable par 3 molettes) et vérifiée par niveau à bulle monté sur le sabot flash de l'APN. Également, le déclenchement est télécommandé à distance afin d'éviter les vibrations éventuelles lors de la prise de vue. Enfin, la couverture d'une photographie sur l'autre est garantie par un système de rotation à cliquet, permettant une rotation régulière de la tête panoramique.

## 4 . GÉOLOCALISATION

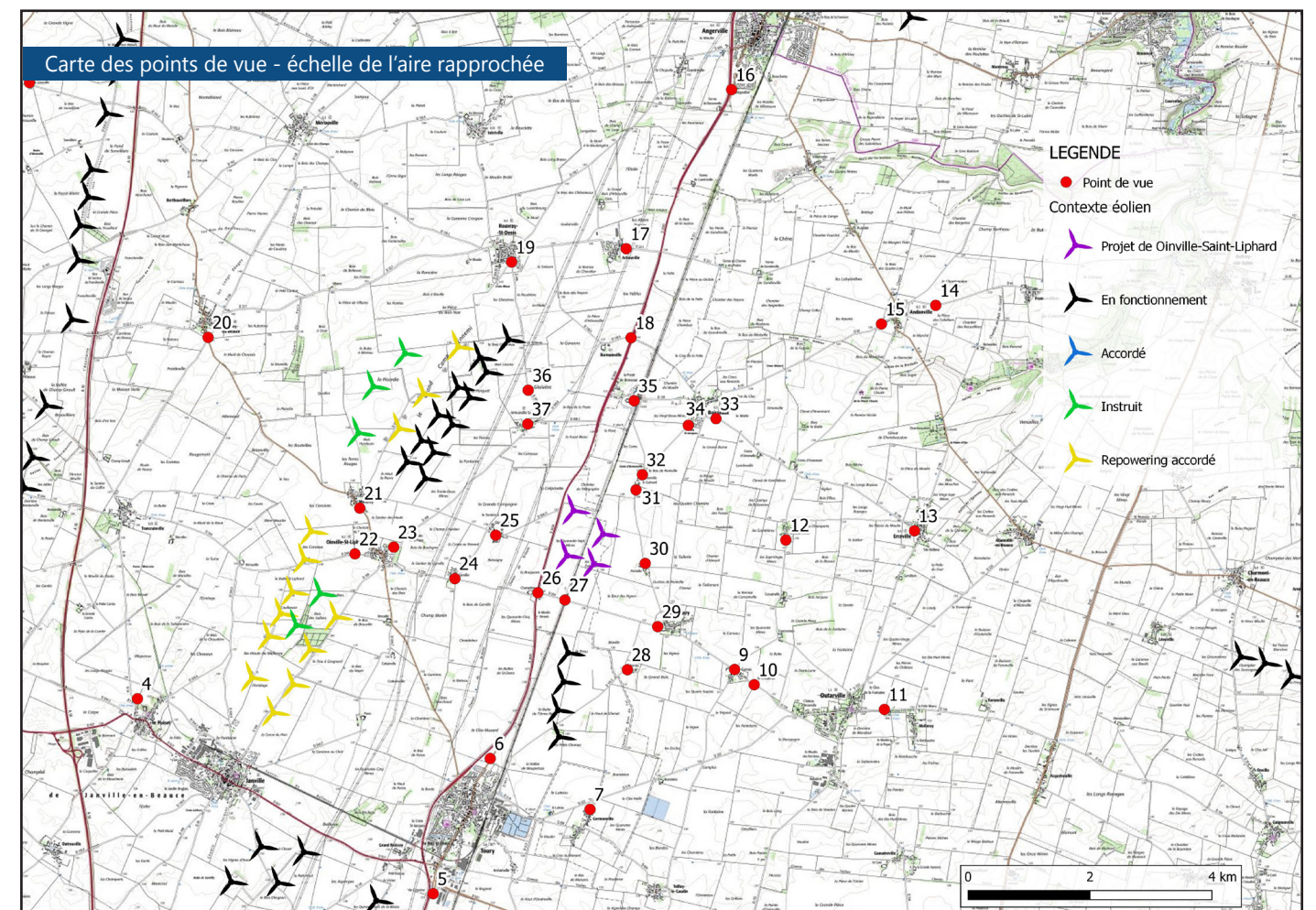
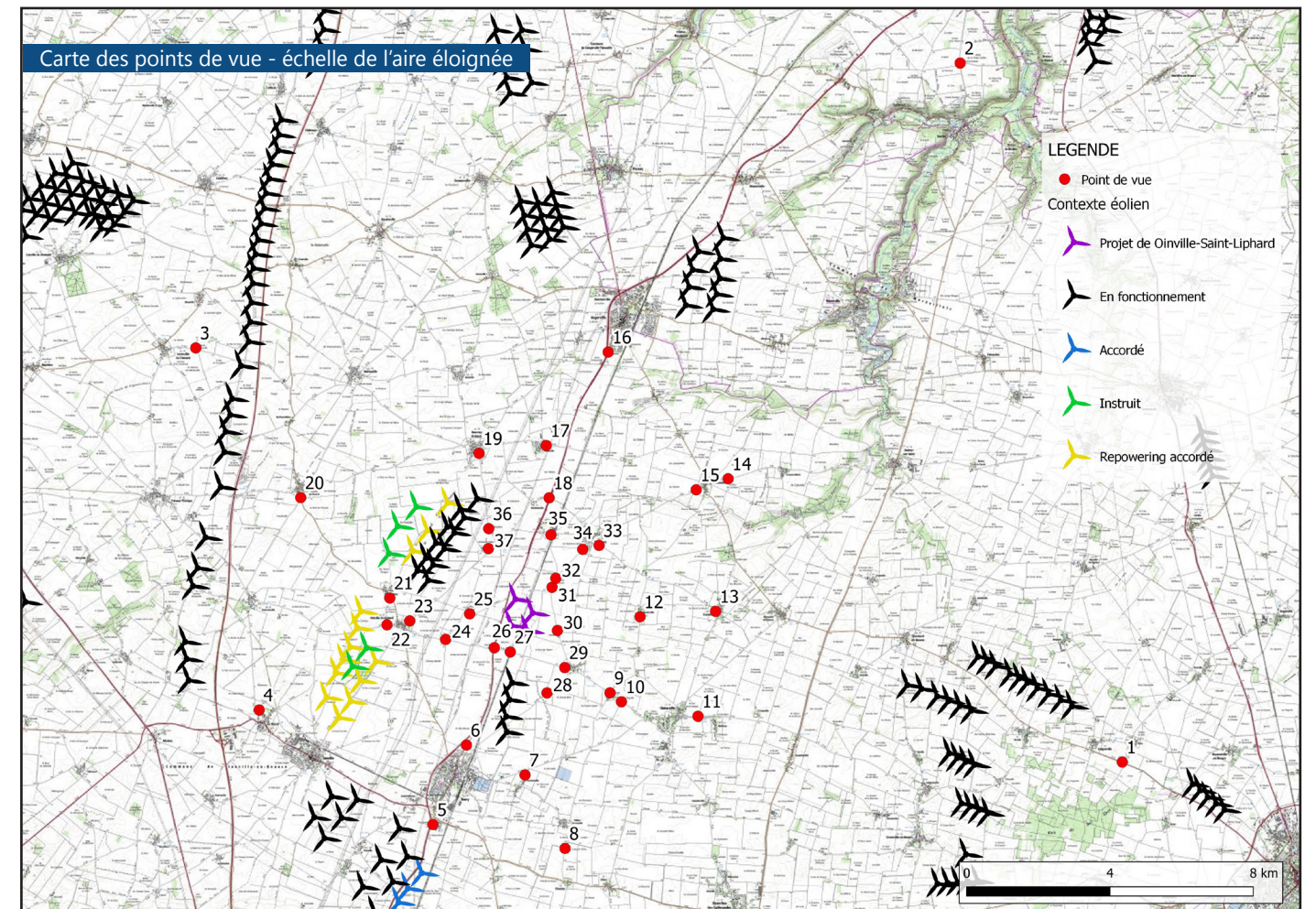
La position géographique du point de prise de vue est mesurée à l'aide de deux instruments : un GPS E-TREX 30 informant la position en WGS 84 (degrés décimaux) et un GPS photographique relié à l'APN permettant de géotagger les clichés.

