

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE LYON  
DEPARTEMENTS de la LOIRE et du RHONE  
COMMUNES DE MACHEZAL (42), SAINT-CYR de VALORGES (42),  
JOUX (69)

## ENQUETE PUBLIQUE POUR DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



PROJET DE CREATION D'UN PARC EOLIEN  
*LES MONTS D'EOLE*  
*S.A.S « Les Eoliennes Entre Loire et Rhône »*

**Du lundi 15 novembre 2021 au mercredi 15 décembre 2021**

**RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**

Pierre FOUVET

## Table des matières

1	GENERALITES SUR L'ENQUETE .....	5
1.1	CADRE JURIDIQUE .....	5
1.2	PROCEDURE ADMINISTRATIVE.....	5
1.3	AUTORITE ORGANISATRICE DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....	6
1.4	MAITRISE D'OUVRAGE.....	7
2	PRESENTATION DU PROJET .....	7
2.1	HISTORIQUE ET CONTEXTE DU PROJET .....	7
2.1.1	Au niveau national .....	7
2.1.2	Au niveau régional .....	8
2.1.3	Au niveau local .....	8
2.2	CARACTERISTIQUES DU PROJET .....	9
2.2.1	Implantation .....	9
2.2.2	Composition de l'installation.....	10
2.2.3	Le chantier de construction.....	11
2.2.4	Aspects financiers.....	12
2.3	LES ENJEUX DU PROJET .....	12
2.3.1	Enjeux d'autonomie énergétique.....	12
2.3.2	Enjeux de biodiversité .....	13
2.3.3	Enjeux paysagers .....	14
2.3.4	Enjeux du cadre de vie.....	15
3	ORGANISATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE .....	15
3.1	ORDONNANCE DE DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR .....	15
3.2	ARRETE DE PRESCRIPTION DE L'ENQUETE .....	15
3.2.1	Contenu de l'arrêté .....	15
3.2.2	Dématérialisation de l'enquête publique.....	16
3.3	DEMARCHES PREALABLES A L'ENQUETE PUBLIQUE .....	16
3.4	PUBLICITE PREALABLE A L'ENQUETE .....	17
3.4.1	Publicité réglementaire et complémentaire .....	17
3.4.2	Contrôle de l'affichage .....	17
3.4.3	Certificats d'affichage.....	18
4	COMPOSITION ET ANALYSE DU DOSSIER D'ENQUETE .....	18
4.1	REGLEMENTATION .....	18
4.2	COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE .....	19
4.3	ANALYSE DES PIECES CONSTITUANT LE DOSSIER.....	20
4.3.1	Demande et Annexes (pièces règlementaires administratives).....	20
4.3.2	Etude d'impact .....	21

4.3.3	Etude paysagère .....	21
4.3.4	Etude acoustique.....	22
4.3.5	Etude de dangers.....	22
4.3.6	Avis MRAe et réponse du maître d’ouvrage .....	23
4.3.7	Bilan de la concertation.....	23
5	CONCERTATION ET CONSULTATION EN AMONT DU PROJET .....	24
5.1	CONCERTATION EN AMONT.....	24
5.1.1	Avec les élus .....	24
5.1.2	Avec les citoyens concernés.....	25
5.1.3	Avec les associations locales .....	25
5.1.4	Avec les services de l’Etat.....	25
5.2	CONSULTATIONS REGLEMENTAIRES EN PHASE D’EXAMEN .....	26
5.3	CONSULTATIONS DES ELUS PENDANT L’ENQUETE .....	28
5.4	AVIS DE LA MISSION REGIONALE DE L’AUTORITE ENVIRONNEMENTALE.....	28
6	DEROULEMENT DE L’ENQUETE .....	29
6.1	LES PERMANENCES.....	29
6.1.1	Calendrier .....	29
6.1.2	Déroulement des permanences .....	29
6.1.3	Synthèse des permanences.....	30
6.2	LE REGISTRE NUMERIQUE .....	31
6.2.1	Ouverture et fermeture du site.....	31
6.2.2	Visites et consultations du registre .....	31
6.2.3	Incidents.....	32
6.2.4	Contributions numériques.....	32
6.3	LA CLOTURE DE LENQUETE.....	32
6.4	LE PROCES VERBAL DE SYNTHESE.....	33
6.4.1	Objet du procès-verbal.....	33
6.4.2	Remise du procès-verbal de synthèse au maître d’ouvrage .....	33
6.5	LES OBSERVATIONS EN REPONSE DU MAITRE D’OUVRAGE .....	33
6.6	LE DEPOT DU RAPPORT .....	33
7	LES OBSERVATIONS ET AVIS .....	34
7.1	LES AVIS EXPRIMES PAR LES ELUS PENDANT L’ENQUETE PUBLIQUE.....	34
7.2	L’AVIS de la MRAe .....	35
7.3	LES CONTRIBUTIONS DU PUBLIC.....	37
7.3.1	Contexte de la participation du public .....	37
7.3.2	Méthodologie de traitement des contributions et observations.....	38
7.3.3	Bilan comptable des observations .....	39

7.3.4	Répartition thématique .....	39
7.4	QUESTIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR .....	49
8	AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR SUR LES OBSERVATIONS ET LES REPONSES APORTEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE.....	50
8.1	Avis sur les questions posées au maître d'ouvrage.....	51
8.2	Avis sur les réponses apportées aux points soulevés dans le procès-verbal de synthèse ....	89
8.3	Avis sur les contributions individuelles .....	104
	ANNEXES.....	105
	GLOSSAIRE .....	105

# 1 GENERALITES SUR L'ENQUETE

## OBJET DE L'ENQUETE

Le présent rapport concerne l'enquête publique diligentée à la demande des Préfets de la Loire et du Rhône (arrêté inter Préfectoral du 14 octobre 2021) dans le cadre d'une demande préalable d'autorisation environnementale relative à la **création d'un parc éolien « Monts d'Eole »** sur le territoire de trois communes (Machézal et Saint Cyr de Valorges dans la Loire et Joux dans le Rhône). Cette demande d'autorisation a été formulée par la société **S.A.S Société « Eoliennes Entre Loire et Rhône »** le 28 octobre 2019.

### 1.1 CADRE JURIDIQUE

Le présent projet répond aux dispositions particulières concernant les **Installations Classées pour l'Environnement** (ICPE) : Art L.511-1 à L.512-6-1 du code de l'environnement.

En effet, la présente demande est soumise à une autorisation et non une simple déclaration. Elle nécessite donc une enquête publique avant décision de l'autorité administrative.

Cette autorisation est nécessaire en conformité avec l'article L 512-1 du code de l'environnement qui concerne les installations terrestres de production d'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent regroupant un ou plusieurs aérogénérateurs, et comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 mètres (rubrique 2980-1).

Ce qui est le cas du parc projeté comprenant 7 aérogénérateurs avec des extrémités de pâles de 150 à 165 mètres.

Cette enquête publique intervient dans son déroulement conformément aux dispositions du code de l'environnement et notamment les articles L.123-1 à L.123-19 et R.123-1 à R.123-27.

Le but de l'enquête publique est de :

- Assurer l'information du public et recueillir ses observations
- Prendre en compte les intérêts des tiers et associer les citoyens à l'action administrative
- Eclairer le maître d'ouvrage et l'autorité administrative qui est chargée de prendre la décision grâce aux observations et propositions parvenues pendant la durée de l'enquête.

A l'issue le commissaire enquêteur rédige un rapport relatant le déroulement de l'enquête et l'examen des observations et, dans un document distinct, rédige ses conclusions faisant état de son avis sur les suites à donner à la demande d'autorisation.

L'autorité administrative prend ensuite sa décision d'autorisation ou de refus de la demande.

### 1.2 PROCEDURE ADMINISTRATIVE

L'enquête intervient après la réception de la demande de la société **S.A.S Société « Eoliennes Entre Loire et Rhône »** du 28 octobre 2019 par l'autorité administrative (en l'occurrence la sous-préfecture de Roanne) et son instruction. En effet, cette dernière a saisi la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Auvergne-Rhône-Alpes en qualité de service instructeur coordonnateur.

La DREAL a considéré, le 2 juillet 2021, que le dossier était complet et régulier et qu'il pouvait être mis à l'enquête publique.

Durant ce délai la DREAL a sollicité les services et organismes concernés par ce dossier qui ont pu émettre des observations et demander des compléments au pétitionnaire (c'est-à-dire le porteur de projet : en l'occurrence la SAS « Eoliennes entre Loire et Rhône »). Ce dernier peut alors apporter des modifications à son projet initial pour prendre en compte (ou pas) les observations formulées. Il faut préciser que le délai global de l'instruction a été suspendu 455 jours (entre le 23 janvier 2020 et le 22 avril 2021) afin d'obtenir des compléments.

Conformément à la Loi, la MRAe (Mission Régionale de l'Autorité Environnementale) a été saisie, pour avis, de ce projet car celui-ci est soumis à une évaluation environnementale. En effet, les articles L.122-4 et-5, R.122-17 et-18 du code de l'environnement précisent les modalités de l'évaluation environnementale de certains projets ayant une incidence notable sur l'environnement. Les parcs éoliens sont concernés par ces dispositions.

L'avis de la MRAE porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et la prise en compte de l'environnement par le projet. Elle a rendu son avis le 8 juin 2021 (Avis N°2019-ARA-AP-948).

Cet avis doit faire l'objet d'une réponse écrite du maître d'ouvrage, qui a été effectivement transmise en septembre 2021.

L'avis de la MRAE et son mémoire en réponse doivent être joints au dossier soumis à l'enquête publique. Ce qui a été réalisé.

L'autorisation environnementale demandée vise ainsi à répondre, tel un « guichet unique » à l'ensemble des prescriptions applicables, relevant de différents codes, comme notamment :

- Le code de l'environnement : autorisation au titre des ICPE
- Le code forestier : autorisation de défrichement
- Le code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité
- Le code des transports, de la défense et du patrimoine : autorisation pour l'établissement d'éoliennes

Chronologiquement, une fois le rapport de régularité de la demande rédigé par la DREAL, l'avis de la MRAE et son mémoire en réponse fournis, l'autorité administrative peut soumettre le projet à enquête publique.

### **1.3 AUTORITE ORGANISATRICE DE L'ENQUETE PUBLIQUE**

Dans ce type de procédure l'autorité organisatrice est l'Etat.

Dans le cas présent, ce sont les Préfets du Rhône et de la Loire qui ont corédigé l'arrêté de mise à l'enquête publique. C'est la Préfète de la Loire qui a été désignée comme l'autorité compétente chargée de coordonner l'organisation de l'enquête et d'en centraliser les résultats. Plus précisément le service en charge de l'exécution de cette mission est la sous-Préfecture de Roanne, bureau des libertés et de la sécurité publique, section « sécurité et autorisations administratives ».

## 1.4 MAITRISE D'OUVRAGE

La maîtrise d'ouvrage est assurée par la SAS « Les éoliennes entre Loire et Rhône » (EELR). C'est une société de projet par actions simplifiée. Elle est une filiale de RES SAS qui en détient 80% du capital social et de la SARL Solarion 8 qui en détient 20% au moment de la rédaction du projet.

La SAS EELR et la société RES ont leur siège social sur la commune d'Avignon (330 rue du Mourelet). Il faut préciser que c'est la société RES qui a conduit l'ensemble des études nécessaires à la demande d'autorisation environnementale pour le compte de la SAS « Les éoliennes entre Loire et Rhône ».

RES signifie "Renewable Energy System". Cette société est née en 1999 de l'association d'Eole technologie, un bureau d'études français actif dans le secteur éolien et de Renewable Energy System (RES) société mondiale dont le siège est en Angleterre, un des leaders mondiaux dans le domaine des énergies renouvelables depuis 1982. Il faut préciser que, tout récemment (août 2021) un conglomérat Sud-Coréen a annoncé avoir racheté les activités hexagonales du groupe britannique RES.

RES France emploie plus de 200 personnes sur plusieurs implantations au sein du territoire national : Siège à Avignon, agences à Bordeaux, Lyon, Paris, Montpellier, Toulouse. Des bureaux opérations et maintenances sont implantés à Dijon, Béziers et Rouen. Il est aujourd'hui le 6<sup>ème</sup> producteur éolien Français. RES a ainsi réalisé sur la région Auvergne-Rhône-Alpes 7 parcs pour un total de 53 éoliennes.

Solarion 8 est une société de projet spécialement dédiée au projet éolien Monts d'Eole, dont l'actionnaire de référence est Orion solaire, producteur et intégrateur indépendant d'énergie solaire dont le siège social est à Paris (8 rue des Acacias, 17<sup>ème</sup>).

## 2 PRESENTATION DU PROJET

### 2.1 HISTORIQUE ET CONTEXTE DU PROJET

Ce projet répond à des engagements nationaux et régionaux dans le cadre d'une stratégie nationale « bas-carbone ».

#### 2.1.1 Au niveau national

Appliquée au niveau national, l'orientation de la politique climat, air, énergie répond à un objectif international majeur : limiter le réchauffement climatique mondial à 2 degrés (soit 4 degrés sur les continents) d'ici 2100. L'objectif 2050 est d'atteindre la neutralité carbone (équilibre entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre au cours de la deuxième moitié du siècle).

Ceci se traduit par des orientations sectorielles pour atteindre ces objectifs de long terme et particulièrement des objectifs concrets pour le secteur énergétique. Ainsi, conformément à la loi de transition énergétique, dans le cadre de la diversification du mix électrique, l'objectif est de porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 (qui était de 22% fin 2018).

Ainsi, concernant l'éolien terrestre les objectifs fixés dans le cadre de la production pluriannuelle d'énergie les objectifs sont de 24,1 GW (gigawatts) en 2023 et 33,2 à 34,7 GW pour 2028. La puissance éolienne totale raccordée était de 16,7 GW en mars 2020 (Elle était de 5,7 MW en 2010).

Tout ceci s'inscrit dans une volonté de réduire les énergies fossiles (objectif -40% en 2030) avec une réduction de -80% pour le charbon, -35% pour le pétrole et -19% pour le gaz. Ces objectifs ont été fixés dans la programmation pluriannuelle de l'énergie.

Ces perspectives sont à corréliser avec une perspective annoncée de réduction du parc nucléaire (baisser à 50% la part du nucléaire à l'horizon 2025).

### 2.1.2 Au niveau régional

Au 31 mars 2020, la région Auvergne-Rhône-Alpes produisait 564 MW d'énergie éolienne, loin derrière les Hauts de France (4 719 MW) et la région Grand-Est (3630 MW) ; Seules 3 régions présentaient une production inférieure à la région ARAA : L'île de France, la région PACA et la Corse.

La région Rhône-Alpes disposait en 2014 d'un schéma Climat-Air-Energie (SRCAE). Au 31 décembre 2018, le SRCAE constatait que la région Auvergne-Rhône-Alpes avait atteint seulement 27 % de ses objectifs régionaux concernant les puissances installées pour l'éolien terrestre.

Un document plus récent, le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) pour la région Auvergne-Rhône-Alpes fixe un objectif de 2500 MW de production électrique d'origine éolienne sur son territoire en 2030. (L'objectif intermédiaire pour 2023 a été arrêté à 1 380 MW). En 2015 l'éolien représentait seulement 416 MW.

### 2.1.3 Au niveau local

Bien avant sa demande d'autorisation environnementale en octobre 2019, le porteur de projet a pris contact avec les collectivités dont les territoires pouvaient accueillir un parc éolien avec des gisements de vent favorables. En effet, la phase « active » de conception est présentée par le pétitionnaire comme débutant en juillet 2018.

Constatant l'absence de parc éolien en fonctionnement dans la Loire et un seul dans le Rhône (Valsonne) à l'heure actuelle, le pétitionnaire a estimé que le site prévu dit « des Monts d'Eole » bénéficiait d'un bon gisement éolien pouvant répondre aux objectifs de transition énergétique fixés par les collectivités du territoire.

Il a relevé que la communauté de commune du Forez Est (incluant Saint Cyr de Valorges) et la communauté d'agglomérations de l'ouest Rhodanien (COR, incluant la commune de Joux) étaient engagées dans une démarche « Territoire à énergie positive pour la croissance verte » (TEPCV). Ce qui signifie que ces territoires doivent intégrer des objectifs de réduction des besoins en énergies par la sobriété et l'efficacité énergétiques et les couvrir par des énergies renouvelables locales. De plus la COR est en train d'élaborer un plan climat air énergie territorial (PCAET) qui comprend notamment des objectifs de réduction des gaz à effet de serre, de réduction de la consommation énergétique et de développement des énergies renouvelables.

Pour la communauté de communes du Pays entre Loire et Rhône (CoPLER), à laquelle appartient Machézal, elle s'est engagée à suivre un programme politique qui vise le développement durable : *L'agenda 21*. Les objectifs de cet agenda sont issus du Sommet de la Terre de Rio, première

conférence internationale sur le climat, tenue en 1992, qui impulsa le développement des énergies renouvelables comme l'un des leviers contre le réchauffement climatique.

Un travail de concertation et d'information avec les élus et les populations s'est déroulé en amont, en même temps que des mesures et des analyses par des prestataires spécialisés et experts se réalisaient sur les sites d'implantation envisagés. Par ailleurs, des consultations préliminaires et des réunions avec les services de l'état étaient organisées aux fins de présenter une demande d'autorisation la plus complète possible.

C'est ainsi que le projet initial s'est montré évolutif avec des variantes au fil de la concertation. La première variante comptait en effet 11 éoliennes. La deuxième variante a élaboré un projet à 9 éoliennes mais qui comportait toujours des limites significatives. Le projet retenu (variante 3) soumis à enquête comporte lui 7 éoliennes et d'après le pétitionnaire, présente la meilleure optimisation des critères écologiques, paysagers, techniques, économiques et sociaux.

## 2.2 CARACTERISTIQUES DU PROJET

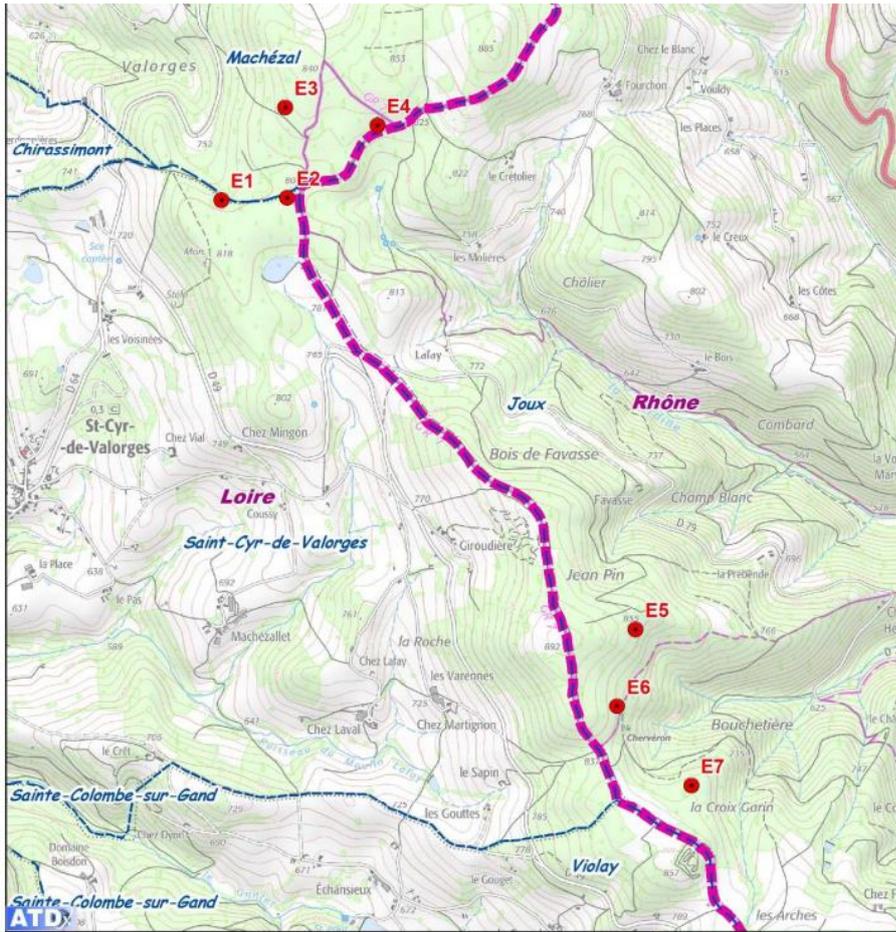
### 2.2.1 Implantation

La zone d'implantation potentielle (ZIP) se trouve donc répartie sur le département de la Loire et celui du Rhône. Cette ZIP se trouve à une vingtaine de kilomètres à l'Est de Roanne, une cinquantaine de kilomètres au nord de Saint-Étienne, une quarantaine de kilomètres à l'ouest de l'agglomération lyonnaise, et environ 8 kilomètres à l'ouest de Tarare.

Elle est située sur les territoires de trois communes différentes : Saint Cyr de Valorges et Machézal dans la Loire et Joux dans le Rhône et s'insère dans un territoire de crêtes de collines granitiques, culminant entre 800 mètres et 900 mètres d'altitude.

La zone d'implantation est scindée en deux zones, celle au Nord (Machézal, Saint Cyr de Valorges) représente une superficie de 135 hectares, celle du sud (Joux) représente 64 hectares. C'est un environnement rural avec une prédominance de milieu boisé (résineux principalement et boisements naturels).

Les infrastructures routières les plus proches sont 2 routes départementales à faible trafic : la D64 et la D49. Deux axes routiers plus lointains, à trafic important, sont situés au nord (Route Nationale 7) et au sud (autoroute A 89).



Implantation des 7 éoliennes (source : Dossier d'enquête)

### 2.2.2 Composition de l'installation

Le projet retenu dans la demande d'autorisation (3<sup>ème</sup> variante) est donc composé de 7 éoliennes ayant une hauteur en bout de pales de 150 à 165 mètres suivant les machines (avec une garde au sol d'un minimum de 50 mètres). Ce parc comprend aussi 3 structures de livraison (qui permettent l'export de l'électricité fournie par les éoliennes sur le réseau public).

La production annuelle prévue est de 42,7 GWh/an (ce qui représente la consommation annuelle de 18 750 personnes (chauffage inclus), la puissance maximale du parc représentant 24,5 MW.

Les emprises occupées sont estimées à 3,8 hectares en phase d'exploitation. Lors de la phase de construction et de travaux, l'emprise est estimée à 8,2 hectares soit 8,12 hectares de défrichement au sens du code forestier pour l'ensemble des aménagements.

Pour l'accès à ces éoliennes, il faudra créer 1,7 kms de chemin, en améliorer 2,1 kms et réutiliser 7,6 kms. Ces aménagements sont nécessaires pour

- Les voies de desserte destinées à la maintenance des machines pour la durée de vie du parc
- L'approvisionnement du chantier pour permettre le passage de convois exceptionnels (transport des aérogénérateurs et notamment des pales, accès des engins de levage...)

Par ailleurs, un ensemble de réseaux électriques, mise à la terre et câbles optiques enterrés est à mettre en place représentant 9 570 mètres linéaires pour le raccordement interne (éoliennes et structures de livraison). Pour raccorder cette énergie au réseau électrique national, afin d'être

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

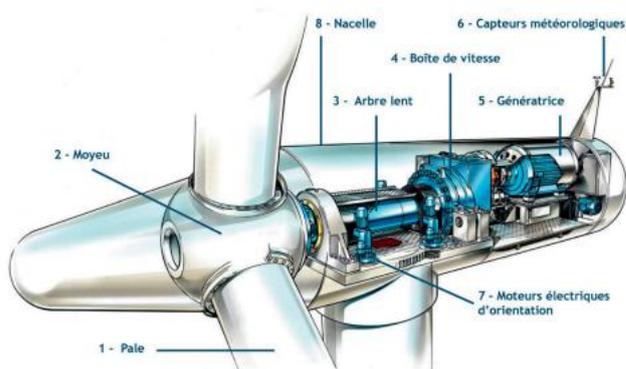
Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

consommée, (et donc après la structure de livraison), le maître d'ouvrage sera le gestionnaire du réseau électrique (ENEDIS). Cette production devrait être acheminée au poste source de Tarare, situé environ à 20,5 kms à vol d'oiseaux, là aussi par des câbles enterrés.

Enfin, pour permettre la bonne compréhension technique du projet, il est important de définir le fonctionnement d'une éolienne :

Chaque éolienne est composée d'un mât, d'une nacelle, d'un rotor (le moyeu et ses 3 pales). La nacelle abrite un transformateur qui élève la tension fournie par le générateur, lui-même entraîné par les pales du rotor (la tension passe ainsi de moins de 1 000 volts à 20 000 volts). La nacelle est orientée automatiquement face au vent dès que celui-ci est jugé suffisant (à partir de 3 à 4 mètres par seconde). Un dispositif de sécurité est prévu pour éviter, en cas de vent trop fort, des effets de survitesse. Une éolienne produira 3,5 MW au maximum.



Détails éolienne (source: dossier d'enquête)

### 2.2.3 Le chantier de construction

En cas d'autorisation, le chantier se décompose alors en plusieurs phases. Chacune de ces phases est accompagnée de mesures de limitation des effets des travaux sur l'environnement (limiter et prendre en compte les risques de pollutions accidentelles, limitation des emprises, respects des secteurs sensibles, sécurité des travailleurs et des riverains). La réalisation du parc éolien nécessite environ 7 mois de travaux continus.

La construction proprement dite est précédée par

- Des études de pré-construction (études géotechniques, résistivité des sols, étude des plateformes de grutage).
- Le déboisement (plateformes, surfaces supplémentaires pour la phase de chantier, virages pour permettre le passage d'engins à gabarit exceptionnel, l'accès aux éoliennes)

Il est ensuite procédé chronologiquement aux opérations suivantes :

- Construction des plateformes
- Mise en œuvre de la fondation des éoliennes (excavation de l'emplacement, ancrage, ferrailage, coffrage et coulage du béton)
- Montage des éoliennes (montage du mât, levage et assemblage de la nacelle, assemblage des pâles et levage du rotor)
- Mise en place des postes électriques et des raccordements inter-éoliennes (création de tranchées et installation des câbles, dépose des structures de livraisons sur leurs emplacements)
- Raccordement au réseau sous la Maîtrise d'ouvrage et Maîtrise d'œuvre d'ENEDIS

## 2.2.4 Aspects financiers

RES n'a pas encore chiffré précisément le coût de construction du parc éolien qui devra faire l'objet d'un appel d'offre détaillé. Toutefois, le montant d'investissement prévisionnel a été évalué à 23 M€. Il est envisagé que la construction du parc soit financée par apport des fonds propres du groupe RES soit, en fonction des conditions du marché, avec de la dette bancaire.

Le chiffre d'affaires prévisionnel de la revente d'électricité à EDF ou à un autre distributeur d'énergie dans le cadre d'un contrat d'achat à long terme s'élèverait à 2,7 M €/an.

Un business plan, joint au dossier (volume 1, page 203) présente, sur 20 ans, une estimation des chiffres d'affaires et des coûts (coûts d'exploitation, loyers fonciers, taxes au profit des collectivités, mesures compensatoires, coût de la garantie démantèlement...) année par année.

Le porteur de projet doit, légalement, constituer une garantie financière afin d'assurer les opérations de démantèlement et de remise en état des installations en fin d'exploitation. La somme constituée est de 612 500 euros (confirmée dans le mémoire en réponse) et non 350 000 euros comme annoncée dans le dossier soumis à enquête.