Au retour au bureau ces informations sont recoupées et vérifiées sur la BD ORTHO de l'IGN.

## 5 . REPÉRAGE & RECALAGE

Le recalage des vues photographiques avec le MNT s'effectue à partir de repères géo-localisables relevés sur le terrain. Il peut s'agir de structures ponctuelles très facilement identifiables et dans le paysage (clocher, pylône, éolienne en exploitation, château d'eau, etc.) ou bien même d'éléments plus discrets (détail d'une maison, poteau, signalisation routière, carrefour, centre d'un giratoire, etc.).

Le recalage vertical s'appuie sur la topographie environnante et la planéité de la prise de vue. Dans un environnement très fermé, le paysage lointain est très peu visible et n'offre pas de point d'appui pour le réglage de la hauteur. C'est principalement sur la base de l'horizontalité photographique corroboré par des repères proches (si disponibles) qu'est fixée la hauteur (pour rappel les prises de vues sont réalisées sur un niveleur 3 points).





# 6 . PHOTOMONTAGE

## ■ LE RENDU

Le rendu photo réaliste a été réalisé par windPro 4.0 en tenant compte des paramètres suivants :

- Position du soleil en fonction du moment de la prise de vue et de l'azimut
- Réglage des paramètres de specularité et de diffusion en fonction de la météo (ensoleillé, partiellement couvert, couvert, etc.)

## ■ LES RETOUCHES

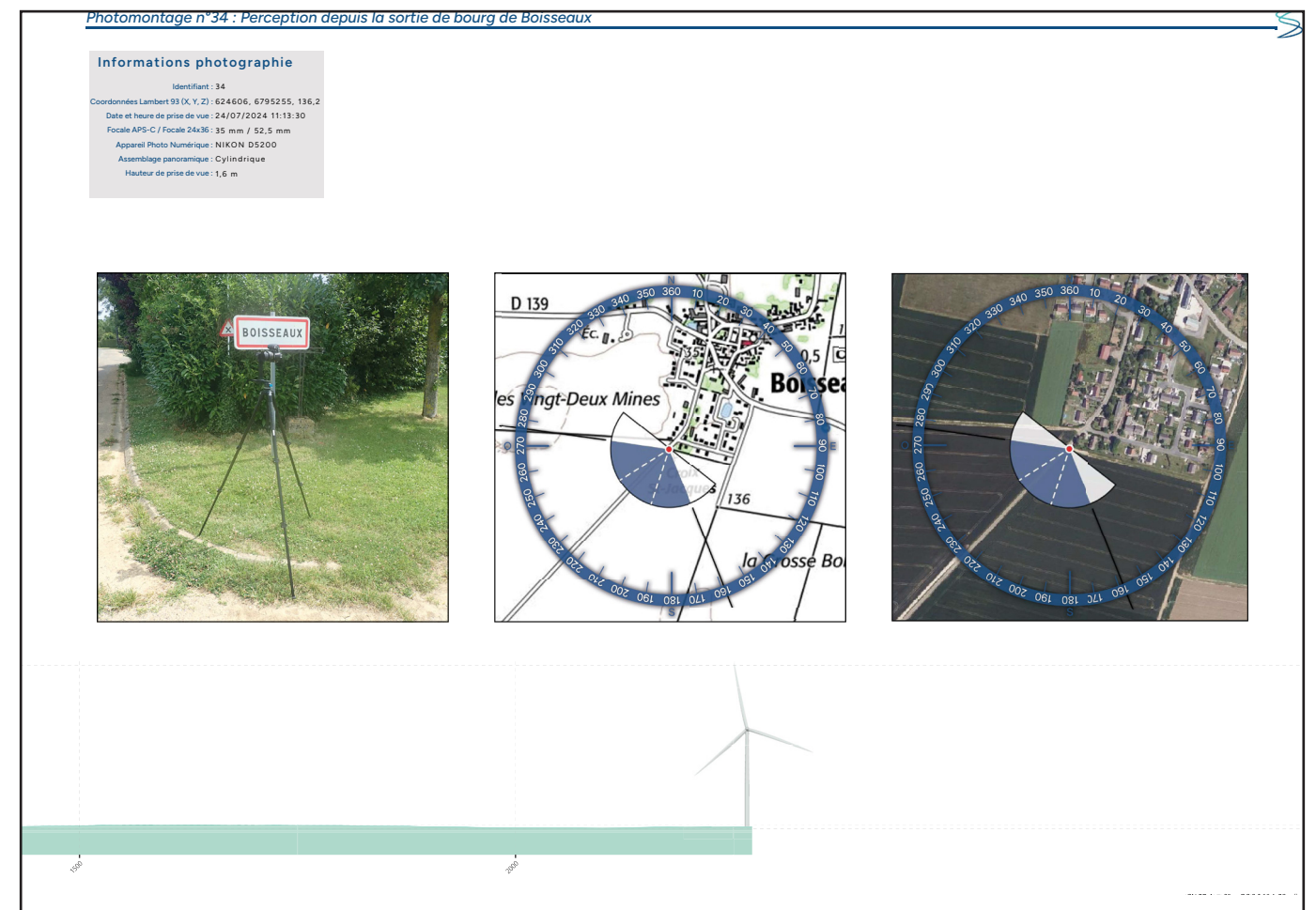
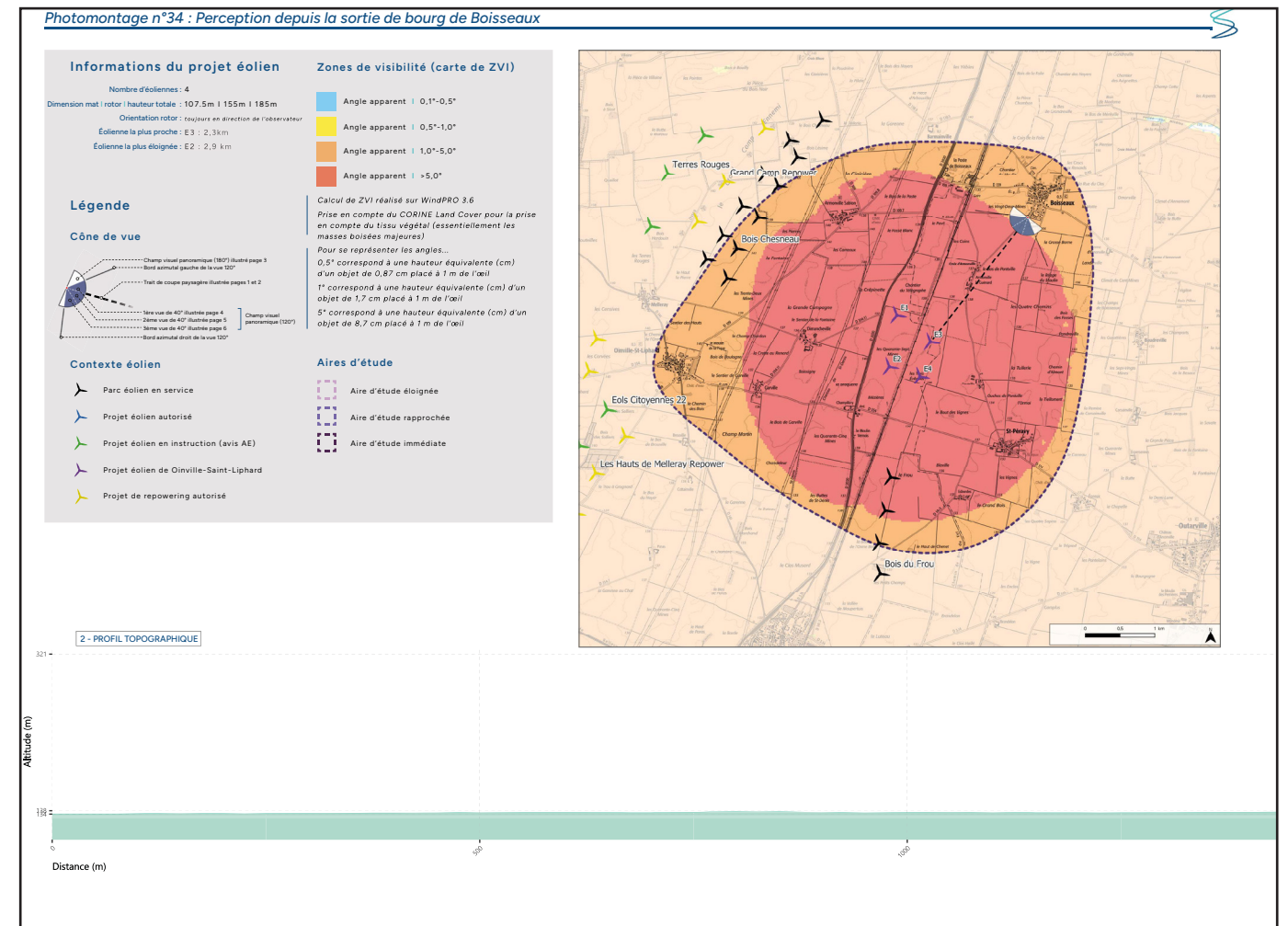
Le gommage des parties d'éoliennes masquées par les obstacles comme les arbres et bâtiments, a été réalisé sur WindPro et Photoshop pour produire un photomontage réaliste.