Pour ce qui est de la commercialisation sur le marché de l'électricité, les parcs éoliens du type de celui projeté sur les monts d'Eole (parc de 7 mâts et plus et parc dont un des aérogénérateurs au moins a une puissance de 3 MW) sont soumis à un mécanisme d'appel d'offres national. Le dernier appel d'offres (résultats publiés le 20 octobre 2020) fait apparaître un prix moyen de 59,7€/MWh. Initialement, lors des premiers contrats aidés mis en place par l'état le prix moyen était de 83€/MWh, soit une baisse de 30%.

La rentabilité d'une éolienne a augmenté grâce aux progrès de la technique, passant d'une moyenne initialement de 0,5 MW à 3 MW en 2016.

## 2.3 LES ENJEUX DU PROJET

Ces enjeux sont particulièrement prégnants pour les habitants des 3 communes concernées, mais également pour les communes environnantes. Ainsi la règlementation prévoit que ce type de projet intéresse les communes situées dans un rayon de 6 kilomètres autour de l'installation prévue (elle impose d'ailleurs un affichage d'avis d'enquête dans ces 20 communes ainsi concernées, voir infra).

Sont donc particulièrement concernées les communes de Saint-Cyr-de Valorges, Machézal et Joux.

Mais également dans la Loire : Bussières, Chirassimont, Fourneaux, Montchal, Panissières, Saint Just la Pendue, Saint Symphorien de Lay, Sainte Agathe en Donzy, Sainte Colombe sur Gand et Violay.

Dans le Rhône : Affoux, Amplepuis, Saint-Forgeux, Saint Marcel l'Eclairé, Les sauvages, Tarare et Villechenève.

### 2.3.1 Enjeux d'autonomie énergétique

Comme évoqué supra, les contextes international et national sont favorables à une augmentation de la production d'énergie électrique renouvelable. Les engagements en ce sens ont été formalisés dans divers textes juridiques (Grenelle de l'environnement, Loi de transition énergétique...) et des objectifs ont été fixés de manière chiffrée.

La volonté de diminuer les productions génératrices de carbone par les énergies fossiles, la perspective annoncée de réduire la part de la production d'origine nucléaire (baisser à 50% la part du

nucléaire à l'horizon 2025) conduisent évidemment à rechercher des solutions nouvelles dont l'éolien fait partie, au même titre que la production d'origine photovoltaïque.

Au niveau régional et notamment sur les départements de la Loire et du Rhône très peu de parcs éoliens ont été construits quant à présent (un seul parc en fonctionnement sur la commune de Valsonne dans le Rhône). Jusqu'ici les chiffres de production souhaités par les instances régionales (par exemple 2 500 MW en 2030 et 1 380 MW pour 2023) sont très loin d'être atteints : 564 MW en mars 2020.

Sur le plan technique, une analyse des vents réalisée dans le cadre du Schéma régional Eolien (SRE) en 2012 avait pourtant montré sur une carte de gisement éolien que la région Rhône-Alpes disposait d'une situation privilégiée pour le développement de l'éolien avec de nombreux territoires ventés. Il avait été établi et mesuré sur la frange ouest du territoire des vents supérieurs à 4 mètres/seconde (à 50 mètres de hauteur). Les 3 communes concernées par ce projet (également engagées dans des objectifs locaux de développement durable et de réduction de gaz à effet de serre) sont situées dans des zones favorables à l'éolien (au sens du SRE).

### 2.3.2 Enjeux de biodiversité

Si l'implantation d'un parc éolien vise à prendre en compte des intérêts environnementaux essentiels (limitation de l'émission de gaz à effets de serre dans la production d'énergie électrique) il n'en reste pas moins une source de perturbations plus ou moins importante dans sa phase de construction ou d'exploitation et aussi de démantèlement. Légalement, ces aspects doivent être analysés et évalués avant même le dépôt de demande d'autorisation (étude d'impact).

S'agissant d'une demande d'autorisation environnementale soumise à une étude d'impact du projet, ces enjeux ont été recensés sur des distances différentes. Outre la zone d'implantation potentielle (ZIP), trois autres aires d'étude ont fait l'objet de recherches et de mesures. L'aire d'étude immédiate (1,5 km autour de la ZIP), l'aire d'étude rapprochée (10 kms) et l'aire d'étude éloignée (20 kms).

La zone d'implantation potentielle ne recoupe aucun site Natura 2000, réserve naturelle ou arrêté préfectoral de protection biotope... Elle se situe à 3,7 kms du site Natura 2000 dit « Site à Chiroptères des Monts du Matin ». En revanche elle recoupe deux ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) : Le « Haut bassin versant du Rançonnet » et le « haut bassin versant de la Turdine ».





### 2.3.4 Enjeux du cadre de vie

Outre l'aspect purement paysager, pour les populations proches l'inquiétude est générée par les nuisances liées à ce projet dans leur cadre de vie habituel, notamment sur le plan sanitaire :

- Les nuisances sonores dues à la rotation des pâles et la présence d'infrasons,
- Sur le plan visuel la présence imposante des machines, les ombres projetées au sol par la rotation en cas de lumière du soleil, mais aussi le balisage lumineux diurne et nocturne,
- Les champs électromagnétiques dus aux équipements électriques,
- La préservation des alimentations en eau potable par captage de sources

... questionnent légitimement les riverains.

## 3 ORGANISATION DE L'ENQUETE PUBLIQUE

### 3.1 ORDONNANCE DE DESIGNATION DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

Par arrêté N°E21/000101/69 en date du 5 août 2021, le président du Tribunal administratif de Lyon m'a désigné en qualité de commissaire enquêteur pour conduire l'enquête publique concernant l'autorisation environnementale sollicitée par la SAS EELR en vue de la création d'un parc éolien « Monts d'Eole-Pays de Tarare » sur le territoire des communes de Saint Cyr de Valorges, Machézal et Joux.

### 3.2 ARRETE DE PRESCRIPTION DE L'ENQUETE

Par arrêté N°183/2021 du 14 octobre 2021, un arrêté inter-préfectoral cosigné par Mr le Préfet du Rhône et Mme la Préfète de la Loire a prescrit la présente enquête publique.

#### 3.2.1 Contenu de l'arrêté

Cet arrêté fixe les modalités de l'enquête à savoir :

- Le cadre juridique de l'enquête, visant les textes législatifs et réglementaires.
- L'objet de l'enquête et sa durée de 31 jours du lundi 15 novembre à 09h00 jusqu'au mercredi 15 décembre à 12h00.
- Les lieux d'enquête avec tenue de permanences.
- Le périmètre de l'enquête.
- La désignation du commissaire enquêteur.
- Les mesures de publicité.
- Les modalités de mise à disposition et de consultation du dossier d'enquête, notamment sous forme numérique.
- Les permanences du commissaire enquêteur et les modalités d'accueil du public.
- Le dépôt des contributions du public, soit par écrit (registres papier), soit de manière numérique (registre numérique mis en place, courriels sur adresse dédiée).
- L'adresse postale ainsi que les coordonnées de la personne responsable à laquelle toute demande d'information ou de communication du dossier peut être sollicitée.
- La clôture de l'enquête.
- Les modalités de rédaction du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, ainsi que les modalités de mise à disposition de ces documents.

### 3.2.2 Dématérialisation de l'enquête publique

L'article L123-13-1 stipule que « *le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête conduit l'enquête de manière à permettre au public de disposer d'une information complète sur le projet, plan ou programme, et de participer effectivement au processus de décision. Il ou elle permet au public de faire parvenir ses observations et propositions pendant la durée de l'enquête par courrier électronique de façon systématique ainsi que par toute autre modalité précisée dans l'arrêté d'ouverture de l'enquête. Les observations et propositions sont accessibles sur un site internet désigné par voie réglementaire* ».

Pour être en conformité avec ces dispositions, l'autorité organisatrice a validé l'ouverture d'une adresse électronique dédiée (enquête-publique-2368@registre-dematerialise.fr) ainsi qu'un registre dématérialisé numérique associé (<https://www.registrede-materialise.fr/2368>). Le public a donc pu déposer ses contributions sous diverses modalités et a eu la possibilité de prendre connaissance de toutes les contributions numériques en temps réel et pendant toute la durée de l'enquête.

### 3.3 DEMARCHES PREALABLES A L'ENQUETE PUBLIQUE

Préalablement à l'ouverture de l'enquête, j'ai effectué plusieurs démarches aux fins de mieux appréhender la nature et le contexte de ce projet.

On peut les rappeler comme suit :

- Le 27/08/2021, rencontre avec l'autorité organisatrice de l'enquête, représentée par M. LAID Abdel, chef de la section sécurité et autorisations administratives, Bureau des Libertés et de la Sécurité Publique, en sous-préfecture de Roanne, aux fins de prévoir les modalités d'enquête publique.
- Le 29 septembre 2021, Transport sur les lieux d'un parc éolien en fonctionnement sur la commune de Marsanne (26), visite organisée par M. Augustin PESCHE, chef de projet éoliens au sein de la société RES. Au préalable, en mairie, s'est tenue une rencontre avec un élu du conseil municipal et un agent de l'office national des forêts pour faire un bilan du fonctionnement et de son impact depuis son installation. Ce transport a ensuite permis d'appréhender sur les lieux, l'aspect, la structuration et l'organisation d'un tel dispositif en fonctionnement opérationnel. J'ai pu obtenir des réponses à mes questions au fur et à mesure de notre progression.
- Le 1<sup>er</sup> octobre 2021, transport sur les lieux du présent projet sur les 3 communes concernées : Joux, Saint Cyr de Valorges et Machezal. J'ai pu ainsi me rendre sur les lieux d'implantation prévus (ZIP) pour chacune des éoliennes et visualiser certains itinéraires d'accès. J'ai parcouru plusieurs points de vue ayant fait l'objet de photomontages. L'utilisation d'un outil virtuel de réalité augmentée a permis de visualiser sur l'écran de l'ordinateur portable la silhouette virtuelle de la (ou des) future(s) éolienne(s). Ce déplacement a été précédé d'une réunion de travail dans les locaux de la mairie de Violay pour explicitation du contenu du dossier destiné à être présenté à l'enquête. Ces opérations ont été effectuées avec les responsables du projet de RES, notamment M. PESCHE et Mme Laurine GARRET, ingénieur territorial, référente de ce projet.
- Par ailleurs, dans une démarche personnelle, je me suis rendu sur le parc éolien en fonctionnement de Freycenet la tour (43) le 16 octobre 2021 pour percevoir l'impact visuel et sonore.

- Le 7 octobre 2021, prise en compte du dossier définitif complet en version papier et numérique, visa des 4 autres dossiers par mes soins (lieux de permanence et Sous-Préfecture de Roanne) en présence de M. LAID et Mme GARRET.
- Le 15 octobre 2021, rencontre avec Mme Christelle BARBIER, Inspectrice environnement à la DREAL ayant instruit le dossier de demande d'autorisation environnementale.
- Le 28 octobre, rencontres successives avec les 3 maires des communes de Machézal, Joux et Saint Cyr de Valorges pour évoquer le projet et les conditions du déroulement de l'enquête publique au sein de leurs mairies.
- Le 9 novembre rencontre avec la maire de VIOLAY et ses adjoints.

### 3.4 PUBLICITE PREALABLE A L'ENQUETE

#### 3.4.1 Publicité réglementaire et complémentaire

La publicité règlementaire a été mise en place par l'autorité organisatrice de l'enquête qui a publié l'avis d'enquête dans 4 journaux différents (15 jours au moins avant le début de l'enquête puis dans les 8 premiers jours de celle-ci) :

La Tribune-Le Progrès édition Loire, éditions des 29 octobre et 19 novembre

Le Progrès édition Rhône, éditions des 29 octobre et 19 novembre

L'Essor édition de la Loire, édition des 29 octobre, 19 novembre

Le Tout Lyon Essor Rhône, édition des 30 octobre, 20 novembre

Les avis d'enquête ont été affichés 15 jours avant le début de l'enquête, non seulement dans les 3 mairies concernées par l'implantation des éoliennes et abritant des permanences, mais également dans les 17 autres mairies se trouvant dans un rayon de 6 kilomètres autour du parc projeté (rubrique N°2980-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement).

Par ailleurs, l'affichage de l'avis d'enquête a été requis dans les mêmes conditions par les 3 communautés de commune concernées : COPLER Loire, CCFE Loire et COR Rhône, également par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes et par les conseils départementaux de la Loire et du Rhône.

Enfin le pétitionnaire a procédé à l'affichage de l'avis sur les lieux prévus par l'implantation du projet, soit 8 affichages (en version rigide et imperméable) aux abords de la voie publique et des routes (parfois en recto-verso pour une lisibilité dans les 2 sens de circulation). Initialement proposés sur 7 sites par le pétitionnaire, j'ai demandé le rajout d'une 8<sup>ème</sup> à l'intersection de la D 49 et de la D 64, en direction de la RN 7, non loin de saint Cyr de Valorges.

#### 3.4.2 Contrôle de l'affichage

J'ai procédé à un contrôle de l'affichage des avis dans les 3 mairies sièges de permanences et sur les 8 points d'affichage sur le site du projet, le jeudi 28 octobre. Ils étaient régulièrement en place et visibles depuis la voie publique. Ce contrôle a été opéré lors de chacune de mes permanences dans les 3 mairies.

J'ai contrôlé également l'affichage durant toute la période de ma mission de la façon suivante :

À la mairie de Violay, ainsi que sur les communes de Bussières, Sainte Colombe sur Gand et Saint Just la Pendue le mardi 9 novembre, tous étaient présents et visibles depuis la voie publique. En mairie de Affoux le 11 novembre, il était présent dans le panneau extérieur réservé à cet effet (en format A4 cependant, mais parfaitement lisible). En mairie de Panissières, le 19 novembre et en mairie de Chirassimont le 20 novembre, Ils étaient présents et visibles depuis la voie publique.

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

### 3.4.3 Certificats d'affichage

Le porteur de projet a fait procéder, par constat d'huissier à la certification de la présence de ces affichages. Ce dernier, Maître Girondel huissier de justice à Saint Etienne a effectué un transport sur les lieux et en a dressé procès-verbal le 29 octobre 2021 (ANNEXE N°4). Son constat porte sur la réalité de l'affichage sur 7 communes (affichage municipal pour les communes de Saint Cyr de Valorges, Machézal, Joux, Violay, Affoux, Amplepuis et les Sauvages) et sur les 8 lieux d'implantations à proximité du projet et visibles depuis la voie publique.

Les 20 mairies concernées par le rayon de 6 kilomètres ont transmis à l'autorité organisatrice de l'enquête les certificats d'affichage de l'avis d'enquête. (ANNEXE N°4)

#### **Synthèse sur l'organisation de l'enquête :**

J'ai pu organiser cette enquête en étroite collaboration avec l'autorité organisatrice et le porteur de projet, avec un temps de préparation suffisant.

Le maître d'ouvrage a pu organiser deux transports sur les lieux à mon profit (sur un parc en fonctionnement et sur les deux zones d'implantation du présent projet) et répondre à mes questions. Un temps de présentation du dossier et de sa structuration a pu être organisé lors de la réunion du 1<sup>er</sup> octobre en mairie de Violay. Les mesures de publicité et d'affichage règlementaires ont été respectées. L'affichage sur les lieux du projet en 8 points visibles de la voie publique a été implanté en des lieux stratégiques pour atteindre un maximum de public. La mise en œuvre d'un registre dématérialisé a été déterminante pour une très large participation.

Les 3 mairies abritant des permanences ont été rencontrées bien en amont du début d'enquête et ont permis la tenue de chacune des permanences dans d'excellentes conditions matérielles (et sanitaires en période de crise).

## 4 COMPOSITION ET ANALYSE DU DOSSIER D'ENQUETE

### 4.1 REGLEMENTATION

La procédure d'autorisation environnementale pour les installations classées pour l'environnement (ICPE) fait l'objet d'une seule demande, bien que relevant de prescriptions de différentes législations applicables et relevant de différents codes :

- Code de l'environnement : autorisation au titre des ICPE
- Code forestier : autorisation de défrichement (ce qui est le cas pour le présent dossier)
- Code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité (ce qui ne sera pas le cas pour le présent projet, la production étant inférieure à 50 MW)
- Code des transports, Code de la défense et code du patrimoine : autorisation pour l'établissement d'éoliennes

Le contenu du dossier d'enquête publique est prévu par les articles R 181-13 à R 181-15 et D.181-15-2 à D.181-15-10 du Code de l'environnement.

Plus particulièrement :

- article R181-13 : il liste les éléments communs à toutes les demandes d'autorisation environnementale ;

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

- article R181-14 : il précise le contenu de l'évaluation environnementale lorsqu'elle est nécessaire, ce qui est le cas pour le présent projet. Cette évaluation doit être proportionnée à l'importance du projet ;
- article R181-15 : il énumère la liste des pièces, documents et informations propres aux activités, installations, ouvrages et travaux prévus dans le projet. Au cas présent cela concerne notamment la nécessité d'une étude de dangers et une demande d'autorisation de défrichement ;
- article R181-19 : la procédure prévoit la saisie de la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) et l'obligation pour le pétitionnaire de faire une réponse écrite à cet avis, les deux pièces correspondantes devant figurer au dossier d'enquête pour être connus du public.

## 4.2 COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUETE

Le dossier soumis à enquête fourni par le pétitionnaire était constitué de 5 volumes

Volume 1 : Description de la demande et pièces administratives et règlementaires (250 pages)

Volume 2 : Etude d'impact sur l'environnement (EIE) 350 pages

Volume 3 : Etude de dangers (EDD) 113 pages

Volume 4 : Expertises spécifiques demandées au titre du code de l'environnement et d'autres codes. Volume composé de 2 dossiers (1 et 2) comprenant au total 9 pièces techniques distinctes par thématique, représentant un total de (426 + 370) : 796 pages.

Volume 5 : Note de présentation non technique intégrant les résumés non techniques (RNT) de l'EIE et de l'EDD (81 pages)

+ les pièces obligatoires :

Avis de la MRAE (21 pages)

Mémoire en réponse du demandeur à l'avis de la MRAE (61 pages)

Soit un total **de 1 672 pages.**

<b>1</b>	Avis de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale sur le projet
<b>2</b>	Réponse du pétitionnaire à l'avis de la MRAE
<b>Vol 1</b>	Courrier de demande d'autorisation environnementale
	Formulaire CERFA N°15964*01
	Résumé de la demande
	Identification du demandeur
	Cadre juridique de la demande d'autorisation environnementale
	Présentation du projet
	Capacités techniques et financières du demandeur
	Démantèlement et remise en état du site
	Plans et annexes à joindre au dossier
<b>Vol 2</b>	Présentation du projet
	Scénario de référence
	Etat initial
	Raisons du choix du site et du projet
	Impacts et mesures
	Effets cumulés
	Evaluation des incidences Natura 2000
	Méthodes et difficultés rencontrées
<b>Vol 3</b>	Informations générales concernant l'installation
	Description de l'environnement de l'installation

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

	Description de l'installation
	Identification des potentiels dangers de l'installation
	Analyse des retours d'expérience
	Analyse préliminaire des risques
	Etude détaillée des risques
<b>Vol 4/1</b>	Pièce 1 : Volet paysager-194 pages-
	Pièce 2 : Carnet de photomontage, effet visuel du parc -136 pages-
	Pièce 3 : Carnet de photomontage, analyse des variantes – 42 pages-
	Pièce 4 : Carnet de photomontage, Effets cumulés – 14 pages –
	Pièces 5 : Annexe Volet UNESCO (Couvent Le Corbusier) – 40 pages-
<b>Vol 4/2</b>	Pièce 6 : Etude d'impact écologique et incidences Natura 2000 – 278 pages-
	Pièce 7 : Etude d'impact acoustique -52 pages-
	Pièce 8 : Etude d'impact-Contraintes aéronautiques-10 pages-
	Pièce 9 : Complément étude d'impact hydraulique zone humide des Molières et tourbière de Valorges – 30 pages-
<b>Vol 5</b>	Contexte d'émergence du projet
	Concertation et conception du projet
	Choix du projet
	Résumé non technique de l'étude d'impact
	Résumé non technique de l'étude des dangers

### 4.3 ANALYSE DES PIÈCES CONSTITUANT LE DOSSIER

#### 4.3.1 Demande et Annexes (pièces règlementaires administratives)

Outre la demande administrative d'autorisation et le formulaire CERFA adapté, ce dossier présente un utile tableau synoptique de l'ensemble des pièces administratives et règlementaires spécifiques au projet et devant être joint à la demande. Il contient des cartes et plan d'ensemble permettant de situer chaque engin ou poste de livraison.

Il contient des cartes grand format 1/6000<sup>ème</sup> et 1/ 3000<sup>ème</sup> de plans cadastraux et de zonage urbanistique. Cependant ce dernier ne comporte pas l'appellation des zonages autorisant l'implantation (zone Ne ou Ner) de la parcelle, il indique simplement un régime de PLU ou de RNU.

Il précise également les conditions de la remise en état du site après exploitation. Les maires des trois communes et les propriétaires concernés ont pris acte des engagements du maître d'ouvrage en matière de démantèlement des installations, d'excavation des fondations, de décaissement des voies d'accès et des aires de grutage et de valorisation des déchets de démolition ;

Il contient, entre autres, les attestations justifiant la maîtrise foncière, les demandes de défrichement et de déclaration concernant de non-parcours d'incendie dans les 15 dernières années des parcelles concernées, les avis obligatoires du ministère de la défense, de l'aviation civile et Météo France.

**Analyse du commissaire enquêteur** : Le tableau synoptique en préambule est particulièrement utile. Les cartes sont très grandes, mais parfois insuffisamment renseignées (zonage urbanistique). **Toutes les pièces obligatoires y apparaissent**, notamment concernant les propriétaires des parcelles et les délibérations des collectivités territoriales.

### 4.3.2 Etude d'impact

Ce document est obligatoire et il est soumis à l'avis de la mission régionale de l'autorité environnementale (MRAE) ; C'est un dossier volumineux et très documenté de 350 pages.

Il présente le contexte international et national de la filière éolienne tant sur les aspects techniques que réglementaires, avec un focus sur la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Il décrit le fonctionnement d'un parc éolien de manière compréhensible pour un lecteur non averti (construction, fonctionnement, démantèlement).

La raison première de cette étude d'impact est (comme son nom l'indique) d'analyser les impacts du projet sur différents domaines : Milieu physique, milieu naturel, continuités écologiques, milieu humain, cadre de vie, commodité de vie, santé et sécurité, patrimoine et paysage.

Partant d'une analyse de l'état initial et des enjeux retenus, le porteur de projet doit montrer comment il a pu éviter, réduire ou accompagner chacun des impacts négatifs sur ces différents milieux afin d'en réduire l'effet résiduel. Au besoin, il indique quelles mesures de compensations sont mises en place.

Il doit également indiquer des solutions de substitution qui ont pu être envisagées et les raisons pour lesquelles ce projet précis a été retenu (variantes).

**Analyse du commissaire enquêteur :** Ce document très détaillé est plutôt bien structuré. Cependant la lecture de passages très denses et techniques (tant sur le plan réglementaire que scientifique) peut parfois décourager un citoyen non averti. Opportunément, des tableaux récapitulatifs, des clichés et des synthèses partielles aident à une assimilation des informations. **Des investigations minutieuses ont été conduites, elles sont très documentées.**

Il y est abordé un point essentiel : La justification du choix de ce projet précis par le pétitionnaire et l'analyse des 3 variantes étudiées. Un choix argumenté de la variante finale est proposé, tant sur les plans environnementaux que paysagers, sociaux ou techniques.

Outre la société RES, ce sont également des prestataires spécialisés (ATD, Eco-stratégie et écosphère) qui ont réalisé cette étude.

### 4.3.3 Etude paysagère

Celle-ci est abordée dans l'étude d'impact, mais surtout très développée dans le volume 4 (expertises spécifiques conduites par le bureau d'études euro-stratégie) et représente la totalité du dossier N°1.

Le périmètre d'étude s'étend sur un rayon de 20 kilomètres et comprend non seulement la ZIP (zone d'implantation potentielle) mais également une aire d'étude rapprochée (10 kms de la ZIP) et aussi une aire d'étude éloignée pouvant être impactée visuellement.

Ce sont 17 unités paysagères qui ont été identifiées, regroupées en 5 grandes entités (Beaujolais Viticole, Roannais et agglomération, plaine forézienne, Monts du Lyonnais, Tararais).

Là aussi, par entité des tableaux récapitulatifs, présentent les enjeux et sensibilités. Des mesures de réduction et d'accompagnement sont proposées.

**Analyse du commissaire enquêteur :** Ce travail considérable conduit à des préconisations sur l'installation des engins quant à leur localisation et leur nombre (et notamment une réduction à 7 éoliennes) justifiées par le bureau d'études.

Les 43 photomontages présentent virtuellement les machines depuis des points de vue s'attachant à repérer les lieux de vie les plus sensibles, selon les auteurs de l'étude. Ils permettent au lecteur de se représenter l'impact visuel depuis les endroits qui peuvent le concerner particulièrement. Les clichés sont en couleur et en noir et blanc avec des silhouettes bleues ou blanches pour les éoliennes afin de les repérer au mieux. **C'est une étude dense et très illustrée.**

NB : L'outil de réalité virtuelle utilisé lors de mon déplacement s'est révélé très utile. On pourrait imaginer une solution numérique qui permettrait au citoyen en se plaçant sur un point de la carte d'avoir instantanément les silhouettes des futures machines depuis ce point précis

#### 4.3.4 Etude acoustique

Elle a été réalisée par RES et est présentée de façon compréhensible et pédagogique avec des définitions de notions essentielles (Zone à Emergence Règlementée : ZER, bruit résiduel, critère d'émergence) ainsi que le rappel du contexte réglementaire. Elle recense les mesures effectuées et les conditions de réalisation de ces dernières. Des mesures de bridage automatique sont proposées en cas de dépassement du volume sonore admissible. Le volume 4 du dossier consacre (en sus de l'étude d'impact) une pièce (N°7) à l'étude d'impact acoustique.

**Analyse du commissaire enquêteur :** Sujet sensible dans le cadre d'un projet éolien, le travail effectué en amont est dense et très précisément rapporté. L'argumentation des choix faits par les auteurs de l'étude (notamment pour l'implantation et le nombre des sonomètres, le choix des ZER) est également présentée. Là aussi les mesures ont été effectuées dans des conditions variées et le bruit ambiant (hors émission du parc) a été établi dans différentes conditions (vitesse et direction du vent).

Ce travail préalable obligatoire et indispensable **est très bien rapporté** avec tableaux et illustrations. À la fois technique et chiffrée, cette étude répond à des normes réglementaires, il n'en reste pas moins que la prise en compte du bruit comportera également un aspect subjectif pour chaque individu.

#### 4.3.5 Etude de dangers

Cette étude de dangers est obligatoire pour un parc éolien de ce type. Elle doit exposer les risques que peut présenter l'installation en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation. Elle fait l'objet du volume N°3 du dossier soumis à enquête. Cette étude a été réalisée par le bureau d'étude ATDX.

Ce volume présente très concrètement un tableau récapitulatif de l'ensemble des accidents et incidents connus en France concernant la filière éolienne entre 2000 et janvier 2019. Ces données y sont analysées. En sus de ces retours d'expérience, d'une analyse du contexte local et du projet d'installation dans son environnement, le dossier recense les risques en fonction de leur probabilité de survenance (occurrence), de leur cinétique (vitesse d'enchaînement des événements), de leur intensité et de la gravité (de sérieux à désastreux) des accidents potentiels.