# 7 . MISE EN PAGE

La mise en page des photomontages (six pages A3 par photomontage, ou plus lorsque les éoliennes se répartissent sur un angle plus important) est réalisée de telle sorte qu'elle apporte au lecteur toutes les informations nécessaires à la bonne compréhension du photomontage.

Ainsi il a été choisi de présenter :

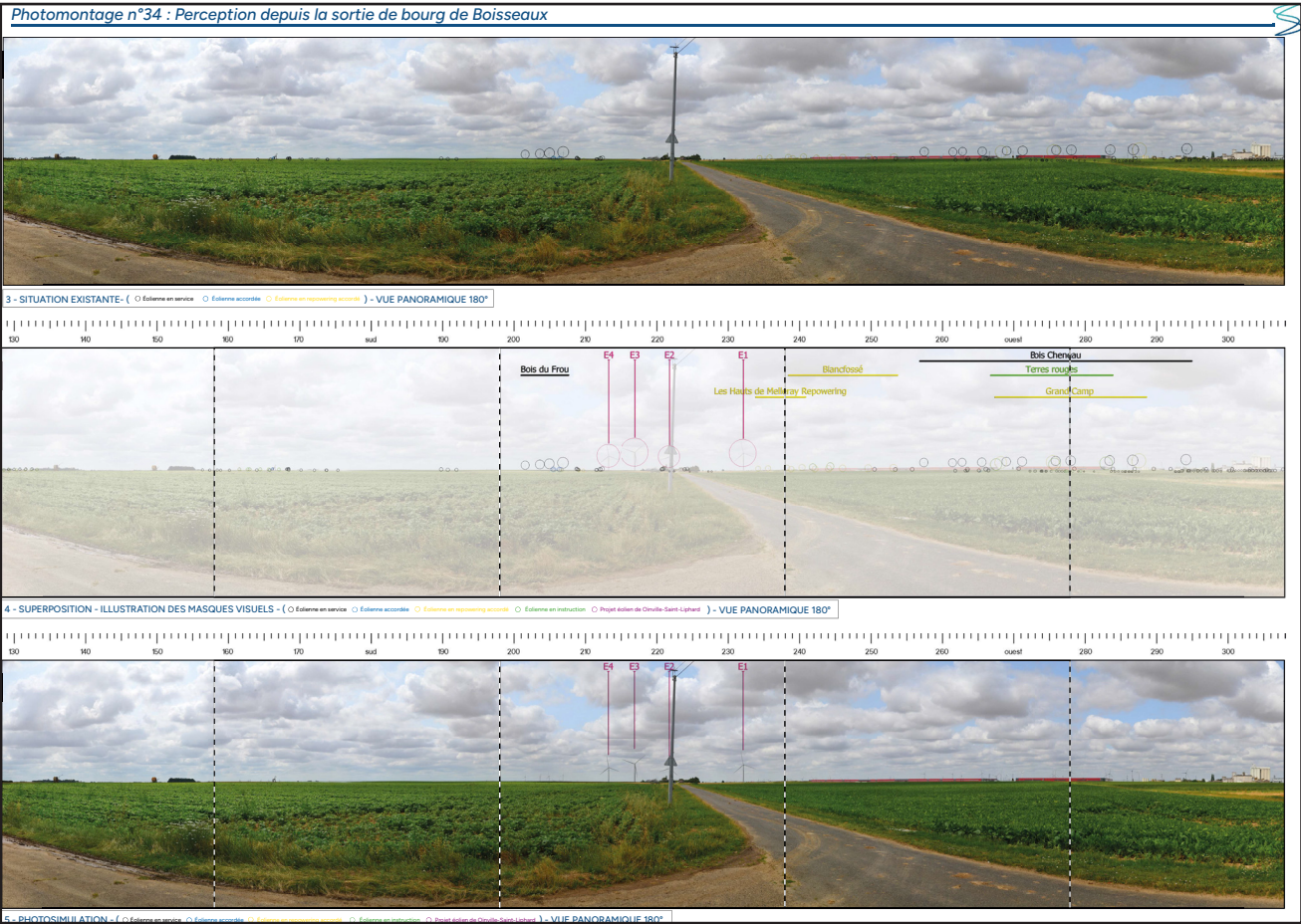
- une carte de localisation des prises de vues et du contexte éolien,
- deux vignettes sur fond IGN et BDOrtho présentant les cônes de vue d'angles 180° et 100° dirigés vers le projet,
- une coupe paysagère en plan dont le trait de coupe passe par le point de prise de vue et l'éolienne présentant l'altitude la plus élevée. Les rapports d'échelles sont conservés et la longueur de la coupe est adaptée à l'aire d'étude au sein de laquelle la prise de vue a été réalisée,
- la situation initiale (avant projet) sur 180°,
- la situation finale simulée sur un angle de 180°, sur laquelle est mis en évidence la présence des éoliennes, avec l'illustration des masques visuels de la végétation et du bâti,
- la situation en photosimulation sur un angle de 180°, sur laquelle est mis en évidence la présence des éoliennes,





- et enfin la photographie avec les éoliennes (photomontage) sous un angle de 120° répartie sur trois pages A3, soit trois angles de 40° (vue equi-angulaire).

D'autres précisions viennent renseigner le lecteur sur les caractéristiques du point de vue, du photomontage et de l'emprise du projet (nb : Z correspond à l'altitude au point de prise de vue).



TYPLOGIE DE L'ENJEU PAYSAGER		ÉLÉMENT CONCERNÉ		ANALYSE PAYSAGÈRE		TYPLOGIE DE L'EFFET		ÉVALUATION DE L'IMPACT PAYSAGER					
Perception des structures paysagères et secteurs panoramiques						Rupture d'échelle Modification de la lecture des structures paysagères Altération des perspectives Banalisation du paysage Effet de barrière visuelle Modification du paysage observé Absence de modification du paysage observé		Nul	Très faible	Faible	Moderée	Fort	Très fort
Effet cumulé avec un autre parc éolien						Effet d'encadrement Effet d'étalement sur l'horizon Effet de masage Effet de renforcement du motif éolien Effet de densification Modification de la lisibilité des parcs existants Absence de modification de la lisibilité des parcs Absence de renforcement du motif éolien		Nul	Très faible	Faible	Moderée	Fort	Très fort
Perception depuis les axes de communication	Route communale					Modification du paysage traversé Point d'appel visuel Absence de modification du paysage traversé		Nul	Très faible	Faible	Moderée	Fort	Très fort
Perception depuis l'habitat ou visibilité avec une silhouette de bourg	Sortie de bourg de Boisseaux					Modification du paysage quotidien Effet de concurrence visuelle Phénomène de covisibilité Point d'appel visuel Absence de modification du paysage quotidien Absence de phénomène de covisibilité		Nul	Très faible	Faible	Moderée	Fort	Très fort
Visibilité ou covisibilité avec un édifice ou un site protégé						Phénomène de visibilité Phénomène de covisibilité Effet de concurrence visuelle Modification de l'écin paysager Absence de modification de l'écin paysager Absence de phénomène de visibilité Absence de phénomène de covisibilité		Nul	Très faible	Faible	Moderée	Fort	Très fort