Les scénarii retenus sont :

L'effondrement de l'éolienne (zone d'impact de 1251m<sup>2</sup>)

La chute de glace depuis les pales ou la nacelle (zone d'effet de 9 503m<sup>2</sup>)

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

La chute d'éléments de l'éolienne (trappes, boulons...) zone d'effet également de 9 503m<sup>2</sup>

La projection de pales ou de fragments de pales (zone de 500 m autour de l'éolienne, soit 785 398 m<sup>2</sup>)

La projection de glace (zone de 330 m autour de l'éolienne, soit 342 119 m<sup>2</sup>)

Analysé à travers les critères de gravité (de modérée à sérieuse), mais surtout de probabilité pour les risques les plus graves, le risque a été évalué de faible à très faible suivant les scénarii, et acceptable pour l'ensemble des phénomènes.

Analyse du commissaire enquêteur : Ces 5 scénarii sont finement détaillés, mais peuvent paraître incomplets. Il faut préciser que ce ne sont pas les seuls à avoir été recensés.

En effet, un tableau recense également, en dehors de ces 5 scénarii, l'ensemble des agressions externes, liées aux activités humaines (chute d'aéronef, accidents...) ou aux phénomènes naturels (tempête, foudre, glissement de terrains) ainsi que les dysfonctionnements divers (courts-circuits, incendie, survitesse, fuites de liquide, défauts d'assemblage...).

Les mesures de sécurité prévues dans tous ces domaines, les moyens de prévention et d'interventions internes ainsi que l'alerte et l'intervention externes sont rappelés pour chacun des cas.

Pendant la phase préparatoire et d'instruction, plusieurs échanges et rencontres ont eu lieu, entre le porteur de projet et, notamment, le SDIS 42 pour évoquer l'ensemble des risques et menaces. **Cette étude est certes technique, mais abordable et complète.**

Dans le domaine de l'étude de dangers, certains autres moyens de production (nucléaire par exemple ou barrage hydroélectrique) présentent, en cas de survenance d'un accident majeur, une zone d'effet, une intensité et une gravité d'une ampleur considérable. L'éolien peut être source de danger et le risque léthal n'est pas écarté (chute, projection, incendie...), mais l'ampleur est sans commune mesure.

#### 4.3.6 Avis MRAe et réponse du maître d'ouvrage

L'avis de la MRAe est obligatoire dans ce type de procédure d'ICPE (soumise à évaluation environnementale). Saisie par la DREAL, elle a rendu un avis délibéré le 8 juin 2021 (AVIS N°2019-ARA-AP-948). Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement.

Cet avis de 21 pages est assorti de nombreuses recommandations auprès du porteur de projet. Celles-ci portent sur les milieux naturels et la biodiversité, le cadre de vie et l'aspect paysager, ainsi que les mesures envisagées pour Eviter Réduire Compenser (ERC)

La société RES a fourni un mémoire en réponse de 53 pages sur l'ensemble des recommandations, mi-septembre 2021.

#### 4.3.7 Bilan de la concertation

Ce document est absent, mais il n'est pas obligatoire, contrairement à certains documents d'urbanisme (révision de PLU par exemple).

Cette phase, très importante avant l'enquête, n'a pourtant pas été omise. Elle est à rechercher dans le dossier, au sein du volume 5 (note de présentation non technique) et également sur 3 pages dans le volume 2 (étude d'impact-concertation). Elle est évoquée infra.

**Synthèse de la composition du dossier**

Le dossier correspond aux exigences légales et réglementaires.

Il a nécessité un travail important, technique et en collaboration avec le service instructeur et les différents services de l'Etat. Certaines études, très scientifiques ou normatives, confinent à l'expertise et nécessitent des efforts de vulgarisation pour le grand public. Ceci a été pris en compte par des schémas, illustrations, cartes, synthèses et tableaux récapitulatifs (souvent très fournis).

Sa complétude et sa régularité en ont permis la mise à l'enquête publique.

Un document synthétique global décrivant l'ensemble des 5 volumes sous forme de sommaire et listant les principaux points clés abordés (mots clés), aurait permis des recherches plus rapides pour arriver à trouver l'information recherchée.

## 5 CONCERTATION ET CONSULTATION EN AMONT DU PROJET

Un tel projet ne peut s'envisager sans des déplacements fréquents sur les zones concernées et une rencontre avec les élus et les populations concernées.

En effet, si la stratégie de baisse des émissions de gaz à effet de serre afin de réduire l'augmentation des températures sur la planète est largement admise, il reste à en déterminer les moyens de mise en œuvre. L'énergie éolienne fait souvent débat et l'implantation ne peut se faire sans information, concertation et acceptabilité.

### 5.1 CONCERTATION EN AMONT

#### 5.1.1 Avec les élus

Ce sont les élus de 4 communes qui ont été sollicités afin d'être associés à la démarche de conception du projet. Il s'agit de Saint Cyr de Valorges, Machézal, Joux et Violay. Pour cette dernière commune, le potentiel éolien a finalement exclu son territoire.

Un comité de pilotage entre RES et les élus des 4 communes a été mis en place avec des réunions mensuelles de suivi dès juillet 2018 jusqu'au dépôt du dossier de demande d'autorisation. Les différents scénarii d'implantation ont pu être évoqués.

Pour les 3 intercommunalités, les présidents et collaborateurs de chacune d'entre elles ont été rencontrés par les responsables du projet de RES.

Les conseils municipaux des 3 communes concernées par le projet ont délibéré favorablement dans les conditions suivantes :

Commune de Joux : Délibération du 10 décembre 2018 pour la promesse de convention de servitudes en vue de l'installation du parc éolien.

Commune de Machézal : Délibération du 18 décembre 2018 pour la promesse de convention de servitudes pour ce même projet.

Commune de Saint Cyr de Valorges : Délibération du 24 juillet 2014 pour le même motif. Par ailleurs, pour cette même commune une délibération a eu lieu le 11 juillet 2019 pour confirmer l'intégration et la compatibilité de ce projet éolien avec le Plu en vigueur sur la commune de Saint-Cyr-de-Valorges.

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

Enfin, la commune de Violay, susceptible à l'époque de recevoir l'implantation d'aérogénérateurs sur son territoire avait délibéré le 29 novembre 2011 pour accepter l'offre de création d'une zone de développement éolien. Cette même commune avait à nouveau délibéré le 11 décembre 2018 pour approuver la promesse de convention de servitudes.

### 5.1.2 Avec les citoyens concernés

Tant la société RES que les conseils municipaux ont diffusé des informations auprès de la population (bulletins municipaux, permanences publiques tenues par des personnels de RES). Ces permanences ont eu lieu dans chacune des communes pour recevoir le public et répondre à ses questions. Une centaine de personnes ont ainsi pu être reçues à l'occasion de ces rencontres.

Un article de presse concernant le projet est paru dans le journal local Le Progrès, des bulletins ont été distribués dans les boîtes aux lettres pour inviter à se rendre aux permanences.

Enfin, sur le plan financier, la population a pu investir directement dans ce projet éolien, à travers une collecte de financement participatif (financement de l'installation du mât de mesure du vent et des études préalables). Réservée aux populations les plus proches, cette offre a été élargie aux habitants des communautés de commune puis aux 2 départements. 150 000 euros ont été collectés en 2 semaines.

### 5.1.3 Avec les associations locales

La société de chasse compétente sur les communes de Joux, saint Cyr de Valorges, Violay, Machézal et Tarare a été informée de l'avancement du projet et a pu participer à plusieurs réunions de travail entre 2018 et 2019. Il en a été de même pour l'association de parapente « Les délices d'Eole » de Violay.

Sur le plan du tourisme, une concertation approfondie a été menée en lien avec divers projets : création de 2 sentiers de randonnée dédiés à la découverte du parc éolien et création d'un espace d'exposition permanent sur l'éolien et le parc local en particulier à Violay (incluant une maquette d'éolienne associant le lycée technique Pierre Coton à Néronde).

Ainsi et à ce titre, les associations suivantes ont été rencontrées : Office du tourisme du Forez Est, Office du tourisme du Beaujolais Vert, mission TEPOS de la C.O.R., association Nature et Patrimoine des Montagnes du Matin, les randonneurs de Valorges, comités de randonnées des 2 départements.

### 5.1.4 Avec les services de l'Etat

Bien qu'il ne s'agisse plus d'acceptabilité du projet par les populations, les services de l'état ont été associés bien en amont du dépôt de la demande d'autorisation pour en assurer la régularité. Une réunion de pré-cadrage s'est tenue en avril 2019 sous la houlette de la DREAL pour cerner avec l'ensemble des services instructeurs les grands enjeux du site et les points de vigilance.

Ces données ont pu être intégrées dès le début de la phase de conception. Évidemment les aspects « défrichements » et procédures de sécurité (notamment incendie) ont pu être évoqués avec la DDT de la Loire et du Rhône et le SDIS de la Loire ainsi que le SDMIS du Rhône.

## 5.2 CONSULTATIONS REGLEMENTAIRES EN PHASE D'EXAMEN

Conformément à la loi, avant de mettre le dossier à l'enquête publique et la décision de l'autorité administrative, une phase d'examen du dossier doit avoir lieu.

Cette phase d'examen a été pilotée par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et a permis d'associer les services concernés. Ces derniers ont pu émettre observations, avis et remarques auprès du porteur de projet tant sur le fond que sur la forme. Le porteur de projet peut alors les prendre en compte et faire évoluer son dossier.

Cette phase est fixée à 4 mois conformément à l'article R 181-17 du code de l'environnement. Dans le cas présent, la phase a débuté le 28 octobre 2019 et a été suspendue pendant 15 mois (entre le 23 janvier 2020 et le 22 avril 2021 afin d'obtenir des compléments nécessaires à la compréhension du dossier. Le 2 juillet 2021 la DREAL a considéré que le dossier était complet et régulier et pouvait être mis à l'enquête publique. C'est ainsi que, conformément aux articles R181-19 à R181-32, la DREAL, service coordonnateur, a sollicité les services et organismes concernés par ce dossier, à savoir :

Thématique	Nom du service	Date saisine	Date avis / contribution	Observations
Autorisation environnementale	MRAE	11/09/20	08/06/21	
Circulation aérienne	DGAC	30/10/19	17/10/19	Avis favorable si la hauteur de E6 est de 160 mètres bout de pale.
Défense	Ministère Défense (SDRCAM Nord)	30/10/19	30/10/19	Service non compétent pour le secteur
Défense	Ministère Défense (SDRCAM Sud)	30/10/19	18/12/19	Avis favorable
Défrichement Eau, Environnement	DDT42 (SEE)	30/10/2019 16/07/2020 21/12/2020	05/12/2019 03/09/2020 22/01/2021	Demande de compléments eau, nature, défrichement Demande de compléments Demande de compléments

		01/04/2021	16/04/2021	Dossier suffisant avec prescriptions
Urbanisme	DDT 42 (Général)	30/10/19	12/12/19	Pas d'opposition
Urbanisme	DDT 69	30/10/2019	13/12/2019	Demande de compléments nature (espèces protégées, axes migratoires chiroptères et oiseaux, évaluation incidence NATURA 2000...), zones humides, défrichement et foncier Compléments conforme aux demandes
Défrichement				
Eau - Nature				
Habitat, espèces protégées	DREAL(EHN)	30/10/2019	11/12/2019	Demande de compléments avec suppression E3 + dérogation espèces protégées Plupart des réserves levées mais certains points non satisfaisants
		21/07/2020	07/09/2020	
		27/05/2021	pas de retour	
Énergie	DREAL(CAE)	30/10/19	10/12/19	Pas d'observations Raccordement Tarare possible
Paysage	DREAL (MAP)	30/10/2019 21/07/2020 27/05/2021	12/12/2019 24/09/2020 non reçu	Demande de compléments Avis défavorables
Aspects sanitaires	ARS DT42	30/10/19	12/12/19	Avis favorable assorti de prescriptions
Aspects sanitaires	ARS DT69	30/10/19	05/12/19	Pas d'observations
Patrimoine archéologique	DRAC -SRA	30/10/19	27/12/19	Pas de diagnostic archéologique à prévoir
Défense Incendie	SDIS 42	30/10/19	17/12/19	Avis favorable sous réserve prescriptions
Défense Incendie	SDMIS 69	30/10/19	09/12/19	Avis favorable sous réserve prescriptions
Appellations d'origine	INAO	30/10/19	22/11/19	Sans opposition avec demande de prise en compte protection des parcelles agricoles en zone de production IGP
Patrimoine architecture et paysage	DRAC - UDAP42	30/10/2019	10/12/2019	Avis défavorable. <u>Attente étude paysagère complémentaire</u>
		21/07/2020	pas de retour	
Patrimoine architecture paysage	DRAC - UDAP69	30/10/2019	10/12/2019	Avis extrêmement réservé. <u>Attente étude paysagère complémentaire</u>
		21/07/2020	pas de retour	
Agroalimentaire	DDPP 42	30/10/19		Sans avis exprimé à ce jour
Radars météo	Météo France	Non consulté		

Remarques et observations pendant la phase d'instruction :

La DDT (direction départementale des territoires) 42 a noté dans un premier temps la sensibilité pour l'Avifaune (axes migratoires, enjeux, effet rideau) ainsi que pour les Chiroptères (zone à enjeu très fort, proximité du site Natura 2000 à chiroptères des monts du matin, présence de zones humides favorables à la vie et au développement des populations de chiroptères. Elle a manifesté des préoccupations sur les zones humides des Molières et de la tourbière de Valorges.

Les réponses et compléments apportés par le porteur de projet ont levé la plupart des doutes. Elle a souhaité cependant insister sur la nécessaire limitation des impacts des éoliennes sur les couloirs migratoires et veiller à l'absence de perturbation sur le bon fonctionnement des zones humides.

L'EHN (service eau hydroélectricité et nature de la DREAL) a proposé la suppression de l'éolienne E3 très impactante sur la biodiversité et souhaitait que le niveau de risque sur les chiroptères soit relevé avec un bridage des machines en conséquence.

Pour la grande majorité des services, la collaboration avec le porteur de projet a permis de lever les réserves les plus saillantes, par les justifications et mesures ERC (éviter-réduire-compenser) présentés par le porteur de projet. Les avis sont majoritairement favorables, permettant de présenter le dossier à l'enquête publique. Les services en charge du patrimoine, architecture et paysage (Loire et Rhône) ont émis respectivement un avis défavorable et très réservé.

### 5.3 CONSULTATIONS DES ELUS PENDANT L'ENQUETE

Conformément à l'arrêté préfectoral du 14 octobre, la Préfecture de la Loire a demandé aux collectivités territoriales de délibérer et d'émettre un avis sur le projet, concomitamment à la période d'enquête publique.

Sont concernées :

- Les 20 communes sises dans un rayon de 6 kilomètres du projet ainsi que
- La région Auvergne-Rhône-Alpes
- Le département de la Loire
- Le département du Rhône
- La communauté de communes du pays entre Loire et Rhône (CoPLER)
- La communauté de communes de Forez Est
- La communauté d'Agglomération de l'Ouest Rhodanien (COR)

### 5.4 AVIS DE LA MISSION REGIONALE DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Régulièrement saisie par la DREAL le 8 avril 2021, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 8 juin 2021 et a rendu son avis N°2019-AEA-AP-948.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet et ne peut être ni favorable ni défavorable, il porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

Dans un document de 21 pages cet organisme a formulé de nombreuses recommandations, concernant notamment :

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

- L'insuffisance de la justification de la localisation du projet
- L'insuffisance de prise en compte de l'impact sur l'avifaune et les chiroptères
- L'insuffisance d'analyse concernant les nuisances sonores
- L'insuffisance de l'étude sur l'impact paysager
- L'insuffisance de l'étude sur l'impact du raccordement au poste source

Conformément aux dispositions réglementaires, le maître d'ouvrage a fourni un mémoire en réponse de 53 pages à cet avis et à ces recommandations.

L'avis et le mémoire en réponse ont été intégrés au dossier soumis à enquête publique.

## 6 DEROULEMENT DE L'ENQUETE

### 6.1 LES PERMANENCES

#### 6.1.1 Calendrier

En accord avec l'autorité organisatrice de l'enquête et en amont de cette dernière, il a été décidé de fixer le nombre de permanences à 6. En effet, 3 mairies étant concernées dans leur territoire par l'implantation des aérogénérateurs, il a été retenu un principe de 2 permanences dans chaque commune.

La première permanence fixée au 15 novembre n'a pu se tenir au siège de l'enquête (MACHEZAL) pour des raisons d'ouverture dans la semaine. Cependant la dernière permanence fixée au 15 décembre a bien été arrêtée au siège de l'enquête.

La question s'est posée d'installer également des permanences dans les 17 autres mairies situées dans le rayon de 6 kilomètres. Cependant la sélection de certaines d'entre elles (3 au maximum) se serait faite au détriment des autres (14) et pouvait être mal perçue sans raison objective.

#### 6.1.2 Déroulement des permanences

En préambule, sur le plan de l'organisation il est utile de souligner que le port du masque et la mise à disposition de gel hydroalcoolique ont été systématiques. La distanciation a pu se réaliser grâce à des locaux suffisamment vastes et une configuration de mobilier adaptée.

On peut résumer la participation comme suit :

##### Permanence 1 : Saint-Cyr de Valorges, lundi 15 novembre de 9h00 à 12h00

Cette première permanence a permis de recevoir la visite physique de 13 personnes.

Tous souhaitaient se renseigner sur le dossier et les conditions de participation à l'enquête. Certains ont préféré prendre le temps de la réflexion et ne déposer une observation qu'après une meilleure connaissance du dossier, ce qui a été effectivement le cas. Cependant 6 observations ont été inscrites sur le registre papier.

Un des contributeurs était le président de la société de chasse de Saint Cyr de Valorges. L'afflux et la curiosité des visiteurs m'ont conduit à clôturer la permanence à 13h30.

Aucun incident, relationnel très courtois. Conditions d'accueil tout à fait satisfaisantes (locaux) hormis une absence de chauffage.

Permanence 2 : Machézal, samedi 20 novembre 9h00 à 12h00

5 personnes se sont présentées. 4 observations écrites ont été déposées sur le registre papier dont 1 avec remise d'un document qui a été annexé au registre (Tract au nom de l'association APME : Association des amis de la Protection des Monts d'Eole).

Par ailleurs, au cours de cette permanence, j'ai ouvert et annexé un courrier postal émanant de la fédération française de randonnée pédestre.

Aucun incident, relationnel très courtois. Conditions d'accueil tout à fait satisfaisantes. Rencontre avec la maire de la commune

Permanence 3 : Joux, jeudi 25 novembre 14h00 à 17h00

6 personnes se sont présentées. 6 observations écrites ont été déposées. Il faut noter qu'une personne ayant déposé une observation lors de cette permanence avait déjà déposé une première observation lors de la permanence du 15 novembre à Saint Cyr de Valorges.

Aucun incident, relationnel très courtois. Conditions d'accueil tout à fait satisfaisantes.

Permanence 4 : Saint-Cyr de Valorges, mardi 30 novembre 13h15 à 16h15

6 personnes se sont présentées. 3 observations écrites ont été laissées sur le registre. Aucun incident, relationnel très courtois. Conditions d'accueil tout à fait satisfaisantes (locaux) hormis l'absence de chauffage.

Ce même jour, je suis passé à la mairie de MACHEZAL pour annexer un courrier au registre.

Permanence 5 : Joux, samedi 11 décembre 9h00 à 12 heures30

14 personnes se sont présentées. 7 observations écrites ont été laissées sur le registre. Aucun incident, relationnel très courtois. Conditions d'accueil tout à fait satisfaisantes.

Avant la permanence, je suis passé à la Mairie de MACHEZAL pour ouvrir et annexer des courriers postaux.

Permanence 6 : Machézal, mercredi 15 décembre 9h00 à 12h00

5 personnes se sont présentées. 2 observations écrites ont été déposées (dont une avec pièce jointe, s'agissant d'une pétition organisée par l'APME). Aucun incident, relationnel très courtois. Conditions d'accueil tout à fait satisfaisantes.

4 courriers postaux ont été ouverts et annexés.

## 6.1.3 Synthèse des permanences

PERMANENCES (2 par mairie)	VISITES PHYSIQUES	CONTRIBUTIONS DEPOSEES (En et hors permanences)	TOTALES
<b>MACHEZAL</b>	5 + 5 soit <b>10</b>	<b>8</b>	
<b>SAINT CYR DE VALORGES</b>	13 + 6 soit <b>19</b>	<b>11</b>	
<b>JOUX</b>	6 + 14 soit <b>20</b>	<b>15</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>34</b>	

## 6.2 LE REGISTRE NUMERIQUE

### 6.2.1 Ouverture et fermeture du site

La possibilité de déposer des observations a été ouverte automatiquement aux dates et heures de début d'enquête et fermée à sa clôture par le prestataire : la société Préambule.

La première contribution numérique a eu lieu dès le premier jour, 15 novembre à 9 heures 23 (ouverture à 9 heures), la dernière contribution numérique a été déposée le dernier jour 15 décembre à 11 heures 59 (fermeture à 12 heures).

### 6.2.2 Visites et consultations du registre

Le site dédié permettait de déposer des contributions 24H/24 pendant les 31 jours d'enquête, mais également de prendre connaissance de chaque pièce du dossier, il a ainsi connu une fréquentation très soutenue.

Ce sont 12 222 visiteurs qui ont fréquenté ce site. 1 101 personnes ont consulté des pièces du dossier et ont pu les télécharger.

Les pièces du dossier les plus consultées sont : L'étude d'impact sur l'environnement, volume 2 (163) et les pièces règlementaires et administratives, volume 1 (93). Les différentes pièces relatives aux photomontages et à l'impact paysager : Volume 4 (expertises spécifiques), pièces 1 à 5 représentent un total de 369 consultations.

Nombre de visiteurs	Consultations ou téléchargements de pièces du dossier
<b>12 222</b>	<b>1 101</b>

Une analyse dans le temps de l'enquête montre un pic très élevé de visites dans les tous derniers jours. Mais les contributions sur le registre numérique ont connu également un début particulièrement actif, puisqu'après une semaine 1477 visiteurs avaient fréquenté le site, le dossier avait été consulté 440 fois, et donc 39 observations avaient pu être déposées directement sur le registre. Par ailleurs 4 courriels avaient été adressés sur l'adresse électronique dédiée figurant sur l'arrêté.

La fréquentation du site numérique a connu un véritable succès, puisqu'à mi-enquête le 1<sup>er</sup> décembre, 4866 visiteurs avaient fréquenté le site, procédé à 644 consultations et 149 observations avaient été déposées sur le registre numérique. 5 courriels avaient été envoyés.

Un premier bilan à mi étape, montrait une très importante activité sur le registre numérique entre les 24 et 30 novembre, avec un pic de 429 visites le 29 novembre. 38 observations avaient été déposées les samedi 27 et dimanche 28 novembre.

Les visites quotidiennes sont restées globalement remarquables, l'intérêt du public n'ayant jamais faibli et s'est même relancé à compter du 5 décembre. Globalement les visites quotidiennes ont régulièrement dépassé les 300 personnes avec un pic remarquable le 14 décembre (veille de la clôture) **de 1 217 visites.**



### 6.2.3 Incidents

Aucun incident notable n'est survenu, hormis des difficultés d'affichages de pièces jointes par des contributeurs à la date du 13 décembre. Ce problème a été résolu par la société Préambule le 14 décembre. Les contributeurs qui avaient procédé à un nouvel envoi au vu de ce dysfonctionnement en ont été avertis et leur seconde contribution a été analysée en doublon.

### 6.2.4 Contributions numériques

Toutes les contributions, quelle que soit leur origine (papier ou numérique) se sont retrouvées consultables sur le registre numérique, soit 485 après prise en compte de la dernière permanence.

En effet, il faut noter qu'en accord avec les mairies, le pétitionnaire et le prestataire Préambule, les contributions sur registre papier et les courriers écrits étaient scannés et transmis à Préambule qui les déposait sur le registre numérique, au fur et à mesure. Cette mesure a permis une publicité totale et une information transparente sur l'ensemble des contributions.

Les contributions directement déposées sur le registre numérique **s'élèvent à 430** (montrant ainsi la plus grande proportion et donc la nécessité d'un tel outil).

Nombre de contributions totales (de toutes origines)	Nombre de contributions déposées directement sur le registre numérique
<b>485</b>	<b>430</b>

## 6.3 LA CLOTURE DE LENQUETE

L'enquête s'est terminée le mercredi 15 décembre à 12 heures, à l'issue de la dernière permanence en mairie de Machézal, siège de l'enquête, j'y ai récupéré et clos le registre. Le registre numérique a été clos automatiquement. J'ai ultérieurement récupéré les registres des mairies de Joux et Saint Cyr de Valorges pour leur clôture et jonction au rapport d'enquête.

## **6.4 LE PROCES VERBAL DE SYNTHESE**

### **6.4.1 Objet du procès-verbal**

Conformément à l'article R123-18 du Code de l'environnement, l'objet visé par le procès-verbal de synthèse est de permettre au responsable du projet d'avoir une connaissance aussi complète que possible des préoccupations ou suggestions exprimées par le public ayant participé à l'enquête.

J'ai rédigé ce document de 25 pages (ANNEXE N°1) en mettant en relief les thématiques les plus fréquemment rencontrées tout en rapportant le bilan comptable de l'ensemble des contributions. J'y ai joint mes propres questions et demandes de précision. La totalité des 485 contributions y a été annexée sous forme d'un tableau Excel offrant la possibilité au maître d'ouvrage d'apporter, pour chacune d'entre elle, les éventuelles remarques qu'il jugerait utiles.

Cette étape, indispensable, permet ensuite au commissaire enquêteur de rédiger son rapport avec ses conclusions et avis, en prenant en compte un maximum d'informations et notamment le mémoire en réponse du porteur de projet.

### **6.4.2 Remise du procès-verbal de synthèse au maître d'ouvrage**

Compte tenu du volume important de contributions, j'ai sollicité et obtenu de l'autorité organisatrice de l'enquête une prolongation de 15 jours pour remettre mes conclusions, à la date du 28 janvier 2022 (courrier de Madame la Sous-Préfète de Roanne du 3 décembre 2021- ANNEXE N°6).

C'est ainsi que j'ai pu remettre mon procès-verbal de synthèse et son annexe, le lundi 3 janvier 2022 en mains propres à M. Augustin PESCHE, chef de projets Eoliens, de la société RES. La remise a été faite en format papier et contresigné à sa prise en compte. Un exemplaire numérique a également été remis.

Lors de cette rencontre, je lui ai fait part verbalement du déroulement de l'enquête ainsi que des principales craintes et interrogations exprimées par le public.

La loi fixant un délai de 15 jours pour la remise du mémoire en réponse de la part du pétitionnaire, nous avons fixé la date du 18 janvier pour sa remise.

## **6.5 LES OBSERVATIONS EN REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE**

Le maître d'ouvrage m'a communiqué son mémoire en réponse (ANNEXE N°2) le mardi 18 janvier 2022, conformément au délai de 15 jours qui lui était accordé.

## **6.6 LE DEPOT DU RAPPORT**

Ce dernier a été fixé au vendredi 28 janvier à 10 heures à la Sous-Préfecture de Roanne, avec ses conclusions et annexes, en version papier et numérique.

### Synthèse concernant le déroulement de l'enquête

L'enquête s'est déroulée sans incident, avec une forte participation et dans un climat relationnel courtois.

Les 6 permanences ont pu se dérouler dans les conditions prévues (horaires et locaux) dans des conditions matérielles tout à fait satisfaisantes.

Le registre numérique s'est avéré plus qu'utile et a été bien géré par le prestataire qui a répondu à chacune de mes sollicitations.

Les contacts avec le porteur de projet et l'autorité organisatrice ont été réguliers pour une parfaite circulation de l'information. Le mémoire en réponse fourni a tenu compte de l'ensemble de mes questions et se révèle particulièrement renseigné et documenté. Il a permis de lever certains doutes qui pouvaient subsister.

## 7 LES OBSERVATIONS ET AVIS

### 7.1 LES AVIS EXPRIMES PAR LES ELUS PENDANT L'ENQUETE PUBLIQUE

Les collectivités territoriales ayant été invitées à délibérer sur le projet, par courrier de la Préfecture de la Loire, les résultats portés à ma connaissance ont été les suivants :

Collectivité	Date	Nature de l'avis	Observations
Mairie de Machézal	02/12/2021	Avis favorable	6 pour, 4 contre
Mairie de Saint Cyr de Valorges	16/11/2021	Avis défavorable	0 abstention, 3 pour, 4 contre
Mairie de Joux	29/11/2021	Avis défavorable	6 pour, 8 contre
Mairie de Violay	07/12/2021	Avis favorable	7 pour, 7 abstentions, 1 contre
Mairie de Tarare	13/12/2021	Avis défavorable	Unanimité
Mairie d'Amplepuis	14/12/2021	Avis favorable	9 pour, 10 abstentions, 7 contre
Mairie de Bussièrès	10/12/2021	Avis défavorable	3 pour, 2 abstentions, 14 contre
Mairie de Chirassimont	17/12/2021	Avis défavorable	1 abstention, 10 contre
Mairie de Saint-Just La Pendue	18/11/2021	Avis favorable	6 pour, 10 abstentions, 3 contre
Mairie de Sainte Agathe en Donzy	17/12/2021	Avis défavorable	1 pour, 1 abstention, 7 contre
Mairie de Saint Forgeux	30/11/2021	Avis défavorable	4 pour, 1 abstention, 8 contre
Mairie de Saint Marcel l'Eclairé	14/12/2021	Avis défavorable	2 pour, 6 abstentions, 5 contre
Mairie de Affoux	03/12/2021	Avis défavorable	1 abstention, 10 contre
Mairie Les Sauvages	14/12/2021	Avis défavorable	4 abstentions, 10 contre
Mairie de Panissières	16/12/2021	Ne se prononce pas	Unanimité
COR (communaute de l'ouest Rhodanien)	14/12/2021	Avis défavorable	Contribution N°420
CoPLER (Pays entre Loire et Rhône)	01/12/2021	Réserves	Contribution N°194
Département de la LOIRE	13/12/2021	Avis technique	Pas d'avis sur l'opportunité

### **Synthèse sur les avis des collectivités territoriales :**

Ce sont donc 10 communes sur les 15 ayant délibéré qui se sont prononcées contre le projet. La commune de Panissières a délibéré mais a fait savoir qu'elle ne se prononcerait pas sur ce sujet. Les autres n'ont pas délibéré. 4 se sont déclarées favorables.

Dans le Rhône, la quasi-totalité des communes ont délibéré (7 sur 8). Sur les 7 communes ayant délibéré, 6 se sont déclarées défavorables, dont le conseil municipal de Tarare à l'unanimité.

Dans la Loire, la participation a été moins forte (7 communes sur 12 ont délibéré). Sur les 7 communes ayant délibéré, 4 se sont déclarées défavorables et 3 favorables.

Les opinions exprimées pour les avis défavorables sont motivées notamment par les raisons suivantes :

Sensibilité de la ressource en eau et zones humides (Chirassimont),

Difficulté pour le voisinage et impact paysager, successions de micro-projets (à la découpe) sans plan d'ensemble (Tarare, Les Sauvages et Affoux),

Bruit et préoccupation pour le démantèlement total, remise en état, retombées économiques à la baisse pour la commune, dévalorisation du prix des habitations (Saint Cyr de Valorges),

Pour les avis favorables, sont majoritairement soulignés les aspects suivants :

Retombées économiques pour la commune, attrait touristique, participation au mix énergétique et la transition énergétique (Violay et Machézal), opportunité entreprises locales (Machézal), qui regrette cependant un projet insuffisamment concerté avec des retombées directes insuffisantes pour les habitants, craintes pour la faune et la flore, ainsi que la santé humaine.

Pour les communautés de communes, il n'y a pas eu de délibération formelle.

Le président de la COR a contribué à l'enquête par le dépôt d'une observation numérique se déclarant défavorable.

La CoPLER n'a pas délibéré mais a émis des réserves de compatibilité de ce projet avec son PLUi, à travers une contribution numérique à la signature de son président (doublée d'un courrier recommandé annexé au registre d'enquête).

La CCFE a fait savoir qu'elle ne délibérerait pas.

Le département de la Loire a délibéré le 13 décembre 2021 (commission permanente) uniquement pour émettre un avis technique (voiries, zones humides), sans avis d'opportunité.

## **7.2 L'AVIS de la MRAe**

Dans son avis du 8 juin 2021, la mission régionale d'Autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes (MRAe) rappelle tout d'abord le contexte du projet, sa présentation puis en analyse les principaux enjeux environnementaux sur le territoire concerné.

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

Sur la forme, la MRAe considère que le dossier qui lui a été présenté est relativement complet et bien illustré, mais ne retranscrit pas sur un document de synthèse clair et accessible pour le public, le contenu volumineux avec ses annexes.

Sur le fond, elle considère que la prise en compte des enjeux environnementaux n'apparaît pas être à la hauteur des impacts potentiels du projet.

✓ **Concernant la biodiversité :**

En termes d'enjeu pour les oiseaux, la mission considère que celui retenu par l'étude d'impact est trop faible. A ce sujet, elle préconise un dispositif anticollision sur les machines, permettant leur arrêt en cas d'approche d'un rapace ou groupe migrateur.

Pour la chauve-souris, elle fait la même remarque sur le niveau d'enjeu jugé trop faible en demandant un inventaire mieux étudié de l'ensemble des espèces. Elle recommande de revoir le plan de bridage. Elle remarque que le suivi de mortalité des chiroptères n'envisage pas une mortalité significative dans l'étude et donc un renforcement du bridage.

Pour ces deux espèces, elle préconise un suivi de mortalité et d'impact dont les modalités soient validées par des experts reconnus dans ce domaine.

Elle considère que l'étude des impacts cumulés du projet avec celui du parc éolien de Valsonne déjà existant, peine à convaincre pour l'avifaune et n'est pas recevable pour les chiroptères.

✓ **Concernant l'hydrographie**

La mission confirme l'impact fort relevé par l'étude sur l'enjeu relatif aux captages d'alimentation en eau potable, qui sont clairement localisés. Elle constate que les zones à enjeu pour les captages sont évitées par le projet. Elle recommande pour les eaux souterraines d'en préciser le sens d'écoulement et la profondeur. Elle demande qu'un nouveau site de compensation relatif à la destruction partielle d'une zone humide soit proposé

✓ **Concernant le paysage et le cadre de vie**

Sur le contexte sonore, la mission recommande d'en compléter l'état initial par des études acoustiques complémentaires. Au sujet du plan de bridage envisagé pour ne pas dépasser les seuils réglementaires, elle considère que toutes les ZER du secteur doivent faire l'objet d'une étude d'impact acoustique, y compris entre les deux zones d'implantation et en cas d'urgences supérieure à la réglementation, de revoir ce plan de bridage. Enfin, elle recommande d'indiquer les urgences sonores, même dans les zones ayant un bruit ambiant inférieur à 35db.

Pour les études paysagères, la mission considère que les impacts ont été minimisés (faible ou négligeable) pour l'aire d'étude rapprochée. Elle recommande de compléter l'étude d'impact à ce sujet. Au sujet des photomontages présentés, la mission demande de justifier le choix des sites retenus et ceux écartés. Elle recommande de s'intéresser à l'inter visibilité et à l'effet potentiel d'encerclement liés à la présence du parc construit de Valsonne notamment pour les habitants des localités situées entre les deux parcs.

Pour l'impact lumineux : la mission recommande pour l'impact lumineux du balisage et des ombres portées des pâles, de revoir l'argumentation conduisant à conclure à de faibles impacts et de fournir des simulations.

✓ **Concernant l'analyse du gisement éolien**

La mission estime que le contexte aérologique s'appuie sur des données trop anciennes et insuffisamment adaptées aux 2 zones concernées. Elle déplore l'absence de recours à un mât de mesure en altitude sur site pour caractériser finement les conditions locales.

✓ **Concernant le choix du site**

La mission indique que le SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) encourage effectivement le développement de la production des énergies renouvelables mais en évitant les incidences sur la biodiversité et les trames vertes et bleues du paysage. Par ailleurs le SRE (schéma Régional Eolien) avait effectivement identifié la zone retenue comme favorable à l'éolien, mais soulignait que cette zone présentait des enjeux assez forts et définissait d'autres zones potentiellement favorables à l'éolien dans ce secteur géographique. La mission demande les raisons de cette zone par rapport aux autres, de moindre enjeu.

Par ailleurs, elle demande de justifier l'abandon des emplacements hors forêts ainsi que l'emplacement de l'éolienne E3 ayant un impact environnemental notable.

✓ **Concernant le raccordement au poste source**

La mission demande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences du raccordement au réseau de distribution d'électricité par le tracé « le plus probable » sur le poste source de Tarare. (Voire d'évaluer les différents scénarios de raccordement envisagés).

**Analyse du commissaire enquêteur sur les recommandations de la MRAe**

Cette mission régionale a porté un regard assez critique sur plusieurs points et aspects qu'elle juge insuffisamment argumentés ou justifiés. Ses recommandations les plus saillantes concernent l'avifaune et les chiroptères (notamment au niveau de l'enjeu et des mesures de réduction ou d'évitement).

L'analyse faite par le porteur de projet dans ses études paysagère (justification des lieux de photomontage et enjeux) et acoustique (nombre de zones étudiées) fait l'objet de recommandations pointant des insuffisances. Enfin, le choix du site ne lui apparaît pas suffisamment argumenté par rapport d'autres possibilités, compte tenu de l'enjeu représenté par la biodiversité locale (forêt, trames vertes et bleues) et du gisement éolien insuffisamment décrit.

L'analyse du mémoire en réponse et des apports des contributeurs dans ce domaine sera repris infra.

## 7.3 LES CONTRIBUTIONS DU PUBLIC

### 7.3.1 Contexte de la participation du public

Cette enquête a permis une participation très importante du public puisque 12 222 visiteurs se sont rendus sur le site numérique et les téléchargements et contributions ont été nombreuses.

Les permanences ont également été fréquentées par des visites physiques systématiques à chaque permanence. Parfois un temps d'attente pour être reçu a été nécessaire, ceci démontre une réelle volonté de participer. Ce sont donc 49 personnes qui se sont déplacées lors des permanences pour être reçues, et ceci malgré l'arrêté préfectoral invitant à privilégier les contributions numériques dans le contexte sanitaire actuel (il est utile de rappeler que les mesures de distanciation, port de masque, mise à disposition de gel hydro alcoolique ont pu être systématiquement respectées).

Les associations se sont également mobilisées pour participer à l'enquête. On peut citer l'association APME (Association des amis de la protection des Monts d'Eole) très impliquée mais aussi d'autres associations départementales ou régionales (Ligue de protection des oiseaux, protection des

paysages, la demeure historique, sites et monuments, terre et nature, France nature environnement, Fédération des chasseurs 42, société de chasse de St Cyr de Valorges...)

Comme évoqué supra, ces nombreuses contributions ont essentiellement pour origine des observations faites directement sur le registre numérique :

Nombre total de contributions	Origine Web	Courriers postaux	Courriels	Observations déposées en mairies
<b>485</b>	<b>430</b>	<b>7</b> (9-2 reçus également sur le registre numérique)	<b>14</b>	<b>34</b>

### 7.3.2 Méthodologie de traitement des contributions et observations

Les contributions se révélant volumineuses et pouvant présenter, pour chacune d'entre elles, plusieurs thématiques, j'ai décidé de les annexer au présent sous forme de tableau.

Ainsi chaque contribution a été numérotée puis analysée, pour identifier

1/Si elle était favorable ou défavorable au projet

2/Quelles étaient les thématiques retenues par le contributeur (la contribution pouvant ainsi être découpée en autant d'observations).

Les thématiques retenues pour l'analyse étaient au nombre de 10 :

- Favorable ou défavorable (permet de faire un bilan statistique précis lorsque le contributeur se prononce clairement)
- Biodiversité (concerne les observations relatives à la faune sauvage : oiseaux, chauve-souris, mammifères... mais également la flore notamment les arbres et forêts)
- Paysage (concerne l'impact visuel du projet)
- Bruit (émissions sonores)
- Enjeux financiers (observations sur le financement, la rentabilité pour les différents acteurs concernés, l'influence sur la valeur immobilière des biens)
- Santé humaine ou animale (impact potentiel sur la santé des habitants et animaux domestiques et de la ferme)
- Dossier et procédure (observations sur la phase préalable à l'enquête, le dossier soumis à enquête, l'enquête elle-même)
- Efficacité de l'éolien (rendement en production électrique par rapport à l'investissement et ses conséquences, ses avantages et inconvénients par rapport aux autres sources de production électrique)
- Hydrologie (zones humides, cours d'eau, captage eau souterraine)

Le tableau permet ainsi au maître d'ouvrage d'apporter pour chacune des observations ses réponses ou éclairages

### 7.3.3 Bilan comptable des observations

Chaque personne ayant déposé sur le registre (papier ou numérique), ou par courrier ou courriel, comptabilise 1 contribution. 1 contributeur = 1 contribution. (Si le contributeur dépose plusieurs contributions sur le registre, ou dépose sur le registre et envoie également un courrier ou courriel, le doublon est identifié comme tel).

Cependant, une contribution peut aborder divers aspects du projet soumis à l'enquête. Un contributeur peut évoquer la santé humaine et animale dans ses préoccupations, mais également les enjeux financiers ou l'impact sur le paysage. Dans cet exemple, ce seront 3 observations pour ce seul et même contributeur.

Certains contributeurs ont, en quelques courtes lignes, abordé plusieurs aspects qui leur paraissaient importants pour motiver un avis défavorable. Il s'agit là plutôt d'une opposition de principe, non détaillée s'appuyant sur une argumentation d'ordre général.

D'autres ont largement développé certains points avec des arguments précis. Ces arguments pouvaient se référer à des études, décisions de justices, rapports sur l'éolien en général ou d'événements rapportés sur d'autres parcs déjà existants en France. Certains contributeurs ont focalisé leurs observations sur des préoccupations très locales ou personnelles relatives au projet sur le site des Monts d'Eole. Le dossier ou la procédure, avant ou pendant l'enquête, ont pu faire l'objet d'observations.

### 7.3.4 Répartition thématique

#### 1/ Avis favorables ou défavorables

Résultats :

L'immense majorité des contributeurs ont pris position. Quelques rares contributions ont consisté à formuler des questions, sans prendre parti.

Le bilan est le suivant

Contributions déposées	Avis favorables	Avis défavorables	Sans avis
<b>466</b> (485 – 19 doublons)	<b>78</b> <b>Soit 16,73 %</b>  Dont 67 anonymes Soit 85,8 %	<b>373</b> (391 – 18 doublons) <b>Soit 80,04 %</b>  Dont 115 anonymes Soit 30,83 %	<b>15</b> (16 – 1 doublon) <b>Soit 3,23 %</b>  Dont 2 anonymes Soit 13,3 %

Pour les **avis favorables**, les arguments les plus fréquemment cités sont relatifs à :

- La nécessité de répondre à une consommation électrique toujours plus importante, en complément d'autres sources de production.

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

- La nécessité de produire un mix avec des énergies renouvelables ou vertes, la nécessaire transition énergétique. Il est rappelé les engagements qui ont été pris par nos dirigeants, tant sur le plan local, national et international pour réduire les émissions de CO2
- Les avantages par rapport à d'autres productions (danger du nucléaire, photovoltaïque stérilisant de grandes surfaces et recyclage problématique des panneaux)
- Les retombées économiques pour les communes et l'emploi.
- La nécessité d'avoir une vision d'intérêt général pour un développement durable.
- L'aspect esthétique que certains apprécient (moulins à vent)

Certains contributeurs ont été plus précis :

Un contributeur (anonyme, observation N°183) a parlé du danger moindre de ce type de production par rapport au nucléaire. Risque nucléaire cité également dans l'observation N°31 de M. SERRUT, favorable au projet. L'observation N°24 (anonyme) souligne aussi le problème de la gestion des déchets nucléaires.

Un contributeur (M. CHARLUET, observation 178) a souligné la qualité du dossier.

Un contributeur de Machézal (anonyme, N°44) se déclare favorable à cette production d'énergie renouvelable sur le site mais regrette qu'il n'y ait pas eu plus de communication tout au long de la préparation, estimant que cela aurait diminué le nombre d'opposants.

Un contributeur (anonyme, N°41), souligne l'urgence de ce type de projet. Il regrette cependant l'impact sur le paysage et rappelle qu'il n'y a aucune preuve d'impact négatif sur la santé humaine ou animale.

L'intérêt économique sur le plan local est cité par M. ROLLIN (observation 28) de la société COLAS, indiquant les effets positifs sur l'emploi pour les entreprises participant à la construction du parc.

M.MAUREL (99) s'est déplacé lors d'une permanence pour insister sur l'importance de l'engagement TEPOS au sein de la communauté de commune COR. Il évoque la nécessité d'utiliser le photovoltaïque, l'éolien et la biomasse.

Un contributeur (anonyme) N°417 se présente comme un propriétaire de parcelle et estime que l'implantation ne provoquera pas de gros dégâts et que le bois a peu de valeur.

Mme CHAVEROT, maire de Violay (405) rappelle l'historique du projet et l'intérêt de se diriger vers un mix énergétique. Elle souligne l'aspect touristique qui peut être développé avec ce projet (sentiers pédagogiques, maison du vent à Violay). Elle évoque l'exemple réussi du parc de Marsanne dans la Drôme.

Avantage du tourisme éolien également repris par la contribution 426 (anonyme), « coup de booster pour les circuits pédestres », ainsi que 242 (anonyme). Le contributeur de l'observation 304 (anonyme) évoque une promenade touristique inattendue pour le parc de Valsonne mentionnant une ressemblance avec « des phares sur les côtes maritimes ».

Des contributeurs rappellent les engagements antérieurs de communes en faveur du projet (anonymes 371, 373, 366).

Pour les **avis défavorables**, les plus nombreux, ils ont pu être recensés à travers les thèmes suivants :

## 2/ Santé humaine ou animale

Résultats : Cet item a été cité dans **105 contributions**. Souvent évoqué de manière sommaire sans apporter d'arguments particuliers mais révélant une inquiétude.

Les contributeurs ont fait référence fréquemment à un « syndrome éolien ». Ils citent des cas de troubles à la santé humaine qui ont pu être rapportés ici ou là (migraines, insomnies, troubles cardiaques...) à proximité de parcs déjà existants. Sont évoqués les infrasons, les ondes électromagnétiques.

On peut citer les contributions suivantes :

Contribution volumineuse de Mme BOUDOUIL (121) qui aborde également cet aspect : Elle avance des troubles sanitaires caractérisés dans des publications médicales internationales comme syndrome éolien et maladies vibro-acoustiques (céphalées, acouphènes, troubles cardiaques, insomnies). Dans l'observation 59 de M. DUPERRAY, il est question de l'éventuelle présence d'une faille sous les ZIP qui pourrait aggraver les impacts sur la santé et évoque la nécessité d'une étude géobiologique. Sans être défavorable au projet, il indique que cette précaution permettrait d'éviter des conséquences fâcheuses.

M.STEVENIN de l'association APME évoque dans sa contribution (79) la nocivité redoutée pour la santé humaine (ondes). Le cabinet d'avocat CAMIERE (278) en charge des intérêts des époux BACCONNIER, demeurant proche de l'implantation prévue de l'éolienne E5, insiste sur les impacts sonores et visuels autant que lumineux (balisage, ombres portées), voire psychologiques pour le proche voisinage.

M. Jacques GRANGE (397), chercheur en audition, insiste sur les effets potentiels des infrasons (non audibles mais pouvant être ressentis) évoqués par l'ANSES. Les infrasons pourraient être ressentis par des mécanismes cochléo-vestibulaires différents de l'audition à plus hautes fréquences ; Ceux-ci sont déjà mis en évidence chez l'animal. Il évoque des études en cours sur ce sujet par l'ANR.

M.PIELTAIN (451), rappelle les préconisations de l'académie nationale de médecine d'éloigner les aérogénérateurs à 1 500 mètres des habitations et avance également un risque dû au radon. Il rappelle que 115 habitations se retrouvent à moins de 1 500 mètres des machines prévues.

Ce sont également les conséquences relevées parfois sur certains sites, pour les animaux de la ferme et les troupeaux (bovins ou caprins) qui suscitent une grande inquiétude. Sont cités : des comportements erratiques et inexplicables, une perte de production laitière, une surmortalité. Le fait que les nuisances puissent être conduites par le sol a fait évoquer, pour certains, la nécessité de se préoccuper de géobiologie.

On peut citer la contribution de M. Philippe GRANGE (N°199) rapportant des témoignages de bétail perturbé à La Prugne (Allier) à proximité d'un parc, mais également dans le Morbihan et le Maine et Loire. Il cite également des découvertes de cadavres de souris au pied des éoliennes de Valsonne.

Les contributions de Mmes CHAZELLE (N°171,232,415 et 444), agricultrices ou propriétaires d'élevages de chèvres à proximité de l'implantation prévue du parc et notamment de l'éolienne E7, inquiètes pour leurs troupeaux. Elles auraient souhaité une étude en géobiologie (dans l'hypothèse où les nuisances proviendraient du sol). Inquiétude pour les troupeaux également pour M. MATHEVET, éleveur de bovins (442).

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

M. TRIOMPHE, éleveur de vaches laitières, redoute les impacts économiques si la santé de ses animaux est impactée. M. Baptiste GARIN (382) rappelle la présence de nombreuses exploitations agricoles et joint à sa contribution de nombreux témoignages d'exploitants agricoles confrontés à ces difficultés sur l'ensemble du territoire. Mme PAYS (422) recense les difficultés relevées dans ce domaine.

La contribution de Mme TRINCAL (157) cite le cas d'un troupeau décimé en Loire Atlantique. Contribution de Mme KIEFFER (129) citant l'exemple du parc éolien des 4 seigneurs en Loire Atlantique (décès de troupeaux). Elle évoque les nuisances supposées liées à l'installation d'un parc éolien dans une volumineuse pièce jointe de 9 pages. Les causes possibles évoquées sont : les infrasons, les basses fréquences, les champs électromagnétiques. Elle évoque le fait que des ondes et vibrations se propageraient dans le sol et pourraient entrer en résonance dans certains bâtiments, parfois à grande distance des éoliennes. Elle cite des recherches et articles de pays voisins.

### 3/ Biodiversité :

C'est un item qui est très fréquent dans les opinions défavorables, il a été cité dans **187 contributions.**

Sont évoqués très régulièrement :

L'impact sur la nature et l'environnement d'une manière générale (déboisement, implantation de béton dans le sol pour le support des éoliennes, perturbation de la faune sauvage locale, recyclage difficile de certains éléments comme les pales, consommation de terres rares dans la fabrication des machines, l'opération lourde de démantèlement du parc, les sentiers élargis ou créés, le bilan CO2 négatif finalement).

A plusieurs reprises a été évoqué la nécessaire production complémentaire de sources d'énergies fossiles (productrices de CO2) pour compenser l'intermittence liée au vent irrégulier. A ce sujet, M. TRINCAL (Obs 186) avance que lorsqu'il n'y a pas de vent, ce sont les centrales gaz, très réactives, que l'on met en service pour pallier l'intermittence de l'éolien. M. DESPLANCHES (346) note également cette nécessité de productions électriques de « back-up » pour les périodes sans vent, souvent fournies par des techniques émettrices de CO2. Il constate l'expérience de l'Allemagne dans ce domaine. Le bilan CO2 d'un parc éolien (construction et aménagement, démantèlement et recyclage, énergies fossiles d'appoints nécessaires) est analysé comme négatif par plusieurs contributeurs. M. TRINCAL (186) indique que l'éolien émet 12 kg de CO2 par Mwh produit contre 6 kg pour le nucléaire. (Ces aspects ont été traités également à travers la thématique de l'efficacité de l'éolien.)

L'impact mortel sur l'Avifaune est régulièrement cité, plus précisément par les observations de M. STUMPP (173) et M. TRINCAL (186). M. STUMPP indique procéder depuis une vingtaine d'années à des observations de passages de pigeons ramiers, palombes, rapaces et passereaux au lieu-dit « Charveyron » (ZIP sud) et avoir mesuré entre 2000 et 8000 individus par année. Quant à M. TRINCAL, il relève que le dossier ne parle pas des zones de migration du Milan royal, alors qu'il avait été évoqué pour le Projet St Clément de Valorges (situé dans le Forez à 50 km au sud-ouest de Machézal), en 2019.

La LPO AuRA (453), la fédération des chasseurs (323), la FNE Loire (467) ont manifesté leur opposition au projet sur le plan de la biodiversité. La FNE regrette les réponses insuffisantes du porteur de projet aux recommandations de la MRAe.

Le cabinet d'avocat CAMIERE (279) agissant pour le compte de l'association APME, rapporte que le dossier ne présente pas une demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées, qu'il n'y a pas de conclusion globale sur l'enjeu avifaune et regrette l'absence de dispositif anticollision pour les oiseaux. Par ailleurs la carte d'alerte du SRE montre que le site choisi est peu pertinent pour l'impact sur les oiseaux et chiroptères. Pour la flore, elle note qu'il n'y a pas de mesure de compensation environnementale pour les 8,2 ha de défrichement et qu'il n'y a pas de compensation satisfaisante (pour la MRAe) sur l'atteinte à la zone humide.

#### 4/ Hydrologie :

**34 contributions** contiennent une observation relative à l'hydrologie ou l'hydrogéologie.

Plusieurs contributeurs résidant à proximité des ZIP sont inquiets par rapport à l'alimentation en eau potable de leur maison, par captage de source, leur habitation est en effet sans raccordement au réseau communal de distribution d'eau.

Plusieurs contributeurs font référence aux zones humides et à la tourbière, impactées par le projet (tête de bassin versant). A ce sujet, le PLUi de la CoPLER vise à préserver ces zones de toute construction.

Des préoccupations apparaissent également sur les possibles pollutions des cours d'eau du fait des travaux ou incidents sur les machines.

Enfin un contributeur estime que toutes les sources n'ont pas été répertoriées dans le dossier.

Concernant les habitants redoutant une perturbation de leur alimentation en eau potable, on peut citer l'observation 79 de M. STEVENIN, 97 de M. VIALLARD (redoutant les effets des travaux d'installation), 95 de M. BREUILLON (qui demande un engagement du porteur de projet pour garantir l'absence d'impact sur l'alimentation par l'eau potable par les sources locales), 100 de M. CHATARD (qui pose la question de l'indemnisation en cas de privation d'eau potable), 171 (Mme CHAZELLE).

Mme NOYEL, 484, (mairie de Joux) insiste sur la nécessaire prise en compte de ces préoccupations d'alimentation en eau potable pour ses administrés.

#### Concernant l'hydrographie

Observation 186 de M. TRINCAL qui redoute une pollution accidentelle de la source du Coucou dont les périmètres de protection sont inclus dans la ZIP sud.

Observation N°262 de M. JUSSELME souligne le nombre important de communes ayant leur captage d'alimentation en eau dans le massif concerné qualifié « d'énorme éponge ».

Observation N°367 de Mme CARTELLIER redoutant un risque de détournement des eaux de ruissellement lors des travaux (idem M. TARASCO N°21), mais également des eaux souterraines qui pourraient être occasionnées par les vibrations provoquées par le fonctionnement des machines.

M. PAYAN (421) remarque que 4 sources n'ont pas été répertoriées sur la ZIP Nord dans le dossier soumis à enquête, de plus la carte des captages n'est pas complète. Il souhaite savoir si l'implantation des éoliennes ne sera pas concernée par les périmètres de protection des captages AEP. Il estime que des zones humides signalées à la CoPLER ne figurent pas sur la carte 40 du dossier concerné, idem pour le bassin versant de la tourbière.

Sur ce même aspect, M. ROGER (194) de la CoPLER transmet un document signé par le président de l'intercommunalité, indiquant que le PLUi nouveau interdit toute construction nouvelle sur le Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

parcelles abritant les éoliennes E3 et E4 (ZIP nord) dans son règlement écrit et graphique. En effet ces parcelles sont classées en zone Nco « secteur naturel à protéger en raison de son intérêt écologique » du fait de la présence de zones humides et tourbières, dont la protection représente un intérêt écologique majeur.

#### 5/ Le bruit :

**77 contributeurs** ont évoqué cet aspect.

Ces potentielles nuisances sont une préoccupation chez de nombreux riverains avec des impacts redoutés sur la santé et le bien-être quotidien. Cette nuisance est souvent évoquée de manière générale comme un inconvénient, d'autres ont développé des arguments plus précis.

Beaucoup ont fait référence aux constatations des habitants à proximité du parc de Valsonne (69) en fonctionnement depuis plusieurs mois. M. Philippe GRANGE (199) cite le cas des habitants du hameau de Langenève qui ont demandé et obtenu de la part de l'exploitant un bridage acoustique à certains moments de la journée. Situation évoquée également par M. CHAMBOST (305), M. Baptiste GARIN (382), M. BROYER (409). M.GOUVERNAYRE (327) évoque l'intérêt d'un bilan sur le fonctionnement du parc de Valsonne pour étudier le bien-fondé de l'actuel projet.

M.MONTABERT (136), Mme REBAUD (130), M. RONDEPIERRE (69) évoquent également ces désagréments pour leurs voisins de Valsonne.

Mme SERRE, députée (277) souligne que les études d'impact préalables sur ce site n'avaient pas permis d'anticiper ces gênes qui affectent la qualité de vie.

M.VERCHERE, président de la COR (420) évoque la difficulté de l'acceptation liée à ce phénomène pour les populations avoisinantes et note que la distance d'implantation légale de 500 mètres ne paraît pas suffisante, notamment au regard de l'expérience de Valsonne.

Les effets appréhendés des infrasons ont été évoqués dans la partie « santé humaine », s'agissant d'un phénomène non audible mais perceptible cependant.

Concernant l'étude d'impact acoustique, plusieurs critiques ont été émises.

Le cabinet d'avocat CAMIERE (279) représentant les intérêts de l'association APME note que l'étude acoustique n'a analysé le contexte sonore que pour 5 zones à émergence règlementée sur les 11 recensées (fonctionnant ensuite par extrapolation) et que l'impact du bruit ambiant inférieur à 35 db n'a pas été réalisé. Elle rappelle que l'académie nationale de médecine recommande de ramener le seuil de déclenchement à 30db. Ces éléments sont également cités par M. DESPLANCHES (346) qui, compte tenu des réfractions nombreuses à cause du relief, auraient dû conduire à une quinzaine de points de mesure. Il rappelle que le code de la santé publique fixe un seuil de 30 db et qu'une exception a été accordée à la production éolienne de 35 db par un arrêté de 2011. Malgré cela des dépassements nocturnes ont été constatés et devront générer un bridage.

M.GRANJON (208) regrette qu'il n'y ait pas eu de mesure acoustique au lieu-dit « La Giroudière » alors qu'il est en proximité et en position centrale entre les deux zones d'implantation. Les mesures acoustiques ont été extrapolées à partir du lieu-dit « le Gros » situé à plusieurs kilomètres.

#### 6/ L'impact paysager :

**177 contributeurs** se sont montrés préoccupés par l'aspect jugé inesthétique des éoliennes dans le paysage. Préoccupation ayant, pour certains d'entre eux, des répercussions également sur le plan financier (voir infra) concernant la dépréciation immobilière et l'impact négatif sur le tourisme.

D'autres ont jugé que l'étude d'impact paysagère sous estimait cet aspect à travers des photomontages.

Sur l'aspect inesthétique, M. COHADE (248) parle de « monstrueuses constructions hideuses », Mme CHAMBOST (418) emploie le terme de « gigantisme », engins de taille inhumaine et « monstruosités » pour Mme BUFFIN (259). Mme PIERREFEU (446) évalue qu'il y aura une dénaturation de la ligne de crête, l'association « Les amis de la chapelle de la Salette » (439) à Joux évoque un impact visuel déplorable sur la chapelle du 19<sup>ème</sup> siècle qui se retrouvera « écrasée ». M. CARADOT (57) évoque l'impact négatif sur la base de loisirs de Saint Cyr de Valorges, idem pour M. TARASCO (11) et Mme TROLAT (93).

Pour l'analyse paysagère et les photomontages : M. VIGNON (10) remet en cause le choix des sites pour certaines prises de clichés dans le dossier (photos 54,55 et 56) et regrette l'absence de prises de clichés pour certaines communes. M. Maxime GRANGE (275) regrette l'absence de prise en compte de la Tour et du Château de Ressay à Saint-Cyr de Valorges et propose un photomontage montrant une covisibilité manifeste. Il regrette une sous-estimation du petit patrimoine dans l'aire d'étude rapprochée. M. GRANJON (208) et Mme GRANJON (215) habitant le hameau de la Giroudière constatent que les photomontages sur leur lieu de résidence ne rendent pas suffisamment compte de l'effet d'encerclement.

M. JANIN (450), architecte, estime que le dossier révèle une prise en compte non objective, souvent minimisée avec des points de vue non représentatifs, sans rendu réaliste, il évoque des points de vue anecdotiques au détour de virages encaissés au pied de reliefs importants.

Analyse similaire pour le cabinet d'avocat CAMIERE (278) représentant les intérêts des époux BACCONNIER qui critique le manque d'étude d'impact visuel dans l'aire d'étude rapprochée, notamment pour le domicile de ses clients, au lieu-dit « Favasse ». Ils proposent d'ailleurs un photomontage depuis le domicile de leurs clients. Ils estiment que les maisons les plus proches ne seront pas épargnées par l'impact visuel du fait de la topographie. Par ailleurs, ils contestent la pertinence des photomontages et des lieux de prise de vue 10 (Joux), 2 (Giroudière) et 35 (Violay) considérant qu'il y a là une véritable minimisation de l'impact du projet.

M. PAYAN (419) estime, quant à lui, que le photomontage N°7 depuis le hameau de la Maconnière sur la commune de Machézal (lieu de vie proche du projet éolien) a été réalisé depuis un point de vue en contrebas du hameau et non depuis le hameau lui-même, situé quelques dizaines de mètres au-dessus. Ceci ne reflète donc pas la vue qu'auraient les habitants du hameau, là où le relief n'est plus le même.

Enfin M. Théo VIALARD (425) photographe, remet en cause les procédés techniques sur le plan de la photographie ( focale utilisée, format d'image, composition et exposition, point de vue bas, objets longilignes et verticaux parasitant la lecture de l'image).

#### 7/ Enjeux financiers :

Cet item a été évoqué dans **146 contributions**.

Il fait référence au montage financier pour la construction et la gestion du parc éolien, aux subventions accordées pour ce mode de production et donc au prix de l'énergie.

Il fait référence au coût du démantèlement et l'imputation financière de ces travaux.

Il fait référence à l'éventuel impact de la valeur immobilière pour les habitants alentours ainsi que sur les activités professionnelles qui pourraient se retrouver contrariées (éleveurs et exploitants de structures touristiques).

Sur la valeur immobilière défavorablement impactée : Maisons invendables ou bradées pour Mme OLLIEU (473), Mme GRANGE (331) regrette que le dossier n'ait pas envisagé la dépréciation immobilière qui a été prise en compte par un assureur (MMA) dans certains contrats avec une Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

« garantie dévalorisation immobilière » en cas d'implantation d'éolienne de plus de 100 mètres de haut. M.DESPLANCHES (346) cite une décision du Tribunal administratif de Nantes qui avait reconnu que l'implantation d'un parc éolien avait fait baisser la valeur d'une habitation située à proximité. M.VIAL (32) s'interroge sur une éventuelle indemnisation quant à la perte de valeur immobilière, même préoccupation pour M. BOHNY (140). M.CHIASSONE et Mme MICHEL (7) regrettent d'avoir signé récemment un compromis de vente pour leur nouveau domicile à Saint Cyr de Valorges dans l'ignorance du projet éolien, qui aurait été pour eux rédhibitoire.

Sur l'impact négatif lié au tourisme :

Concernant les sites patrimoniaux : M. MONNERET (466) pour la société « Sites et monuments » craint que l'atteinte aux qualités paysagères du secteur compromette le développement du tourisme. C'est la même préoccupation pour M. HURSTEL (458), propriétaire du château de Saint Marcel de Félines, il considère que le paysage entourant le site est un élément essentiel de la protection accordée (classé Monument Historique). L'association « La demeure historique » (430) évoque également l'impact négatif sur ce château, ainsi que plusieurs autres sites classés ou patrimoniaux, tout comme 75 monuments historiques recensés. Enfin, Mme Hélène GRANGE (459) estime que les niveaux d'enjeux et de sensibilité ont été sous-estimés pour les éléments patrimoniaux. M.MONNET-251- (attaché de conservation du patrimoine, région ARA) évoque également la covisibilité des plusieurs sites remarquables avec le projet, estimant qu'il y aura une atteinte à leur intérêt patrimonial et touristique. Mme Anne GRANGE (239) estime que l'impact sur le tourisme a été sous-évalué, que les enjeux sont forts et le niveau de sensibilité élevé et que l'éolien ne peut contribuer à l'attrait touristique d'un territoire. Elle fournit un lien permettant d'accéder à une carte présentant le maillage touristique complet sur les aires d'étude. Elle évoque les travaux de l'association des hébergeurs touristiques de l'Indre (AHTI) de 2017 qui fournit des indications sur les réservations, montrant « un effet répulsif » en cas d'éoliennes visibles à moins de 2 kms (97% des touristes déclarant alors vouloir changer de destination dans ce cas).

Concernant l'attrait naturel : Certains ne pensent pas que le tourisme éolien viendra en complément du tourisme vert, mais le contrariera (468, anonyme), tout comme M. JANIN (450) ou Mme POSPELOFF (434). M.SEYROUX (424) cite l'exemple de l'attrait du GR7 et de La Chapelle de Joux et estime que le parc éolien dissuadera les randonneurs. M.RENVOISE (360), Mme DEBANDT (229), M. GIRARD (110), M. HERCULE (86) partagent ces préoccupations

Sur le démantèlement et le coût de l'opération :

Beaucoup d'observations ont révélé une crainte sur l'imputabilité du coût réel du démantèlement et de sa prise en charge. Cette opération lourde étant envisagée dans une vingtaine d'années, certains se sont posé la question de la prise en charge financière. C'est le cas de M. FERRATON (472) qui évoque la fin de vie de la centrale éolienne et envisage la difficulté d'établir l'imputabilité entre les différentes filiales et les finances publiques locales, tout comme M. MATHEVET (443) ou Mme CHARRIER (387). M.BORDET (342) redoute la disparition des sociétés responsables (parfois étrangères) lors du démantèlement, même préoccupation pour M. GIROT (296). M.GOUVERNAYRE (212) évoque cette charge sur les propriétaires ou les municipalités si les fonds d'investissement étrangers sont défaillants.

Quant au coût réel de l'opération, M. PAYAN (421) estime que le coût réel du démantèlement d'une éolienne n'est pas de 50 000 euros par machine, mais plutôt de 735 000 euros (soit 210 000 euros TTC/MW). Dans ces conditions le coût total pour le parc s'élèverait à 5 145 000 euros. Il estime que les garanties financières présentées dans le dossier sont insuffisantes.

Montage financier pour un parc éolien :

Plusieurs contributions évoquent une électricité subventionnée, tenant d'un « business », M. GOUTON (402) évoque un chiffre de 40,7 milliards d'euros d'engagement public pour l'éolien sur 20 Projets de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

ans. M.GENIN (223) estime que les subventions pèsent sur les ménages par l'intermédiaire de taxes et évoque un système outrageusement subventionné. Même crainte pour M. ROCHON (280) qui analyse un fonctionnement permettant à des entreprises étrangères de se faire de l'argent « sur le dos » du consommateur. Mme BOUDOUIL (121) avance que l'éolien est financé par une taxe, la CSPE permettant de financer des entreprises privées. M.CRETIN (361) considère que l'électricité produite est rachetée à un prix artificiellement élevé par des taxes sur les factures d'électricité. (Ces aspects ont été traités également à travers la thématique de l'efficacité de l'éolien)

M.PIELTAIN (451) a joint à sa contribution des débats à l'assemblée nationale sur une proposition de loi « Développement raisonnable de l'éolien » au cours desquels un député fait état d'une électricité subventionnée représentant 72 à 90 milliards d'euros de soutiens directs.

#### 8/ Dossier et procédure :

**83 observations** ont été formulées sur ce thème. Il s'agit de manquements ou d'irrégularités présumés, soit dans le dossier soumis à enquête et sa procédure d'élaboration, soit dans l'enquête elle-même.

Il peut s'agir de références à des textes législatifs ou réglementaires, ou à des plans ou orientations locales qui contrarieraient le projet.

Les manquements techniques présumés concernant l'étude acoustique et paysagère ayant déjà été évoqués, d'autres observations sont intervenues :

Le SRADDET est évoqué par Mme MALLET (476), document qui préconise dans ses règles 29 et 30 d'éviter le développement industriel éolien en zone de moyenne montagne. M.BACCONNIER (379) revient sur la règle 30 en indiquant que cette dernière vise à la primauté de la préservation des paysages et de la biodiversité, il rajoute que la déclaration environnementale de ce même SRADDET hiérarchise au niveau maximum (3) les têtes de bassin versant.

L'association « Protégeons Taillard » (378) évoque les règles 24 et 31 invitant à la préservation et au développement des puits de captation carbone (espaces forestiers). Elle estime que ce projet participe à un mitage du couvert forestier.

L'association APPRAI (55) précise que le SRADDET préconise davantage pour les zones de moyenne montagne les filières bois-énergie, photovoltaïque, méthanisation, hydraulique, moins impactante que l'éolien industriel.

La loi sur l'eau est mentionnée par Mme RENVOISE (362), elle estime que, contrairement à ce qui est évoqué dans le dossier, la rubrique 2.1.5.0 de cette loi doit être visée (zone humide des Molières et tourbière de Valorges). Elle insiste sur l'impact concernant le ruissellement (sens, augmentation des débits de pointe).

PCAET Loire-Foréz. Mme Elisabeth GRANGE (331) cite ce plan qui préconise de ne pas développer massivement la filière éolienne pour l'instant (2020-2025) afin de concilier enjeux énergétiques et écologiques. Elle cite également le cadre du Grenelle environnement qui demande d'éviter le mitage du territoire par les éoliennes et de prévenir les atteintes aux paysages, au patrimoine et à la qualité de vie des riverains. Le cabinet d'avocat SELARL CAMIERE (279) revient également sur le PCAET qui présente une carte d'évaluation du potentiel éolien. Cette carte inclut le projet dans une zone potentielle d'exclusion, du fait de la présence de contraintes de voisinage.

Le SRE. Ce même cabinet d'avocat évoque ce schéma qui contient une carte des zones favorables à l'éolien dans la région, le site retenu fait partie des zones ne disposant pas des vents nécessaires à un rendement optimal des éoliennes. Il indique que d'autres sites sont plus favorables sans être contraint par des servitudes aériennes et terrestres.

Les plans d'urbanisme. M.BREUILLON (95) estime que l'implantation de l'éolienne devant être installée à l'emplacement de l'actuel mât de mesure serait en zone N (inconstructible pour une éolienne) et non Ne.

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

M.ROGER (194) agissant pour la CoPLER attire l'attention sur le zonage NCo du nouveau PLUi. Ce zonage interdit les constructions nouvelles, notamment sur la commune de Machézal à l'emplacement prévu de l'éolienne E4 et sur les parcelles concernées par le chemin d'accès et l'emprise du chantier de l'éolienne E3.

Le raccordement. Plusieurs personnes évoquent l'absence de prise en compte du raccordement au poste source d'Enedis, tant sur le plan environnemental qu'économique. Evoquée par M. RONDEPIERRE (69), M. GIRARD (110), M. TRINCAL (186), Mme PLATEAU (191), M. GRANJON (208), M. BROYER (409), Mme PAYS (422).

Le cabinet d'avocat CAMIERE (279) juge que la simple hypothèse de raccordement sans étude précise, ne peut être évaluée avec des impacts nuls ou faibles, sans aucun fondement.

M. Jules GRANGE-GASTINEL (291) fait la même remarque. Il note qu'une seule hypothèse est retenue. Il remarque qu'ENEDIS (seul maître d'œuvre et d'ouvrage) pourrait retenir un tracé différent du mode souterrain le long des bandes roulantes et voiries. Il note que si cette hypothèse était retenue, la ville de Tarare devrait être traversée d'Ouest en Est par des câbles haute tension.

#### Le gisement éolien

Dans le public ayant participé, plusieurs contributeurs se sont posé la question de savoir si le site était propice à l'éolien, notamment si la présence du vent était suffisante. Certains ont évoqué les éoliennes de Valsonne qu'ils voient souvent à l'arrêt, d'autres se posent la question du résultat des mesures du mâât installé depuis le début de l'année.

Pour M. RIEU (94) le lieu est-il « réellement venté » ? Pour Mme CHARRIER (118) la région est peu ventée. Pour M. DUFFAY (135) le vent n'est pas très présent sur ces sommets. Mme CHAZELLE (171) se pose la question des résultats mesurés par le mâât visible de tous. Ces derniers ne sont pas connus alors que le projet est déjà à l'enquête publique.

M. DESPLANCHE (346) retient qu'une analyse précise aurait dû reposer sur une étude des vitesses des vents assez précise, or pour lui, « *cette dernière ne s'est faite qu'à partir d'une station météo éloignée d'une dizaine de kms, sans aucun mâât de mesure des vents en site, tout au plus de vagues évaluations par LIDAR ? (Point pas du tout clair au dossier...)* »

Mme Hélène GRANGE (459) indique que selon la stratégie territoriale du PCAET de Forez-Est (janvier 2020), les données d'analyse fournies par AuRA-EE sur le potentiel d'implantation d'éoliennes exclut le territoire de la commune de Saint-Cyr-de-Valorges.

#### Autres points du dossier

Insuffisance d'affichage, anonyme (202), M. RONDEPIERRE (69).

Manque de communication par les mairies et le porteur de projet avant le début de l'enquête publique. M. RONDEPIERRE (69), M. PAYAN (419), M. PIELTAIN (451), M. SERVANT (452), Mme OLLIEU (473), anonyme (479).

Etude de danger insuffisante : Glissement de terrain, cabinet CAMIERE (278). Risque radon et incendie, M. Pierre GARIN (381).

Les noms des propriétaires de parcelles concernées ont été caviardées dans le dossier, M. DESPLANCHE (346), M. PAYAN (421), anonyme (464)

Distance minimale de 500 mètres avec les habitations non respectée, M. Pierre GARIN (381)

## 7.4 QUESTIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

La synthèse des contributions reflète les attentes mais aussi les principaux doutes et appréhensions d'une partie des habitants.

J'y ai joint également mes propres interrogations qui recourent en partie les sujets évoqués par les contributeurs :

**Question N°1** : « Le retour d'expérience du parc éolien de Valsonne et les résultats du mât de mesure installé à l'emplacement de l'éolienne E5 peuvent-ils être pris en compte pour compléter l'évaluation du gisement éolien ? »

**Question N°2** : « Des contributeurs évoquent la possibilité d'autres sites plus favorables et sans servitudes de contraintes aériennes et terrestres (documents issus du schéma régional éolien). Une autre indique que le PCAET de Forez-Est fait référence à des mesures excluant le territoire de Saint Cyr de Valorges. Quelle est votre analyse ? »

**Question N°3** : « Les règlements graphiques des documents d'urbanisme des 3 communes confirment-ils un zonage compatible avec l'implantation des machines (document non produit dans le dossier d'enquête) ? »

**Question N°4** : « Le PLUi de la CoPLER apparaît incompatible avec l'implantation des éoliennes E3 et E4 sur la commune de Machézal: quelle est votre analyse ? »

**Question N°5** : « Pour la garantie financière, prévue notamment pour les opérations de démantèlement, le montant s'élève-t-il à 350 000 euros (volume 1 page 205) ou 455 000 euros (volume 2 page 3) ? Quel est le montant réel constaté pour le démantèlement complet d'une éolienne ? »

**Question N°6** : « L'efficacité de l'éolien est remise en cause par des contributeurs, tant sur le plan économique (énergie subventionnée) qu'environnemental (bilan carbone total depuis la construction jusqu'au démantèlement, nécessité de mise en route de production d'énergie complémentaires de « back-up » en cas de vent insuffisant). Pouvez-vous apporter des précisions dans ces domaines ? »

**Question N°7** : « La santé humaine et animale (élevage) est une préoccupation récurrente chez certains contributeurs (impacts sonores et visuels, champs magnétiques, ondes...). Quelles garanties pouvez-vous apporter ? »

**Question N°8** : « Concernant les craintes de contributeurs sur les risques de perte financière sur le plan de l'immobilier et du tourisme, quels éléments souhaitez-vous apporter ? »

**Question N°9** : « Un risque de glissement de terrain a été retenu sur le PLU de la commune de Joux non loin de la ZIP sud. Quelle garantie pouvez-vous apporter sur ce risque potentiel ? »

**Question N°10** : « Des riverains s'alimentent en eau potable uniquement par captage de sources, sans raccordement au réseau de distribution communal. Comment peut-on leur garantir une absence d'impact des travaux dans ce domaine ? »

**Question N°11 :** « Quelles réponses apporter à l'éventuelle absence de recensement de sources sur la ZIP Nord et l'éventuelle incomplétude de la carte N°40 du volume 2 du dossier concernant l'hydrologie ? »

**Question N°12 :** « Un contributeur évoque l'obligation légale d'une demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées pour conduire ce projet. Quelle est votre analyse ? Par ailleurs, un enjeu global sur l'Avifaune peut-il être produit ? »

**Question N°13 :** « Pouvez-vous apporter des photomontages complémentaires au vu des contributions concernant :

- Le château de Ressay à St Cyr de Valorges,
- Le château de Saint Marcel de Félines,
- Le lieu-dit « La Maconnière » à Machézal (vue ZIP Nord depuis le hameau lui-même),
- Le lieu-dit Favasse à Joux depuis l'habitation la plus proche ?

Quelle analyse faites-vous du photomontage fourni par la contribution 278, depuis le lieu-dit « La Giroudière » (vue ZIP Sud)

**Question N°14 :** « La seule hypothèse de raccordement évoquée (plus de 20 kms en souterrain) doit être confirmée par ENEDIS/RTE. Si c'est le cas, qui produira les résultats précis de l'étude d'impact ? »

## **8 AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR SUR LES OBSERVATIONS ET LES REPONSES APORTEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE.**

Le maître d'ouvrage a pu apporter ses éclaircissements, remarques et réponses de deux façons.

- D'une manière précise sur chacune des 14 questions posées par le commissaire enquêteur,
- En reprenant les observations les plus saillantes apparaissant dans mon procès-verbal de synthèse. Il n'a pas proposé de réponse, de manière individualisée à chacune des 485 contributions figurant dans le tableau Excel joint au PV de synthèse.

Pour ma part, j'analyserai chacune des réponses du maître d'ouvrage à mes 14 questions. Ces questions regroupent des aspects concernant l'éolien en général et des préoccupations saillantes formulées par de nombreux contributeurs.

Dans un second temps, j'analyserai les éléments de réponse apportées par le maître d'ouvrage aux points soulevés par les contributeurs rapportés le procès-verbal de synthèse.

Enfin dans les conclusions faisant suite au présent rapport, j'émettrai mon avis sur les principales thématiques ayant été débattues tout au long de cette enquête.

## 8.1 Avis sur les questions posées au maître d'ouvrage.

Les 14 questions sont rappelées ci-dessous, avec la réponse du MO et l'avis du commissaire enquêteur :

**Question N°1 : « Le retour d'expérience du parc éolien de Valsonne et les résultats du mât de mesure installé à l'emplacement de l'éolienne E5 peuvent-ils être pris en compte pour compléter l'évaluation du gisement éolien ? »**

### Réponse du maître d'ouvrage :

EELR a installé un mât de mesure de 100 mètres le 25 février 2021 au nord de la ZIP sud, à proximité de l'éolienne T5, afin d'affiner la qualification du gisement éolien de la zone. A terme, ces mesures de vent seront utilisées pour le financement du projet.

Il faut compter à minima un an de mesures avant de pouvoir utiliser les données enregistrées par le mât sans introduire de trop grandes incertitudes sur la qualification du gisement. Les mesures intermédiaires confirment cependant la vitesse de vent long-terme préalablement évaluée à 6.4 m/s à 100 m au-dessus du sol, un gisement éolien tout à fait compatible avec la réalisation d'un projet éolien.

Le dossier de demande d'autorisation environnementale a été déposé en 2019, préalablement à l'installation du mât de mesure. L'Etude d'Impact sur l'Environnement (Volume 2) présente le modèle de gisement interne à la société RES utilisé pour le projet, **d'une résolution de 50 m et extrait à future hauteur de moyeu de 100 m au-dessus du sol**. Ce modèle est bien plus robuste que l'utilisation directe des données issues de stations météorologiques puisqu'il permet de décrire avec précision la ressource en vent à la hauteur et à la position des éoliennes du projet.

Les données de la station météorologique « Les Sauvages », située à 831m d'altitude et à environ 4.4 km de la ZIP nord du projet, sont présentées seulement dans une optique comparative avec les résultats du modèle de gisement RES, notamment pour valider les directions prédominantes du vent dans la région. Les moyennes de vitesse de vent sur les mois de janvier et décembre ne sont pas disponibles au niveau de la station sur la période considérée.

Concernant le retour d'expérience du parc éolien « Beaujolais vert » sur la commune de Valsonne, les données de vent et les données opérationnelles du parc relèvent de la propriété intellectuelle de la société EDF Renouvelables. D'autre part, le parc éolien de Valsonne est situé à plus de 6.5 km de la ZIP nord du projet, le gisement mesuré sur la zone du Beaujolais vert ne préjuge pas en l'état du gisement éolien de Monts d'Eole compte tenu de la distance et de la topographie du secteur.

### Analyse du commissaire enquêteur

Le maître d'ouvrage confirme les éléments apportés dans le dossier initial.

J'avais fait savoir que, dans ce dossier, les mois de janvier et décembre étaient absents des relevés pour la station météo des Sauvage (El Volume 2, page 41). Je prends acte que ces moyennes n'étaient pas disponibles.

Le mât de mesure n'ayant pu fonctionner pendant plus d'un an, c'est donc le seul modèle de gisement interne de la société RES qui a permis de retenir la vitesse de 6,4 m/s.

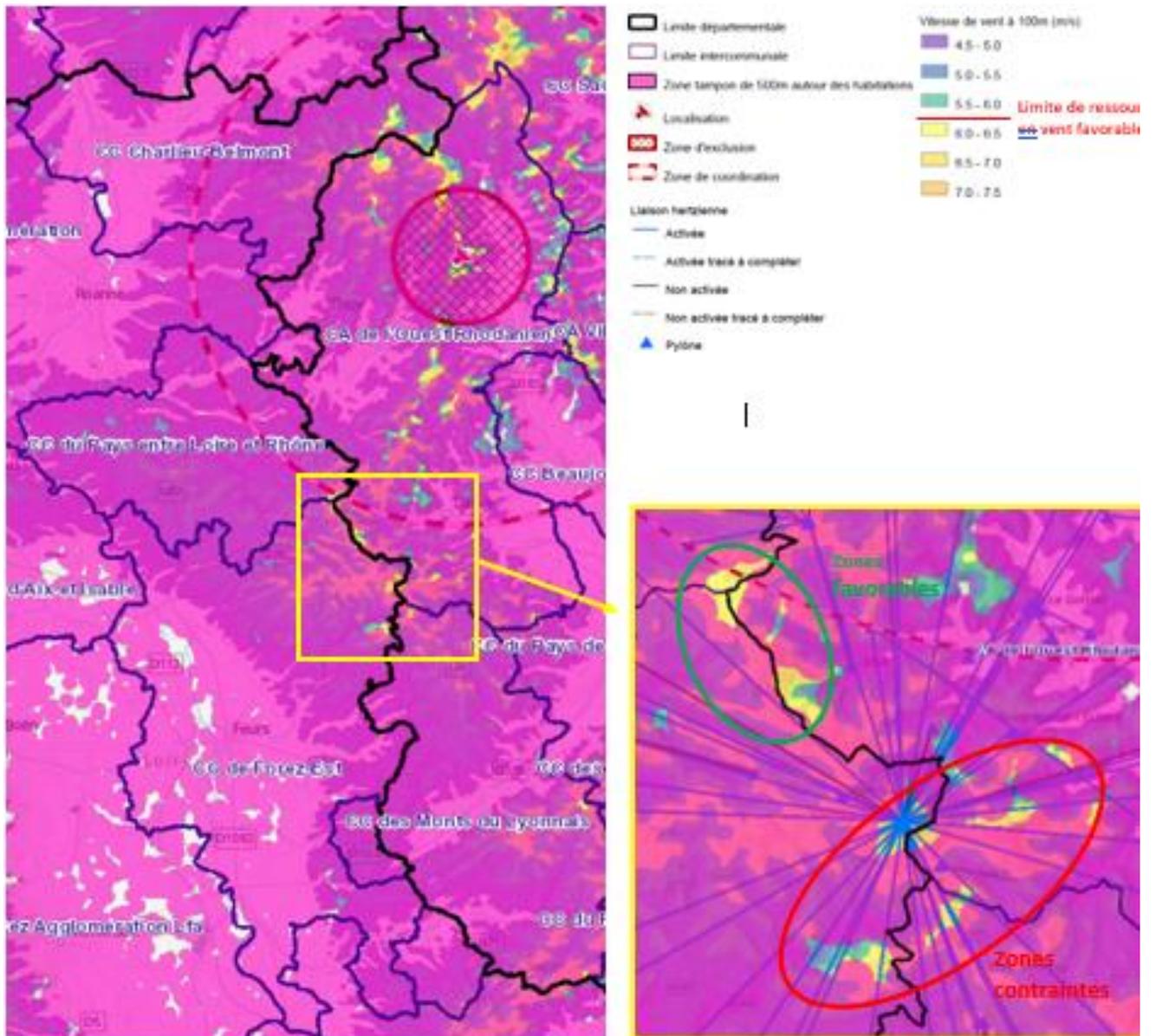
Pour le parc de Valsonne (dont on ne peut obtenir les résultats mesurés quant à présent) des contributeurs avaient relevé de fréquentes périodes d'inaction. J'avais questionné le 15 décembre, téléphoniquement, le maire de la commune à ce sujet. Il m'avait indiqué que l'exploitant avait déclaré que la production était conforme à leurs attentes.

**Question N°2 : « Des contributeurs évoquent la possibilité d'autres sites plus favorables et sans servitudes de contraintes aériennes et terrestres (documents issus du schéma régional éolien). Une autre indique que le PCAET de Forez-Est fait référence à des mesures excluant le territoire de Saint Cyr de Valorges. Quelle est votre analyse ? »**

#### Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant le choix de la zone d'implantation du projet, il est à noter qu'un projet éolien demande de respecter de nombreuses contraintes et pas seulement celles de distance de 500 mètres aux habitations ou aériennes. Pour autant, le respect de ces deux contraintes est essentiel pour développer un projet qui sont dites rédhibitoires si elles ne sont pas respectées. Ensuite, une fois que des zones respectant ces contraintes sont identifiées, celles-ci doivent également prendre en compte des contraintes paysagères, environnementales, patrimoniales, d'acceptabilité, etc...

Enfin, il faut que ces zones disposent d'un gisement en vent suffisant. En appréhendant uniquement les contraintes terrestres et aériennes, nous pouvons voir que le territoire des trois intercommunalités sur lesquelles se trouve le projet Monts d'Eole est extrêmement contraint (cf. carte ci-dessous). Très peu de zones ont une vitesse de vent suffisante, sont à plus de 500m d'une habitation et hors d'une zone de radars. Comme nous pouvons le voir sur la carte ci-dessous, seuls quelques noyaux où l'implantation d'éolienne est possible apparaissent (cf. carré jaune ci-dessous).



*Figure 2 : Potentiel de développement éolien à l'échelle de la COR, de la COPLER et de la CC Forez Est*

Nous pouvons observer que 90% du territoire de la Communauté d'agglomération de l'Ouest Rhodanien (COR) est contraint par un radar. La Communauté de communes du Pays entre Loire et Rhône (COPLER) apparaît comme un territoire très peuplé. Les zones à l'ouest du territoire sont en dehors du radar mais présente une vitesse de vent insuffisante (*cf. légende : limite de ressource en vent favorable*). Pour finir, la Communauté de Communes de Forez-Est (CCFE) n'est pas contrainte par le radar et son territoire est moins peuplé notamment sur la partie ouest ; cependant, la CCFE ne dispose pas de ressource en vent suffisant pour développer l'éolien sur cette partie de son territoire.

Finalement, les seules zones respectant les contraintes de distance aux habitants, aux radars et disposant du meilleur gisement en vent sont celles de projet Monts d'Eole. Enfin, il semble intéressant de rappeler que ces trois intercommunalités sont engagées dans des démarches de transition énergétique comme mentionné dans le volume 5 (*Résumé Non Technique, page 9*).

En effet, la Communauté de Communes du Forez-Est est engagée dans une démarche "*Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte*" (TPCV). La CCFE a récemment adopté son PCAET (Plan Climat Air Énergie Territorial) qui constitue la déclinaison des accords de Paris sur le climat (COP21) à l'échelle du territoire de Forez-Est. Parmi les quatre grandes actions que la communauté de commune mettra en œuvre pour atteindre les objectifs fixés à échéance 2050, figure l'augmentation de la part des énergies renouvelables<sup>1</sup>.

La Communauté d'Agglomération de l'Ouest Rhodanien est également engagée dans une démarche TPCV. Son récent PCAET comprend notamment des objectifs de développement des énergies renouvelables dont celui d'« *Augmenter la part d'EnR Eolien dans le mix énergétique du territoire* » sur l'ensemble de la période 2018 à 2024<sup>2</sup>.

Enfin, la Communauté de communes du Pays entre Loire Et Rhône (CoPLER) s'est engagée à suivre l'Agenda 21, un programme politique qui vise le développement durable du territoire. L'Agenda 21 de la COPLER mentionne parmi ses 6 objectifs principaux : « *atteindre l'autonomie énergétique du territoire* ». Cet objectif est traduit dans le PLUi de la COPLER qui cite les deux zones potentielles pour l'implantation d'éoliennes identifiées par le Schéma Eolien du département de la Loire, élaboré en 2010<sup>3</sup>. La première est située sur Machézal et l'autre sur Cordelle/Saint-Cyr-de-Favières.

Ainsi, les collectivités locales impliquées dans le projet des Monts d'Eole œuvrent toutes pour la gestion durable de leur territoire et ont comme objectif commun le développement des énergies renouvelables. Le choix d'implantation du parc éolien des Monts d'Eole a donc également été fait parallèlement à ces documents de planification et les objectifs qu'ils déclinent.

Nous allons maintenant nous intéresser aux observations relatives au Schéma Régional Eolien (SRE) de la région Rhône-Alpes et au PCAET de Forez-Est.

Tout d'abord, comme mentionné dans le volume 5 (*Résumé Non Technique, page 8*), le projet est compatible avec le SRE et respecte les contraintes et enjeux à considérer pour le développement éolien. Les trois communes du projet sont d'ailleurs identifiées comme « *zones favorables au développement éolien* » à partir des contraintes décrites et prises en compte dans le SRE<sup>4</sup> (*voir annexes, carte du SRE*). Enfin, il est à noter qu'avant d'être identifiées dans le SRE, une Zone de Développement Eolien (ZDE), premier outil de planification, avait été amorcée sur la zone d'étude.

<sup>1</sup> Source : PCAET Forez-Est, <https://www.forez-est.fr/environnement-forez-est/plan-climat>

<sup>2</sup> Source : PCAET COR, page 32, <https://www.ouestrhodanien.fr/document/synthese-pcaet.pdf>

<sup>3</sup> Source : PLUi COPLER, Rapport de Présentation, Tome 2 : Etat initial de l'environnement, page 65-66, [https://www.copler.fr/wp-content/uploads/2021/02/244200630\\_rapport\\_2\\_20210210.pdf](https://www.copler.fr/wp-content/uploads/2021/02/244200630_rapport_2_20210210.pdf)

<sup>4</sup> SRE Rhône-Alpes [http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SRE\\_RA\\_-\\_v\\_approuvee\\_au\\_26-10-2012\\_2\\_cle1cc2cd-1.pdf](http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SRE_RA_-_v_approuvee_au_26-10-2012_2_cle1cc2cd-1.pdf)

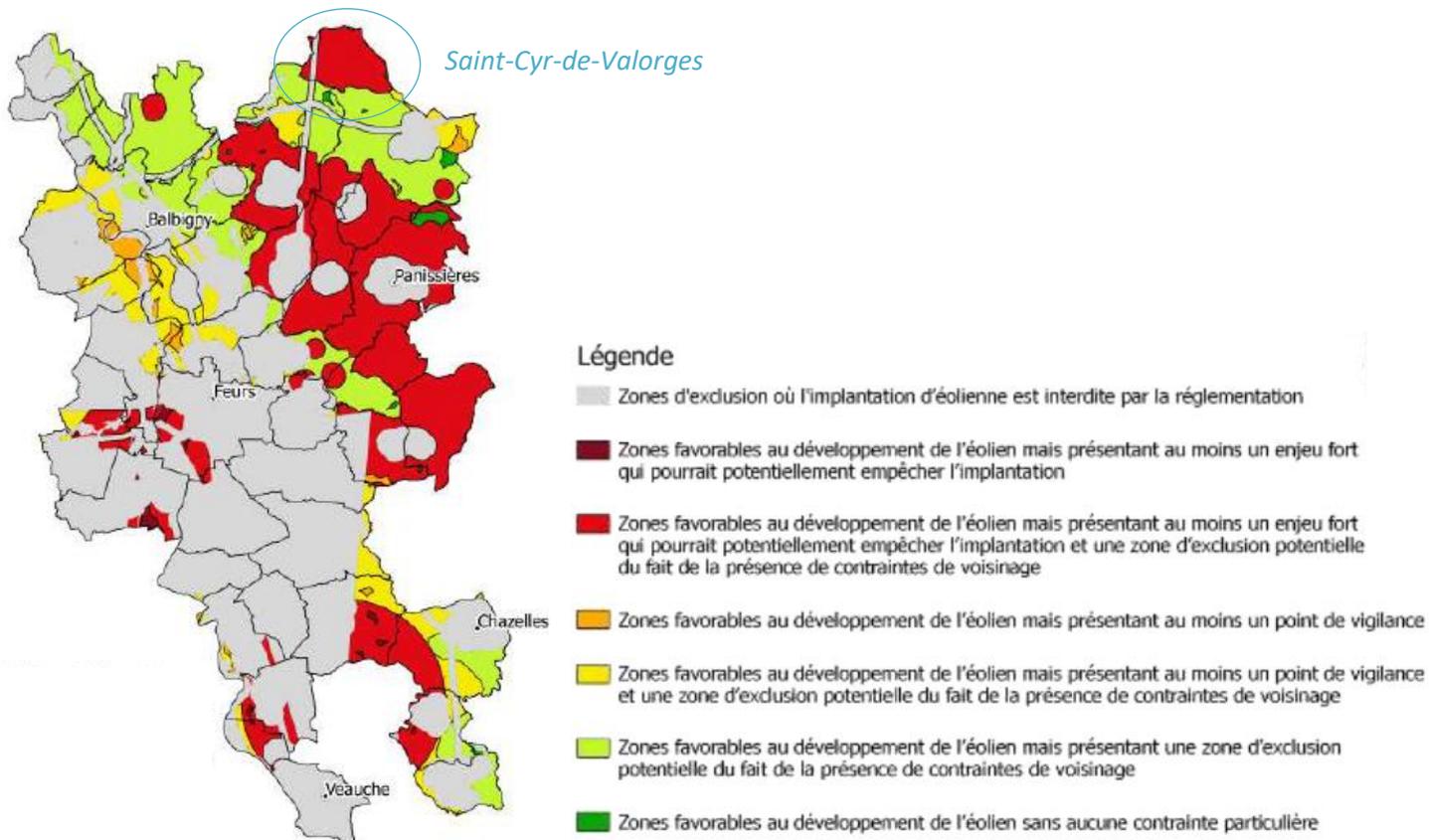
Concernant le PCAET Forez-Est, celui-ci ne limite pas le développement éolien sur la zone d'étude du projet Monts d'Eole. Si le PCAET indique que « *Loire Forez Agglomération choisit de ne pas développer massivement cette filière pour l'instant* », il n'énonce pas clairement une opposition à l'éolien. D'ailleurs, plus loin, il rappelle à plusieurs reprises la présence du projet éolien en développement :

Un projet situé sur les communes de Violy et Saint-Cyr-de-Valorges (ainsi que sur les Communes de Machézal et Joux, hors CCFE) devrait voir le jour et être mis en service d'ici fin 2022. Ce parc sera composé de 6 à 8 éoliennes, dont 1 à 3 sur les Communes de la CCFE.

*Figure 3 : Extrait du diagnostic du PCAET Forez-Est, Volume 3 Stratégie Territoriale page 43*

La CCFE appelle plutôt à un développement raisonné de l'éolien. La Communauté de Communes Forez-Est énonce d'ailleurs la volonté d' « *établir une charte de l'éolien, véritable feuille de route politique précisant les conditions d'acceptabilité de l'éolien sur le territoire et le niveau d'exigence forézien en la matière* »<sup>5</sup>. Concernant la carte de l'évaluation du potentiel éolien sur le périmètre de la CCFE, celle-ci localise la commune de Saint-Cyr-de-Valorges en zone rouge clair : « *zones favorables au développement éolien mais présentant au moins un enjeu fort qui pourrait potentiellement empêcher l'implantation et une zone d'exclusion potentielle du fait de la présence de contraintes voisinage* ». Cet enjeu peut être technique, aéronautique, urbanistique ou écologique.

#### Evaluation du potentiel de développement éolien sur le périmètre de la CCFE



*Figure 4 : Carte de l'évaluation du potentiel éolien sur le périmètre de la CCFE*

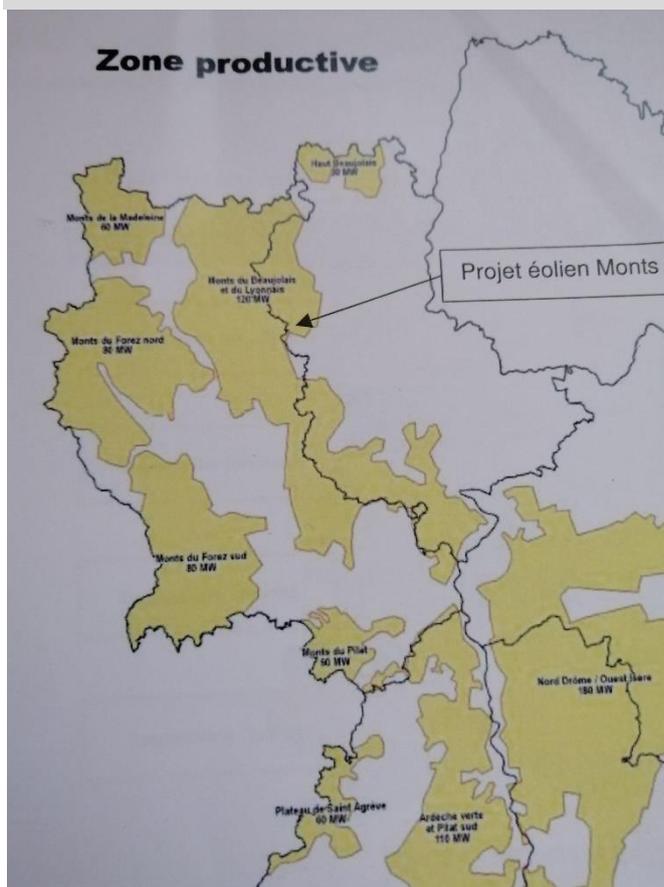
<sup>5</sup> PCAET Forez-Est, Document final, page 24 [https://www.loireforez.fr/wp-content/uploads/2020/01/20190607\\_LFA\\_documentfinal\\_PCAET\\_TEPOS.pdf](https://www.loireforez.fr/wp-content/uploads/2020/01/20190607_LFA_documentfinal_PCAET_TEPOS.pdf)

La commune de Saint-Cyr-de-Valorges se situe dans une zone favorable au développement éolien où il y a des enjeux comme de nombreuses communes du territoire de la CCFE. Il est d'ailleurs intéressant d'observer qu'une grande partie du territoire (plus de la moitié) se situe en zone d'exclusion et qu'uniquement les zones en vert foncé (moins de 1% du territoire) ne présentent aucune contrainte particulière à la connaissance de la CCFE. Enfin, les zones favorables au développement éolien sont à mettre en regard avec d'autres contraintes non spécifiées sur la carte mais pour autant primordiales telles que la distance aux habitations, le gisement de vent (cf. Figure 2) mais aussi l'environnement.

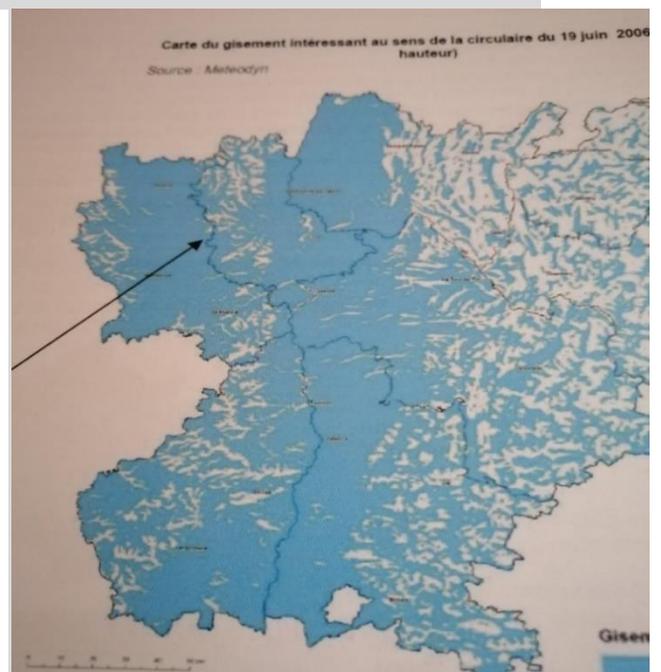
### Analyse du commissaire enquêteur

L'explicitation est ici plus fine et argumentée que dans le mémoire en réponse à destination de la MRAE pour justifier les raisons précises du « Choix de la zone de projet ». La nouvelle carte fournie : ci-dessus P53 *Potentiel de développement éolien à l'échelle de la COR, de la COPLER et de la CC Forez Est* présente de manière claire les principales raisons du choix retenu à l'exclusion d'autres.

En effet les cartes produites ci-dessous dans le dossier soumis à enquête publique sont insuffisamment précises pour privilégier telle ou telle ZIP.



Carte SRCAE 2014 : Zone préférentielle productive (jaune)



Carte SRE 2012 : Gisement éolien (bleue = favorable)

Si les collectivités territoriales sont effectivement engagées dans des objectifs de développement des énergies renouvelables, le PCAET Forez Est tempère cet objectif par un développement raisonné de l'éolien en n'investissant pas massivement sur cette filière pour l'instant. Il est question d'une charte

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

précisant les conditions d'acceptabilité. A ce sujet, le territoire de Saint Cyr de Valorges (couleur rouge), bien que favorable au développement éolien, présente un enjeu fort et une zone d'exclusion potentielle du fait de la présence de contraintes de voisinage.

**Question N°3 : « Les règlements graphiques des documents d'urbanisme des 3 communes confirment-ils un zonage compatible avec l'implantation des machines (document non produit dans le dossier d'enquête) ? »**

**Réponse du maître d'ouvrage :**

Les règlements graphiques des documents d'urbanisme des trois communes du projet confirment un zonage compatible avec l'implantation des sept éoliennes prévues dans le projet Monts d'Eole.

<u>Numéro éolienne</u>	<u>Parcelle cadastrée</u> (référence de parcelle communale présente dans les PLU)	<u>Commune</u>	<u>Zonage</u>
E1	A426 (A426)	SAINT-CYR-DE-VALORGES	Ne - zone naturelle secteur Ne à vocation d'énergie éolienne (Zone de Développement Eolien)
E2	A439 (A439)	SAINT-CYR-DE-VALORGES	Ne - zone naturelle secteur Ne à vocation d'énergie éolienne (Zone de Développement Eolien)
E3	C182 (182)	MACHEZAL	Règlement National d'Urbanisme (RNU)
E4	C75 (75)	MACHEZAL	Règlement National d'Urbanisme (RNU)
E5	C81 (81)	JOUX	Ner - Zone naturelle réservée à l'accueil d'activités de production d'énergies renouvelables
E6	C212 (97)	JOUX	Ner - Zone naturelle réservée à l'accueil d'activités de production d'énergies renouvelables
E7	AS4 (4)	JOUX	Ner - Zone naturelle réservée à l'accueil d'activités de production d'énergies renouvelables

*Figure 5 : Tableau récapitulatif des règles d'urbanismes en vigueur sur le projet éolien Monts d'Eole*

Sur la commune de Joux, les trois éoliennes sont situées en Zones Naturelles « Ner » qui est une zone naturelle réservée à l'accueil d'activités de production d'énergies renouvelables.

Les deux éoliennes sur la commune de Saint-Cyr-de-Valorges s'inscrivent au sein d'un zonage Ne, un secteur à l'intérieur duquel les installations éoliennes et leurs équipements connexes sont autorisés dans le cadre de la réalisation d'un champ éolien.

Enfin, la commune de Machézal est couverte par le Règlement National d'Urbanisme qui rend possible l'implantation d'éoliennes.

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

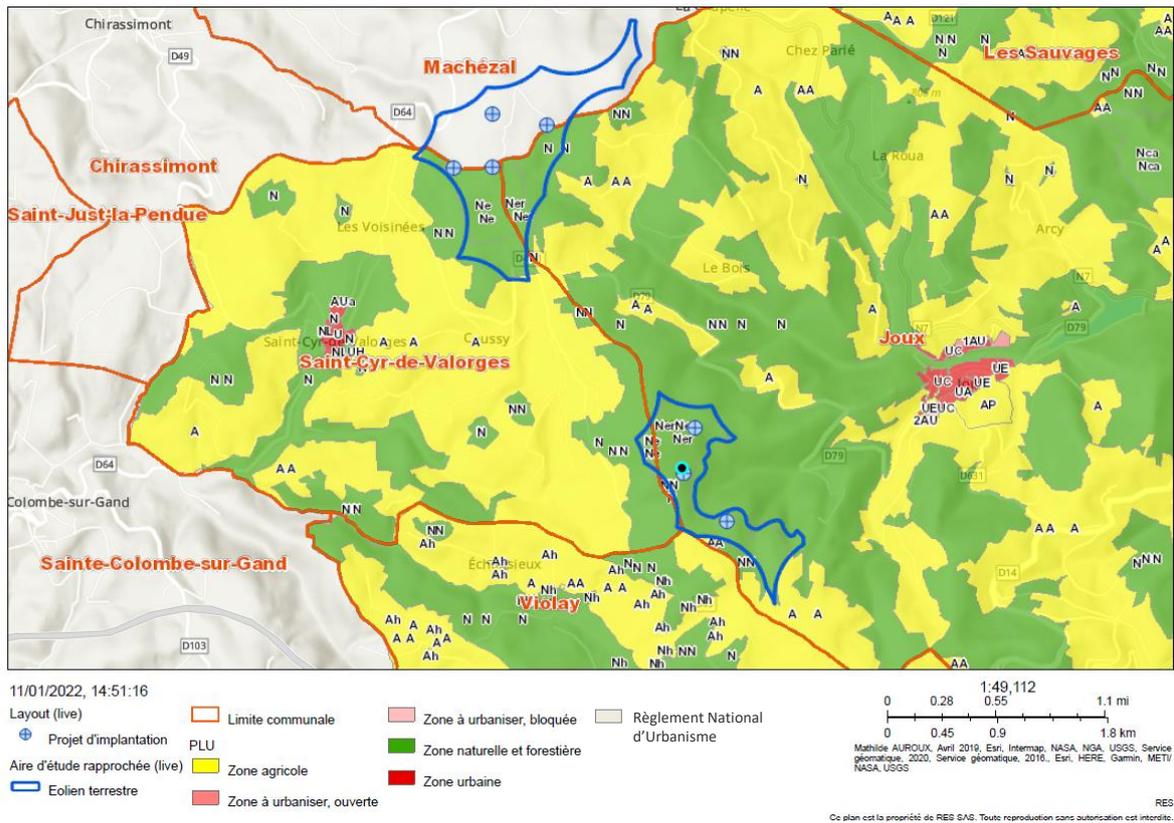


Figure 6 : Carte des règles d'urbanisme en vigueur sur le projet éolien Mots d'Eole

**Concernant le mât de mesure**, comme en témoigne l'extrait de l'arrêté de non-opposition à la déclaration préalable ci-après, il est actuellement positionné sur la parcelle C81 destinée à accueillir l'éolienne E5. Ce mât se situe à quelques mètres de l'implantation exacte de l'éolienne E5 (cf. plan ci-dessous). Cette parcelle se trouve sur la commune de Joux en zonage Ner, compatible avec l'implantation d'éoliennes. Le mât de mesure a été installé en respectant les procédures réglementaires relatives à son installation et dispose à ce jour de toutes les autorisations nécessaires.

Figure 7 : Extrait de l'arrêté de non-opposition à une déclaration préalable à l'installation d'un mat de mesure à Joux

REPUBLIQUE FRANCAISE  
DEPARTEMENT DU RHONE

**MAIRIE DE JOUX**

Dossier n°DP **0691021900021**  
 Date de dépôt : 01/10/2019  
 Demandeur : Les Eoliennes entre Loire et Rhone  
 Pour : Implantation d'un mât de mesures anémométriques  
 Adresse : Lieu dit "Jean Pin"  
 Cadastre : C81

#### ARRÊTÉ

##### De non opposition à une déclaration préalable

Le maire de JOUX,

Vu la déclaration préalable présentée le 01/10/2019 par Les Eoliennes entre Loire et Rhone demeurant 330 rue du Mourelet ZI DE COURTINE 84000 AVIGNON sous le numéro **0691021900021**.

Vu le code de l'urbanisme,

Vu le Plan Local d'Urbanisme approuvé le 17/03/2015,

Considérant le projet objet de la déclaration consistant en : Implantation d'un mât de mesures anémométriques

*Figure 8 : Carte de localisation du mât de mesure sur la parcelle C81 dans le cadre du développement du projet éolien Monts d'Eole*



### Analyse du commissaire enquêteur

La réponse est plus précisément apportée concernant la complète compatibilité des règlements graphiques des PLU ou RNU des 3 communes concernées. Ceci manquait dans le dossier initial, car c'est parfois le zonage par parcelle qui est important.

En effet certaines parcelles sont concernées par une double nature de zone, notamment la parcelle A 426 abritant l'éolienne E1 sur la commune de Saint Cyr de Valorges. Elle fait l'objet à la fois d'un zonage N (inconstructible) et d'un zonage Ne (réservé à l'éolien), sur la portion recevant l'aérogénérateur.

The screenshot shows the 'geoportail-urbanisme' interface. The search bar indicates the location as '42 (LOIRE)' and '42213 (SAINT-CYR-DE-VALORGES)'. The selected parcel is '0A 0426'. The zoning information is displayed as follows:

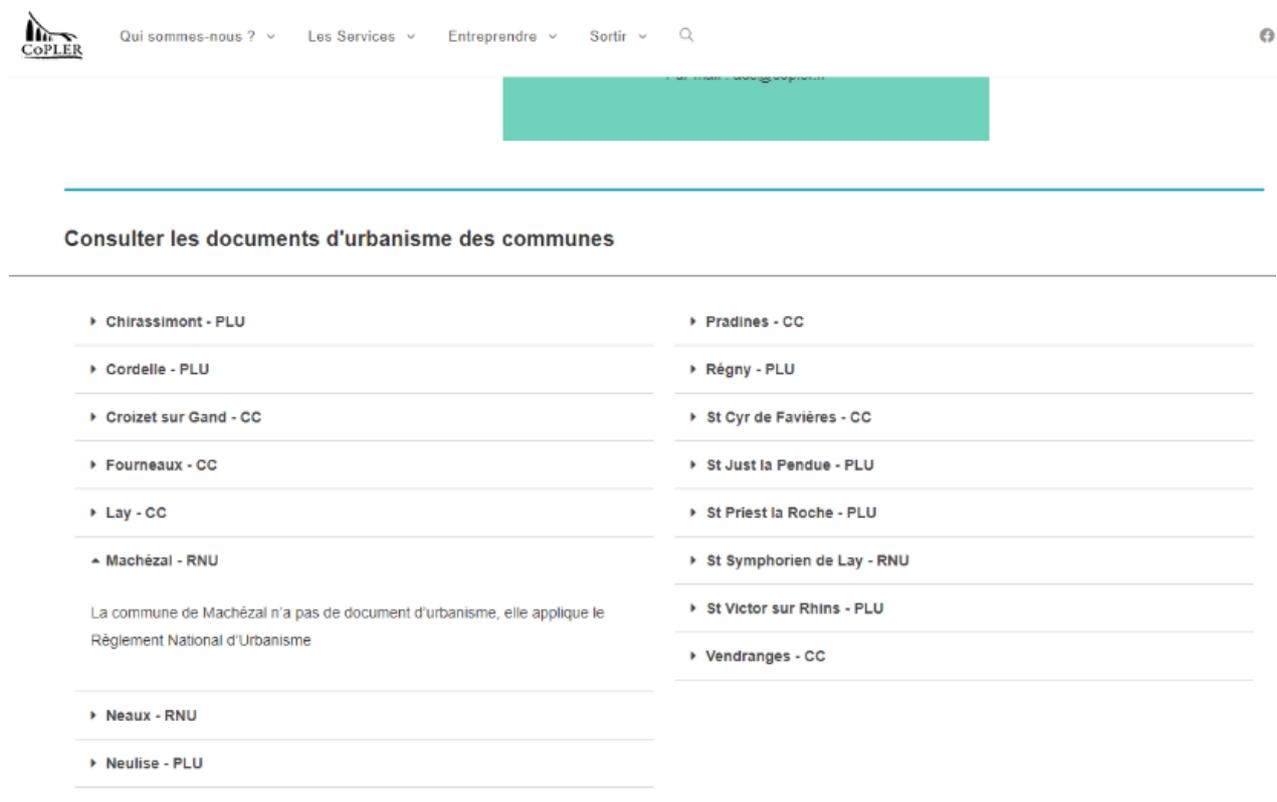
- Parcelle couverte par le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de SAINT-CYR-DE-VALORGES, dont la dernière procédure a été approuvée le 27/07/2015.
- Zone classée N, N : Zone naturelle

**Question N°4 : « Le PLUi de la CoPLER apparaît incompatible avec l'implantation des éoliennes E3 et E4 sur la commune de Machézal : quelle est votre analyse ? »**

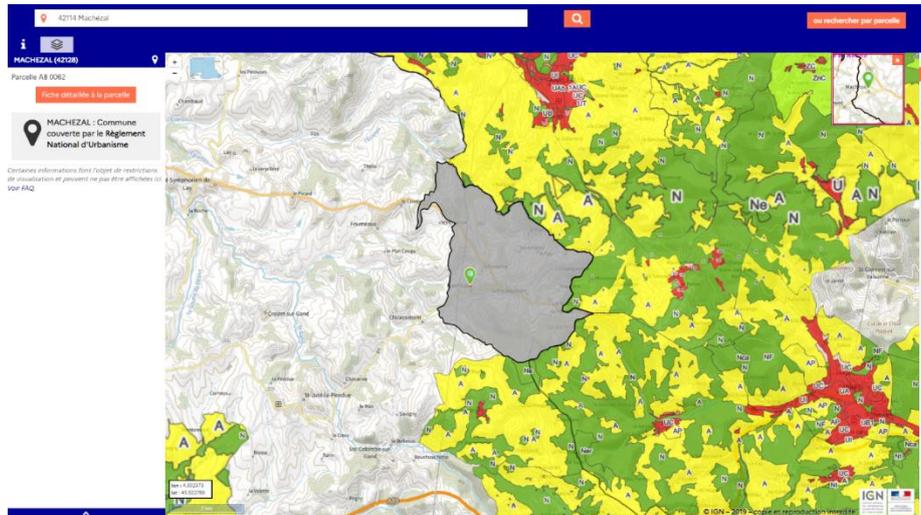
**Réponse du maître d'ouvrage :**

Comme précisé ci-dessus les règles d'urbanisme en vigueur sur la commune de Machézal sont celles du Règlement National d'Urbanisme (RNU) comme l'atteste le site officiel de la COPLER et le montre le site Géoportail-urbanisme. Les règles d'urbanisme du RNU rendent possible l'implantation d'éoliennes au sein de la commune et donc celle de l'éolienne E3 et E4 prévue sur la commune de Machézal dans le cadre du projet Monts d'Eole.

*Figure 9 : Capture d'écran du site internet de la COPLER*



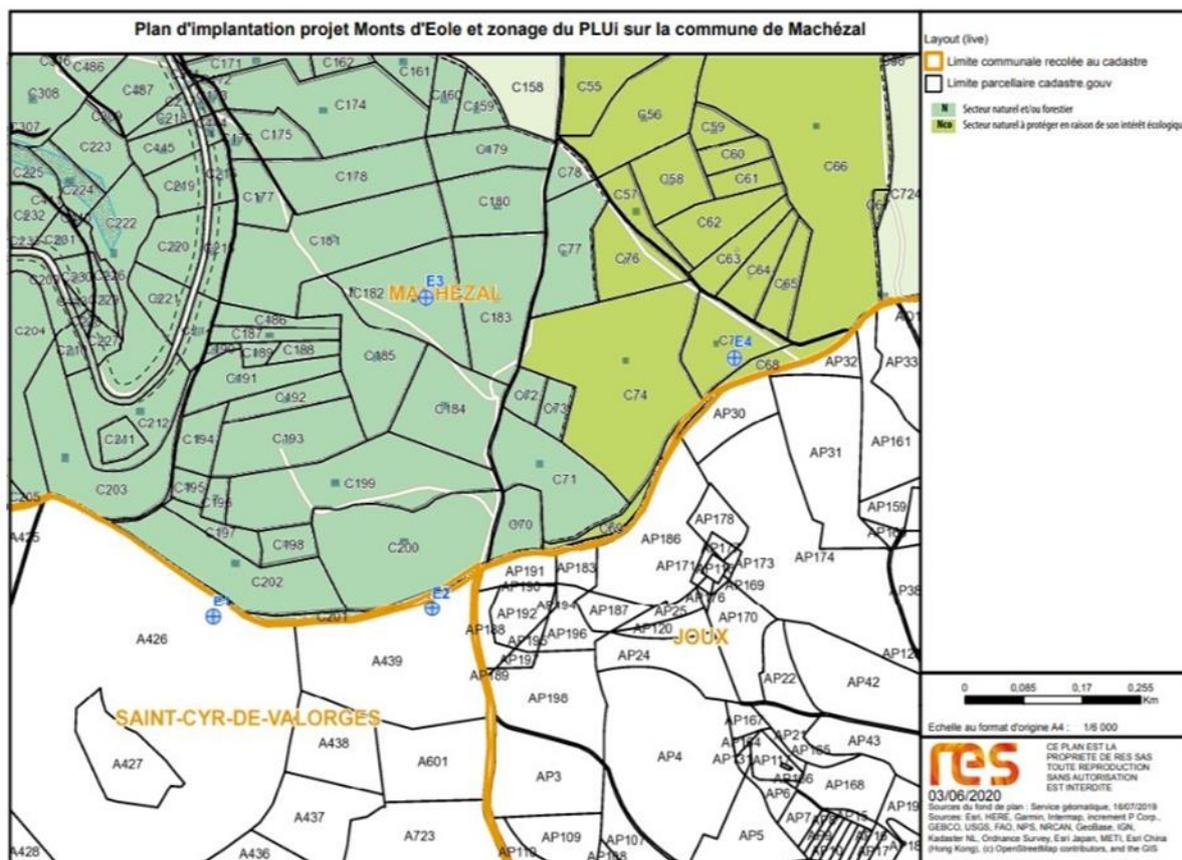
*Figure 10 : Capture d'écran du site internet Géoportail*



Pour mémoire, la CEPE EELR suit le projet de PLUi depuis ses débuts. Elle collabore avec les équipes de la COPLER concernant les futures règles d'urbanisme afin que les deux projets puissent aboutir.

Suite à l'enquête publique portant sur l'élaboration du futur PLUi de la COPLER achevée le 2 juillet 2021 et dont le rapport a été publié en septembre 2021, le document fait l'objet de discussions et n'a toujours pas été adopté. Aucune date d'adoption n'est d'ailleurs connue à ce jour. Le projet de PLUi soumis à Enquête publique prévoyait un zonage Nco « *secteur naturel à protéger en raison de son intérêt écologique* » contraignant le développement d'activités d'énergies renouvelables notamment pour l'éolienne E4 (cf. carte ci-dessous). Aussi, la SAS EELR a-t-elle contribué à cette enquête publique pour rappeler la démarche commune qui amène la COPLER, la commune de Machézal et les porteurs de projets.

Figure 11 : Carte du projet de PLUi de Machézal (version non définitive) et de la zone naturelle et du secteur Nco envisagés à l'emplacement des éoliennes E3 et E4 du projet éolien Monts d'Eole



Comme mentionné précédemment lors de la question n°2, la COPLER est engagée dans la démarche d'Agenda 21 et a identifié la zone du projet dans son PLUi parmi les deux zones potentielles pour l'implantation d'éoliennes sur son territoire. Le projet Monts d'Eole est d'ailleurs cité dans le document d'urbanisme contrairement à la seconde zone où aucun projet n'est mentionné car celle-ci est actuellement au stade des études.

**Le projet éolien est donc pleinement compatible avec la réglementation du RNU en vigueur.** Les parties travaillent ensemble à ce que la réglementation qui pourrait advenir dans les années à venir permette sa mise en service.

### Analyse du commissaire enquêteur

Si le PLUi de la CoPLER n'est pas encore adopté et donc non applicable, la contribution à la signature du président de la CoPLER reste sans équivoque sur le souhait des concepteurs de préserver un « secteur naturel à protéger en raison de son intérêt écologique ».

Cet intérêt est lié à la présence de zones humides et tourbière ainsi qu'à l'existence d'un corridor écologique, dont la protection représente un intérêt écologique majeur.

Seraient remis en cause par le nouveau zonage NCo : l'emplacement prévu de l'éolienne E4 (corridor écologique d'importance régionale) et, pour les parcelles concernées par le chemin d'accès et l'emprise du chantier, l'éolienne E3 (interception du bassin versant de la tourbière de Valorges) (commune de Machézal).

Les règlements d'urbanisme ne s'opposent pas aujourd'hui aux implantations prévues dans la ZIP. Cependant, le projet porté par la CoPLER met en évidence la sensibilité de la zone sur le plan environnemental.

**Question N°5 : « Pour la garantie financière, prévue notamment pour les opérations de démantèlement, le montant s'élève-t-il à 350 000 euros (volume 1 page 205) ou 455 000 euros (volume 2 page 3) ? Quel est le montant réel constaté pour le démantèlement complet d'une éolienne ? »**

### Réponse du maître d'ouvrage :

Le montant des garanties financières liées au démantèlement évolue fréquemment depuis 2019 (dossier initial). La réglementation a évolué à nouveau au 1<sup>er</sup> janvier 2022. L'AMPG précité prévoit désormais en son article 30 que :

*« Le montant des garanties financières mentionnées à l'article R. 515-101 du code de l'environnement est déterminé selon les dispositions de l'annexe I du présent arrêté. Ce montant est réactualisé par un nouveau calcul lors de leur première constitution avant la mise en service industrielle. »*

Et l'annexe I précise :

#### *« CALCUL DU MONTANT INITIAL DE LA GARANTIE FINANCIÈRE*

*1.-Le montant initial de la garantie financière d'une installation correspond à la somme du coût unitaire forfaitaire (Cu) de chaque aérogénérateur composant cette installation :*

$$M = \sum (Cu)$$

*où :*

*-M est le montant initial de la garantie financière d'une installation ;*

-Cu est le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur, calculé selon les dispositions du II de l'annexe I du présent arrêté. Il correspond aux opérations de démantèlement et de remise en état d'un site après exploitation prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement.

II.-Le coût unitaire forfaitaire d'un aérogénérateur (Cu) est fixé par les formules suivantes :

a) lorsque la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est inférieure ou égale à 2,0 MW :

$$Cu = 50\ 000$$

b) lorsque sa puissance unitaire installée de l'aérogénérateur est supérieure à 2,0 MW :

$$Cu = 50\ 000 + 25\ 000 \times (P-2)$$

où :

-Cu est le montant initial de la garantie financière d'un aérogénérateur ;

-P est la puissance unitaire installée de l'aérogénérateur, en mégawatt (MW). »

Ainsi pour le projet de Monts d'Eole, les garanties financières à constituer sont de :

$$7 \times (50\ 000\ € + (3,5-2) \times 25\ 000\ €) = \underline{612\ 500\ €}$$

Ces garanties financières doivent être constituées à la mise en service du parc. Ces garanties sont à constituer au choix de l'exploitant par un engagement écrit d'un établissement de crédit, d'une société de financement, d'une entreprise d'assurance ou d'une société de caution mutuelle. Ces garanties financières sont appelées par le Préfet pour les mettre en œuvre :

- soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations de remise en état (démantèlement) (opérations mentionnées à l'article R. 515-106), après intervention mise en demeure sauf urgence (L. 171-8) ;
- soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant ;
- soit en cas de disparition de l'exploitant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès de l'exploitant physique.

Pour mémoire, le Préfet peut appeler la société mère à assurer les engagements de la société exploitante.

Comme évoqué précédemment, bien avant la fin de vie estimée du parc éolien de Monts d'Eole, la filière de démantèlement et de recyclage sera pleinement mature et opérationnelle avec des coûts abordables pour les exploitants.

### **Analyse du commissaire enquêteur**

Cette réponse permet d'avoir un montant précis et correspondant aux dernières évolutions réglementaires. La garantie financière s'élèvera donc, en cas de besoin, à 612 500 euros. C'est effectivement bien supérieur à la somme de 350 000 euros qui était mentionnée dans le dossier.

Pour autant, en cas de besoin, une garantie de moins de 100 000 euros suffirait-elle au démantèlement complet d'une éolienne ? Nous n'avons pas d'éléments précis et officiels à notre disposition. Un contributeur a évoqué un devis de démantèlement de 210 000 euros TTC le MW

**Question N°6 : « L'efficacité de l'éolien est remise en cause par des contributeurs, tant sur le plan économique (énergie subventionnée) qu'environnemental (bilan carbone total depuis la construction jusqu'au démantèlement, nécessité de mise en route de production d'énergie complémentaires de « back-up » en cas de vent insuffisant). Pouvez-vous apporter des précisions dans ces domaines ? »**

**Réponse du maître d'ouvrage :**

• **Concernant la rentabilité et efficacité énergétique de l'éolien**

Si nous nous intéressons à la fluctuation de la production d'électricité éolienne au gré de la force des vents, il est important de signaler les trois éléments suivants :

- Une éolienne produit de l'électricité 70 à 80% du temps quelque soit sa région d'implantation ;
- La France bénéficie de 3 régimes de vents décorrélés (façade Manche-Mer du Nord, front atlantique et zone méditerranéenne) ;
- Le réseau électrique en France métropolitaine (et en Europe) est interconnecté.

De fait, c'est RTE (Réseau de Transport de l'Electricité) qui gère l'équilibre production-consommation de l'électricité. Il répartit et distribue en permanence et à l'échelle de la France l'énergie éolienne produite en fonction de ces 3 régimes de vent. Grâce au dispositif IPES (Insertion de la Production Eolienne et Photovoltaïque sur le Système) développé par RTE, la production éolienne et photovoltaïque est anticipée plusieurs jours à l'avance et est intégrée à l'équilibre offre-demande. Ainsi, aucune centrale thermique n'est nécessaire pour pallier la variabilité de l'énergie éolienne.

Par ailleurs, RTE indique dans son bilan électrique de 2014 que la production thermique à base de combustible fossile est en forte baisse, en partie grâce à la progression des productions éolienne et photovoltaïque. Ainsi en 2014, la consommation a été davantage couverte par la production d'origine renouvelable hors hydraulique que par la production thermique d'origine fossile durant la moitié de l'année, et a même atteint un taux de couverture de 16% au mois de mai 2014.

Rappelons enfin que l'énergie éolienne ne peut être que complémentaire. Elle vient donc plutôt alléger la charge d'un réseau électrique, notamment au moment de grands besoins en énergie (hiver).

D'après RTE, la production des énergies renouvelables a augmenté en 2020 de 17% pour l'éolien, de 8% pour l'hydraulique et de 2,3% pour le solaire par rapport à 2019. Avec une production de 39,7 TWh, soit 7,9% de la production française, la production d'origine éolienne a dépassé celle des centrales à gaz et est devenue la troisième source de production d'électricité en France, derrière le nucléaire et l'hydraulique.

Les centrales thermiques ont été peu sollicitées en 2020 et la production d'électricité à partir de charbon (-12,7%), très polluant et émetteur de CO<sub>2</sub>, a notamment atteint son plus bas niveau depuis 1950. **Rappelons également que le gouvernement français a prévu la fermeture des dernières centrales à charbon d'ici 2022.** Les émissions de CO<sub>2</sub> du secteur électrique français, déjà habituellement basses, ont diminué de près de 9% par rapport à 2019.

Enfin, RES a mené un projet R&D en 2021 comparant la production réelle de nos parcs en exploitation avec nos prédictions en phase développement. Ce projet a engendré un ajustement de notre méthodologie de calcul permettant de garantir une meilleure fiabilité de nos estimations. Nous continuons à être vigilants et mettons régulièrement à jour cette comparaison avec les nouvelles mesures de vent et de production que nous accumulons. Cette expertise, construite pendant 15 ans

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

de développement éolien, nous permet de garantir la rentabilité de nos parcs. Notre capacité à fiabiliser nos investisseurs en est le témoignage.

- **Concernant le bilan carbone**

L'analyse du bilan carbone du projet est présentée dans le volume 5 (*Résumé Non Technique*). Par la production d'énergie renouvelable en substitution au mix énergétique de référence, le parc éolien de Monts d'Eole permettra d'économiser l'émission annuelle de 3000 tonnes de CO<sub>2</sub>. Cela n'est pas questionné par la MRAE notamment.

L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) a calculé les émissions de gaz à effet de serre des éoliennes, sur l'ensemble de leur cycle de vie (depuis l'extraction des matières premières jusqu'à leur fin de vie). Un kilowattheure produit par une éolienne terrestre émet 12,7 grammes de CO<sub>2</sub>eq. Cela correspond à l'estimation faite par le GIEC qui est de 11 g/kWh. Par rapport aux émissions du mix électrique français, largement nucléarisé, estimées à 79 g CO<sub>2</sub>eq/kWh, c'est très peu. **En un an, une éolienne terrestre produit assez d'énergie pour compenser celle qui a été nécessaire à sa fabrication** (facteur de récolte = 19) (Source : ADEME, « *Les impacts environnementaux de l'éolien en France* », 2015 – actualisé en 2017). Ce cycle de vie tient compte de l'extraction et du traitement des matières premières, des processus de fabrication, du transport et de la distribution, de l'utilisation et de la réutilisation du produit fini, et finalement, du recyclage et de la gestion des déchets en fin de vie.

Le parc éolien de Monts d'Eole permettra ainsi d'éviter l'émission de 3000 tonnes de CO<sub>2</sub> chaque année par rapport au mix énergétique français de référence.

- **Sur le plan économique**

D'un point de vue des coûts de production, **l'éolien terrestre s'avère aujourd'hui être l'un des moyens de production le plus compétitif avec les moyens conventionnels**. De plus la tendance est à la diminution des coûts de l'éolien<sup>6</sup>, avec une baisse déjà constatée de 42% entre 2008 (104€/MWh) et 2019 (60€/MWh). **L'éolien est ainsi la troisième source d'électricité en termes de compétitivité dans le mix énergétique français**, derrière l'hydroélectricité et le nucléaire amorti (4,9cts€ / kWh selon la Cour des Comptes).

Par ailleurs, l'appel d'offres éolien terrestre de novembre 2020 a établi un prix moyen de l'éolien terrestre à 59,5€/MWh sur 20 ans. Le prix moyen de l'éolien en France est donc moitié moins cher que celui du nouveau nucléaire (technologie EPR, dernier coût connu - Hinkley Point C : 110€/MWh sur 35 ans) et du même ordre de grandeur que le coût complet du nucléaire existant (62,6€/MWh selon la Cour des Comptes en 2016). **Tout en sachant que pour l'éolien, les coûts complets sont connus, transparents et maîtrisés sur l'ensemble de son cycle de vie**.

Les projets soumis à l'appel d'offres CRE, bénéficie d'aide sous forme de complément de rémunération attribuée selon des appels d'offres réguliers organisés par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE).

### **Concernant le « back up » et la mobilisation d'autres sources carbonées d'énergie pour combler l'intermittence de l'énergie éolienne.**

---

<sup>6</sup> ADEME, Coût des énergies renouvelables et de récupération en France, janvier 2020  
Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)  
Rapport d'enquête  
TA de Lyon dossier N°E21000101/69

Nous reprenons ici la réponse du Ministère de la Transition Ecologique dans son « *Pour y voir clair, le vrai / faux sur l'éolien terrestre* » (mai 2021).

Concernant l'affirmation suivante « *L'éolien, variable, implique un recours accru aux énergies fossiles pilotables* », la réponse du ministère est :

*« FAUX » D'ici à 2035, l'intégration de nouvelles installations éoliennes et photovoltaïques ne nécessitera pas un recours accru au charbon ou au gaz, au contraire. Le système électrique français est suffisamment flexible pour les accueillir en raison de son parc hydroélectrique et nucléaire et des possibilités de piloter la demande. Pour prendre en compte la production variable des énergies renouvelables, les analyses de RTE ont conclu à plusieurs reprises que le développement de l'éolien et du photovoltaïque prévu dans les dix prochaines années en France dans le cadre de la PPE pourront s'appuyer sur la flexibilité du système électrique français, sur sa capacité à piloter la consommation (comme cela est fait avec 7 millions de ballons d'eau chaude), mais aussi sur les nombreuses interconnexions disponibles avec nos voisins européens. »*

### Analyse du commissaire enquêteur

Ces explications précises et argumentées sur le rôle de RTE dans la meilleure gestion possible de l'énergie d'origine éolienne (par nature complémentaire) et la faible sollicitation de centrales thermiques auraient été de nature à rassurer les contributeurs.

Le bilan carbone d'une éolienne apparaît nettement favorable avec l'exemple très concret d'une seule année de fonctionnement pour compenser l'énergie nécessaire à sa fabrication (ADEME). On retrouve le chiffre présenté dans le dossier de la réduction de 3000 tonnes de CO2 annuels par rapport au mix énergétique français de référence.

Le coût de production de l'éolien est en baisse depuis 2008, tout en restant derrière l'hydroélectricité et le nucléaire amorti. Pour les appels d'offre sur 20 ans le prix moyen de l'éolien est donc de 59,5 euros/MWh. Un complément de rémunération est prévu pour les projets soumis à appel d'offres CRE.

Pour les énergies supplétives de back up, le ministère de la transition écologique précise (Mai 2021) que d'ici à 2035 l'intégration de nouvelles éoliennes ne nécessitera pas un recours accru au charbon ou au gaz. Cependant dans la réponse faite dans le mémoire, il semblerait que ce soit déjà le cas : « *Ainsi, aucune centrale thermique n'est nécessaire pour pallier la variabilité de l'énergie éolienne* ».

Ce même ministère avance qu'une éolienne fonctionne entre 75 et 95% du temps, le porteur de projet paraît plus mesuré

1. Une éolienne produit de l'électricité 70 à 80% du temps quelque soit sa région d'implantation ;

Les chiffres fournis confirment l'impact positif de l'énergie électrique d'origine éolienne sur la réduction des émissions de CO2 par rapport aux émissions du mix électrique français.

**Question N°7 : « La santé humaine et animale (élevage) est une préoccupation récurrente chez certains contributeurs (impacts sonores et visuels, champs magnétiques, ondes...). Quelles garanties pouvez-vous apporter ? »**

**Réponse du maître d'ouvrage :**

**À ce jour, aucune étude n'a permis de mettre en évidence un effet négatif des parcs éoliens sur la santé, ni même sur la production des animaux d'élevage.**

Un parc éolien est un ouvrage électrique, comme les lignes électriques basse tension (20 000 Volts) ou les panneaux solaires. Il doit donc respecter les normes et les règlements relatifs aux installations électriques pour garantir la sécurité de toutes les personnes évoluant à proximité.

Très récemment, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) a publié le 16 décembre 2021 son avis et rapport d'expertise collective relatif à « *l'imputabilité à un champ d'éoliennes d'effets rapportés dans deux élevages bovins* ».

Pour mémoire, cet avis de l'ANSES fait suite à une saisine par le Ministère de la Transition écologique et solidaire et le ministère de l'Agriculture et de l'alimentation et porte uniquement sur le dossier visé. Selon la saisine, des troubles dans deux élevages bovins ont été rapportés comme concomitants à la construction en 2012 du parc éolien des Quatre Seigneurs, constitué de huit éoliennes situées sur quatre communes de Loire-Atlantique, à respectivement 800 et 1300 mètres des deux élevages bovins. Sont décrits « *des troubles du comportement des animaux, une diminution de la qualité et de la quantité de lait, des cas de mammites, un problème de vêlage (mort de veau ante partum ou in utero) et/ou des pertes de bétail* ».

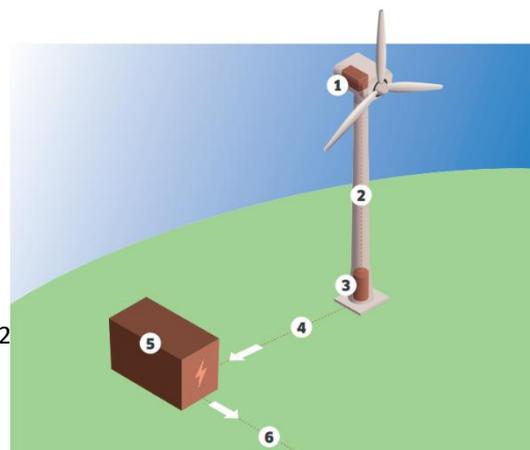
Le rapport n'a pas vocation à faire une analyse de l'impact des éoliennes sur les exploitations agricoles de façon générale. De même, ce dernier s'est uniquement basé sur les différents rapports et études déjà réalisées sur place et sur une analyse bibliographique.

**L'ANSES considère ici qu'il n'y a pas d'imputabilité des éoliennes sur les exploitations agricoles et juge même hautement improbable le lien de causalité.** Les champs électromagnétiques des éoliennes, les courants parasites, les infrasons et les vibrations du sol sont à un niveau estimé habituel et il est constaté une part minoritaire attribuable aux éoliennes.

Concernant spécifiquement les champs électromagnétiques, nous pouvons rappeler que ceux-ci se composent d'un champ magnétique et d'un champ électrique. Ils existent naturellement sur Terre (champ magnétique terrestre, battements cardiaques) mais sont aussi émis par les équipements électriques tout autour de nous (lignes électriques, téléphones portables, etc.).

Sur un parc éolien, seuls les équipements électriques peuvent émettre des champs électromagnétiques, et tous relèvent de la basse fréquence (50 Hz). Cela concerne :

- *Le générateur (1) (situé au sein de la nacelle) ;*
- *Le câble triphasé isolé (2) 690V (descendant du générateur dans le mât) ;*
- *Le transformateur élévateur (3) 690V/20kV (situé au pied du mât) ;*
- *Les câbles triphasés armés (4) 20kV (isolés et enterrés dans le sol) ;*



- *Le poste de livraison électrique (5)* (où tous les câbles du parc éolien se rejoignent) ;
- *Le câble triphasé géré par ENEDIS (6)*, armé 20kV enterré (isolé lui aussi, il va du poste de livraison électrique à un poste source qui redistribue le courant électrique de toutes les centrales de production alentours vers les consommateurs).

Au quotidien, les exploitations agricoles accueillent et utilisent de nombreux équipements qui émettent eux aussi des champs électromagnétiques de basse fréquence (tanks à lait, écrans d'ordinateurs, trayeuses, clôtures électriques, etc.).

Voici quelques exemples comparatifs des valeurs des champs électromagnétiques présents autour de nous :

Situation observée	Champ magnétique (en $\mu\text{T}$ )	Champ électrique (V/m)
Intensités max. préconisées en France <sup>7</sup>	100	5000
Au pied d'une ligne THT 400 kV <sup>8</sup>	30	6000
<b>À côté du poste de livraison<sup>9</sup></b>	<b>20 à 30</b>	<b>Quelques dizaines de V/m</b>
Ligne 20 000 Volts ENEDIS (ligne enterrée) <sup>10</sup>	< 10	Négligeable
Sèche-cheveux (à 30 cm) <sup>2</sup>	< 7	80
<b>Au pied d'une éolienne<sup>3</sup></b>	<b>4,8</b>	<b>1,4</b>
Trayeuse (pompe à vide) <sup>11</sup>	0,3 à 2,3	0,3 à 2,3
Tank à lait <sup>5</sup>	0,1 à 2,2	10 (tank à lait <sup>12</sup> )
<b>À 500 m d'une éolienne<sup>3</sup></b>	<b>0,003</b>	<b>0</b>

**À ce jour, aucun impact causé par les champs électromagnétiques basse fréquence sur les animaux d'élevage n'a été mis en évidence.**

Nous adoptons toutefois des mesures de précaution concernant nos équipements électriques :

- nos parcs éoliens sont éloignés le plus possible des bâtiments agricoles. En effet, les champs électromagnétiques diminuent à mesure que l'on s'éloigne de leur source d'émission jusqu'à disparaître totalement au bout d'une dizaine de mètres ;
- les câbles électriques entre les éoliennes et le câble ENEDIS entre le parc éolien et le poste de distribution, sont enterrés à 1 ou 2 m dans le sol, ce qui réduit d'autant plus les champs électromagnétiques qu'ils émettent ;
- tous les câbles électriques du parc sont entourés par des matériaux isolants (gaine isolante).

Dans de rares cas, les équipements et les ouvrages électriques et électroniques peuvent être à l'origine de courants électriques dits « parasites » ou de « fuite ». Il s'agit de courants électriques qui circulent dans des matériaux conducteurs non prévus à cet effet. Ce phénomène est rare mais bien connu des bâtiments d'élevages agricoles. Il est souvent dû à la présence de grandes structures métalliques (les charpentes, les barrières ou les mangeoires) qui peuvent être insuffisamment mises à la terre, ou encore à des dysfonctionnements de l'installation électrique du bâtiment. Ces courants de « fuite » peuvent être à l'origine de stress ou d'inconfort chez les animaux et provoquer des maladies (mammites par exemple).

<sup>7</sup> En basse fréquence, les normes de précaution en France indiquent que l'exposition doit être inférieure à 100  $\mu\text{T}$  pour le champ magnétique et 5000 V/m pour le champ électrique

<sup>8</sup> Belgian BioElectroMagnetics Group, s.d. ou : <https://ondes-info.ineris.fr/node/719>

<sup>9</sup> Mesures de champs électromagnétiques, Parc éolien de LA MOTELLE. EMITECH, 2018

<sup>10</sup> Données : [www.clefschamps.info](http://www.clefschamps.info) et INRS

<sup>11</sup> Anses, 2015. Conséquences des champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences sur la santé animale et les performances zootechniques. (p. 37-38)

<sup>12</sup> Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2003

Afin de se prémunir des courants de « fuite » sur nos parcs éoliens, nous mettons en place différentes mesures :

- un éloignement maximum de nos parcs éoliens vis-à-vis des bâtiments d'habitation et d'élevage ;
- une isolation de qualité des câbles électriques du parc éolien ;
- une mise à la terre des éoliennes adaptée au site.

Les éoliennes sont également à l'origine d'**infrasons**, tout comme les voitures, les humains ou encore le feuillage des arbres. Il s'agit de vibrations acoustiques de basses fréquences, qui se situent en-dessous des seuils de l'audition humaine (< 16 à 20 Hz) : elles apparaissent dès qu'un objet change brusquement de vitesse ou de direction.

Ils sont accusés de provoquer divers troubles « vibro-acoustiques » (VAD, en anglais, Vibro Acoustic Disease). Une étude de 2004 relie ces troubles à l'exposition aux infrasons et basses fréquences qui, selon ses auteurs, pourrait conduire à l'apparition d'une large diversité d'effets sanitaires (fibroses, atteintes du système immunitaire, effets respiratoires, modification morphologique d'organes...). D'autres études ont décrit un « syndrome éolien » ressenti par les riverains, se traduisant par des troubles du sommeil, des maux de tête, des acouphènes, des troubles de l'équilibre ou des saignements de nez.

En 2017, l'ANSES a émis un rapport qui évalue le véritable risque. Elle a surtout constaté une énorme disproportion entre le grand nombre d'articles à ce sujet en comparaison du faible nombre d'études scientifiques, elles-mêmes, contradictoires. La plupart porte sur des souris et des expositions bien plus élevées que celles auxquelles sont exposés des riverains. D'autres comportent des biais statistiques ou ne permettent pas de relier spécifiquement les symptômes aux infrasons. Si l'ANSES reconnaît effectivement de possibles effets physiologiques des infrasons, « *rien de permet de les relier à un effet sanitaire* ».

Un deuxième rapport de l'Académie de médecine publié en 2017 vient corroborer ces conclusions, mettant en cause « l'effet nocebo » des éoliennes. Une récente étude néo-zélandaise, menée en double aveugle, a ainsi montré que, seuls, les sujets ayant reçu des informations négatives sur les éoliennes ont rapporté des symptômes, qu'ils aient été ou non soumis à l'exposition aux infrasons. L'Académie de médecine constate ainsi que « *En d'autres termes, la crainte de la nuisance sonore serait plus pathogène que la nuisance elle-même* » et reconnaît toutefois que « *le caractère intermittent et aléatoire des pales, interdisant toute habitation, peut indubitablement perturber l'état psychologique de ceux qui y sont exposés* ».

À noter que de nombreuses autres activités quotidiennes émettent des infrasons, comme lorsque l'on voyage en voitures, les vitres ouvertes, ou que l'on fait du jogging. Les ventilateurs, les éléphants, ou même la houle de l'océan et le vent dans les arbres sont aussi émetteurs d'infrasons. Sans que cela n'entraîne a priori de mal de tête.

**Selon l'ADEME, les campagnes de mesures de bruit réalisées récemment par l'ANSES montrent que ces infrasons sont émis à des niveaux trop faibles pour constituer une gêne et encore moins un danger. À titre de comparaison, les infrasons émis par notre organisme (battements cardiaques ou respiration) et transmis à notre oreille interne sont plus intenses que ceux émis par les éoliennes.**

### Analyse du commissaire enquêteur

Cette crainte pour les riverains d'être exposés à des risques sanitaires relève de situations rapportées sur d'autres parcs. Les réponses fournies ici par le maître d'ouvrage sont documentées et précises, souvent chiffrées pour écarter objectivement toute surestimation.

La description scientifique de l'infrason et de ses sources quotidiennes (vent dans les arbres, ventilateur, pratique du jogging) permet de mieux en discerner le phénomène. En métropole, nous restons cependant peu concernés par la présence des éléphants...

Les précautions importantes prises au niveau de l'isolation des câbles enterrées, de la mise à la terre des éoliennes, de l'éloignement par rapport aux bâtiments d'élevage, pour limiter le risque de courants de fuite sont de nature à rassurer.

Mes recherches dans ces domaines (reprises dans mes conclusions, notamment avec l'exemple du parc des « 4 seigneurs ») confirment l'absence de corrélation scientifique établie (quant à présent) entre les troubles de santé au sein des élevages et le fonctionnement d'un parc éolien. Il n'en reste pas moins que les études et recherches concernant la santé humaine se poursuivent, recommandées notamment par l'ANSES et l'Académie de médecine. Le syndrome éolien ayant été défini et constaté sans pouvoir en déterminer précisément les causes sur le plan scientifique.

Enfin, la présence de cadavres de souris au pied des éoliennes de Valsonne évoquée par un contributeur m'a conduit à poser la question au maire de cette commune, au cours d'un entretien téléphonique le 15 décembre. Il m'a confirmé ce fait mais la présence de ces cadavres s'explique. Ils ont été déposés par les écologues en charge de suivi de la mortalité de l'avifaune et des chiroptères. En effet, le maintien ou la disparition de ces cadavres de rongeurs renseignent sur la présence de prédateurs. L'action de ces derniers pouvant, en effet, faire disparaître les cadavres d'oiseaux ou de chauve-souris et perturber les résultats.

A ce jour, le critère de dangerosité pour la santé ne peut être objectivement opposé au projet.

Il pourrait être rassurant pour les éleveurs voisins de prévoir des rencontres mensuelles avec l'exploitant lors de la première année de mise en service sur les éventuels impacts (ou leur absence totale) relevés sur les animaux de la ferme.

### Question N°8 : « Concernant les craintes de contributeurs sur les risques de perte financière sur le plan de l'immobilier et du tourisme, quels éléments souhaitez-vous apporter ? »

#### Réponse du maître d'ouvrage :

Certaines observations reçues dans le cadre de l'enquête publique du projet indiquent que le projet éolien entraînerait une perte de valeur immobilière.

La valeur d'un bien immobilier est basée à la fois sur des critères objectifs (localisation, transports à proximité, surface habitable, nombre de pièces, isolation, etc.) mais aussi sur des critères subjectifs (beauté du paysage, impression personnelle, attachement sentimental, charme du bâti, etc.).

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

L'implantation d'un parc éolien n'affecte pas les critères de valorisations objectifs d'un bien, il ne joue que sur les critères subjectifs : certains apprécient la vue sur une éolienne, alors que d'autre la considère comme dérangeante. Il est difficile de définir l'origine de la dépréciation de la valeur d'un bien immobilier. De multiples facteurs peuvent y contribuer : projets d'aménagement des communes, nouvelles infrastructures, projets immobiliers, fermeture d'une entreprise, etc.

Par ailleurs, de nombreux exemples démontrent que la généralisation de l'argument tiré de ce que les parcs éoliens auraient un impact négatif sur les prix de l'immobilier ne repose sur aucune donnée tangible. Alors que selon une étude publiée dans la Tribune réalisée par les offices notariaux une baisse de 7 % des prix du marché immobilier était enregistrée sur le plan national, celle-ci atteignait 50 % pour les maisons de campagne du Gers, de la Dordogne et du Morvan, secteurs pourtant non pourvus d'éoliennes.

A contrario l'ex-région Champagne-Ardenne pourtant dense en termes d'éoliennes figurait parmi les régions ayant vu une hausse des prix de l'immobilier, tout comme l'ex-région Languedoc-Roussillon, ayant également un nombre important d'éoliennes. Au niveau de la Côte-d'Or et ce malgré la présence du plus grand parc éolien du département, d'après l'INSEE, le canton de Saint-Seine-l'Abbaye demeurait parmi ceux ayant la plus forte croissance démographique, notamment à Saint-Martin-du-Mont où sont implantées plusieurs éoliennes. Il est donc infondé d'affirmer que l'implantation de parc éolien entraîne la désertification des communes avoisinantes.

Enfin, si les craintes concernant la baisse des prix de l'immobilier s'appuient sur la détérioration supposée et subjective des paysages, il faut aussi rappeler qu'un parc éolien contribue à l'amélioration du cadre de vie des communes rurales par les recettes fiscales qu'il génère. Les retombées économiques perçues par la commune qui possède un parc éolien lui permettent d'améliorer les équipements communaux et son attractivité. Il en va de même pour l'établissement public de coopération intercommunale auquel appartient ladite commune. L'implantation de parc éolien est donc aussi bénéfique pour la valorisation de l'immobilier.

De nombreuses enquêtes en France et à l'étranger montrent que l'immobilier à proximité des éoliennes n'est pas dévalué. En voici quelques exemples :

#### **Etude du CAUE de l'Aude 2002**

En France, l'enquête menée par exemple par le Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement de l'Aude en 2002 a conclu que les éoliennes n'avaient pas d'impact significatif sur le marché immobilier. Ce département est pourtant l'un de ceux qui comptent la plus forte concentration de parcs éoliens en France. Lors de cette enquête, 33 agences immobilières ayant des biens à proposer à proximité d'un parc éolien ont été interrogées : 8 ont estimé que les installations avaient un impact négatif ou très négatif, 18 considéraient qu'elles n'en avaient pas et jugeaient l'impact positif sur le marché de l'immobilier.

#### **Etude de la société Nordex 2006**

La société Nordex a également réalisé une étude en 2006 qui conclut notamment que pour « 77% des professionnels interrogés (cabinets notariaux et agences immobilières), la présence d'un parc éolien n'influence pas directement la valeur immobilière des biens aux alentours ».

#### **Etude du Nord-Pas-de-Calais de mai 2010**

L'association Climat Energie Environnement (programme d'actions soutenu par le Conseil Général 59-62 et l'ADEME) a mené une étude en 2010 qui analyse les permis de construire demandés ou accordés et le nombre de transactions dans 240 communes situées à proximité de 5 parcs éoliens en

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

Nord-Pas-de-Calais. Il s'agit d'une étude de l'impact de l'énergie éolienne sur les biens immobiliers. Les communes proches des éoliennes n'ont pas connu de baisse apparente de demande de permis de construire en raison de la présence visuelle des éoliennes, ni de baisse des permis autorisés. De même, sur la périphérie immédiate de 0 à 2 km, la valeur moyenne de la dizaine de maisons vendues chaque année depuis la mise en service (3 années postérieures) n'a pas connu d'infléchissement observable. Les réactions recueillies auprès des mairies montrent que :

- Les prix des terrains et maisons ont fortement augmenté ces dernières années ;
- Depuis 2005, le nombre de permis demandés et accordés a bien augmenté ;
- Les éoliennes sont bien acceptées par les locaux ; jusqu'à présent, ce n'est pas un élément qui a pu influencer l'achat d'un terrain ou d'une maison.

### Sondage BVA 2015

Une enquête de terrain réalisée par l'institut de sondage BVA, en mai 2015, auprès de 900 personnes vivant dans un rayon de 600 à 1 000 mètres de parcs éoliens révèle que les riverains interrogés sur les éventuels éléments négatifs d'un parc éolien, n'évoquent jamais le risque de dévaluation des biens immobiliers.

#### **Analyse du commissaire enquêteur**

Ces enquêtes, sondages et recherches, utilement fournies dans le cadre de la réponse, tendent à montrer que l'installation d'un parc éolien n'entraîne pas systématiquement une dévaluation sur le marché de l'immobilier ou une baisse de demande de permis de construire et d'achats de terrain à bâtir.

La valeur de l'immobilier dépend d'un grand nombre de critères (beauté du site, services, emplois, liaisons routières, prix du marché...) objectifs ou subjectifs. Il est difficile d'isoler et d'analyser le seul critère « présence d'éoliennes ». On peut envisager que certains acquéreurs soient découragés par la présence d'un parc éoliens dans le cadre d'un achat immobilier (conférer une observation de nouveaux résidents à St Cyr de Valorges) et que d'autres y soient complètement indifférents. Il est plus difficile d'y voir une attractivité supplémentaire.

Dans le cadre d'autres sondages, de contrats d'assurance ou de litiges civils portés devant des juridictions judiciaires, il a pu être jugé que l'implantation voisine d'un parc éolien pouvait constituer une dépréciation immobilière (repris dans mes conclusions).

**Question N°9 : « Un risque de glissement de terrain a été retenu sur le PLU de la commune de Joux non loin de la ZIP sud. Quelle garantie pouvez-vous apporter sur ce risque potentiel ? »**

#### Réponse du maître d'ouvrage :

D'après le plan des risques de la commune de Joux<sup>13</sup>, la majorité du territoire communal est classé en risque moyen de glissement et coulée de boue, à l'exception des zones de fortes pentes (classée à risque élevé de glissement) et quelques noyaux en risque faible.

<sup>13</sup> [http://cdn1\\_3.reseaudescommunes.fr/cities/79/documents/stw725cfets5gmn.pdf](http://cdn1_3.reseaudescommunes.fr/cities/79/documents/stw725cfets5gmn.pdf)

La ZIP Sud est entièrement classée dans ce risque moyen.

D'après l'annexe 1 du règlement du PLU de Joux<sup>14</sup>, des dispositions spécifiques aux travaux de terrassements sont énoncées dans ce zonage (pages 83-84) :

#### A) PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'AMÉNAGEMENT

**Certains types de travaux sont déconseillés dans ces zones, en particulier:**

- le rejet d'eau sauvage répété à la surface du sol (épandage)
- les rejets d'eaux usées (EU), d'eaux pluviales (EP), d'eaux de drainage, d'eaux de vidange des piscines au sein de tranchées d'infiltration dans des pentes supérieures à 10%;
- le pompage dans les nappes superficielles (<10m de profondeur).
- des amplitudes de terrassements supérieures à 3 mètres en déblais et 2 mètres en remblais

On veillera à ce que les nouveaux projet respectent a minima les prescriptions suivantes :

- les projets devront prendre en compte la présence éventuelle de zones de faiblesses propices à l'apparition de glissement et être adaptés en conséquence,
- les projets devront être fondés de manière à résister aux phénomènes de reptation des sols (ancrage au substratum rocheux),
- tous les rejets d'eaux (eaux usées, eaux pluviales, eaux de drainage, eaux de vidange de piscine) doivent être évacués dans les réseaux collectifs existants ou, en cas d'absence de ces réseaux, dans des terrains possédant les qualités d'absorption du volume d'eau rejeté (un terrain permettant une bonne infiltration des eaux ou un fossé capable d'accepter un débit supplémentaire, sans dégradation du milieu environnant),
- pour les canalisations des réseaux de fluides et de gaz ainsi que les cuves, leur étanchéité devra être totale à la fin des travaux et elles devront résister à des mouvements de terrains localisés.

#### B) DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES AUX TRAVAUX DE TERRASSEMENTS

Les opérations de terrassement dans ces zones sont délicates et devront faire l'objet d'une attention particulière afin d'assurer un état d'équilibre sécuritaire par rapport à celui régnant avant travaux.

On veillera par conséquent à respecter a minima les dispositions constructives suivantes :

- retrait de 2 m minimum des limites parcellaires
- redan d'ancrage dans le terrain naturel pour les talus en remblais,
- limiter les pentes de talus à 3 Horizontal pour 2 Vertical,
- limiter l'amplitude des terrassements à 3 mètres en déblais et 2 mètres en remblais
- risbermes de 1,5m contre-pentées entre chaque talus de hauteur unitaire,
- caniveau en tête de terrassement et exutoire dirigé en dehors de tout aménagement,
- pendant les phases travaux, des mesures de protection devront être mises en place pour conserver hors d'eau les affouillements et excavations et bâchage des talus
- les talus en sols meubles devront être revégétalisés en phase définitive

Si le projet ne permet pas de respecter ces degrés de pentes et ces amplitudes, il conviendra de prévoir des dispositifs de soutènement dont le dimensionnement devra prendre en compte en plus de la vérification de leur stabilité interne, celle à grande échelle.

**Ces dispositions seront prises en compte pour la définition des aménagements associés au projet éolien.**

Par ailleurs, l'étude d'impact (voir pages 65-66 du volume 2) s'est quant à elle basée sur les données du site georisques.gov.fr du BRGM et du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) du Rhône pour identifier les risques de mouvement de terrain sur la commune de Joux. Pour rappel, **aucun risque de mouvement de terrain n'a été identifié sur les deux zones d'études d'après ces données officielles.**

Comme mentionné en page 186 de l'étude d'impact, une étude géotechnique sera réalisée préalablement au démarrage du chantier afin de définir les caractéristiques techniques des fondations des éoliennes et permettra de les dimensionner en fonction de la nature du sol, de l'aléa

<sup>14</sup> [http://cdn1\\_3.reseaudescommunes.fr/cities/79/documents/ot4rrz1q6i5nkt4.pdf](http://cdn1_3.reseaudescommunes.fr/cities/79/documents/ot4rrz1q6i5nkt4.pdf)

retrait et gonflement des argiles, du risque de remontées de nappes, du risque sismique... L'étude géotechnique vérifiera par ailleurs l'absence de cavités aux endroits des constructions.

**Le respect des résultats de cette étude permettra un dimensionnement conforme au risque de mouvement de terrain en particulier et permettant d'une part une bonne tenue de l'ouvrage durant toute l'exploitation du parc et d'autre part de ne pas modifier le risque de mouvement de terrain en phase d'exploitation.**

Enfin les dispositions énoncées dans le PLU de Joux seront prises en compte pour définir les aménagements et terrassements associés au projet éolien, notamment sur la zone Sud.

#### **Analyse du commissaire enquêteur**

Cette réponse, détaillée et précise, confirme la réalisation d'une étude géotechnique préalable aux travaux. Par ailleurs une consultation du dossier départemental sur les risques majeurs écarte tout risque de mouvement de terrain sur les deux zones d'étude.

Enfin le maître d'ouvrage assure la prise en compte du règlement du PLU de Joux avec ses normes spécifiques pour ces zones (risque moyen de glissement et coulées de boue). Ces éléments apportent des garanties suffisantes pour répondre à cette préoccupation d'un contributeur demeurant à proximité de la zone sud.

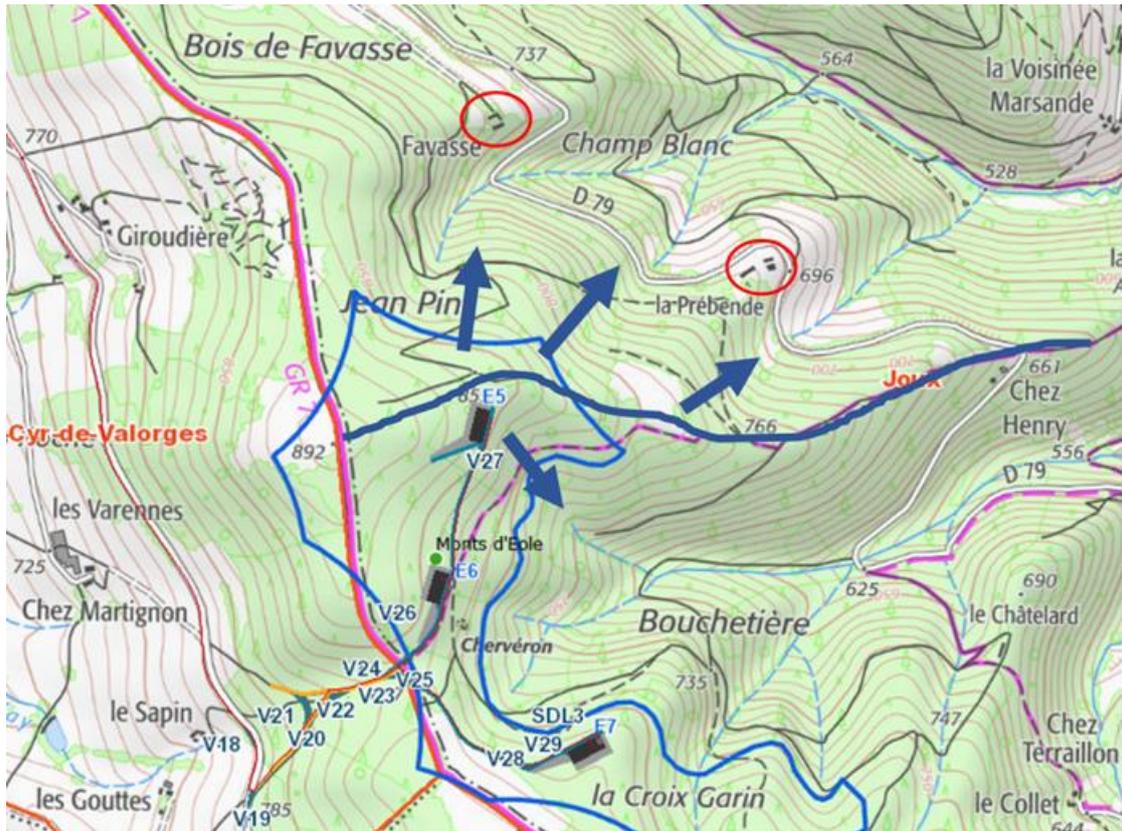
**Question N°10 : « Des riverains s'alimentent en eau potable uniquement par captage de sources, sans raccordement au réseau de distribution communal. Comment peut-on leur garantir une absence d'impact des travaux dans ce domaine ? »**

#### **Réponse du maître d'ouvrage :**

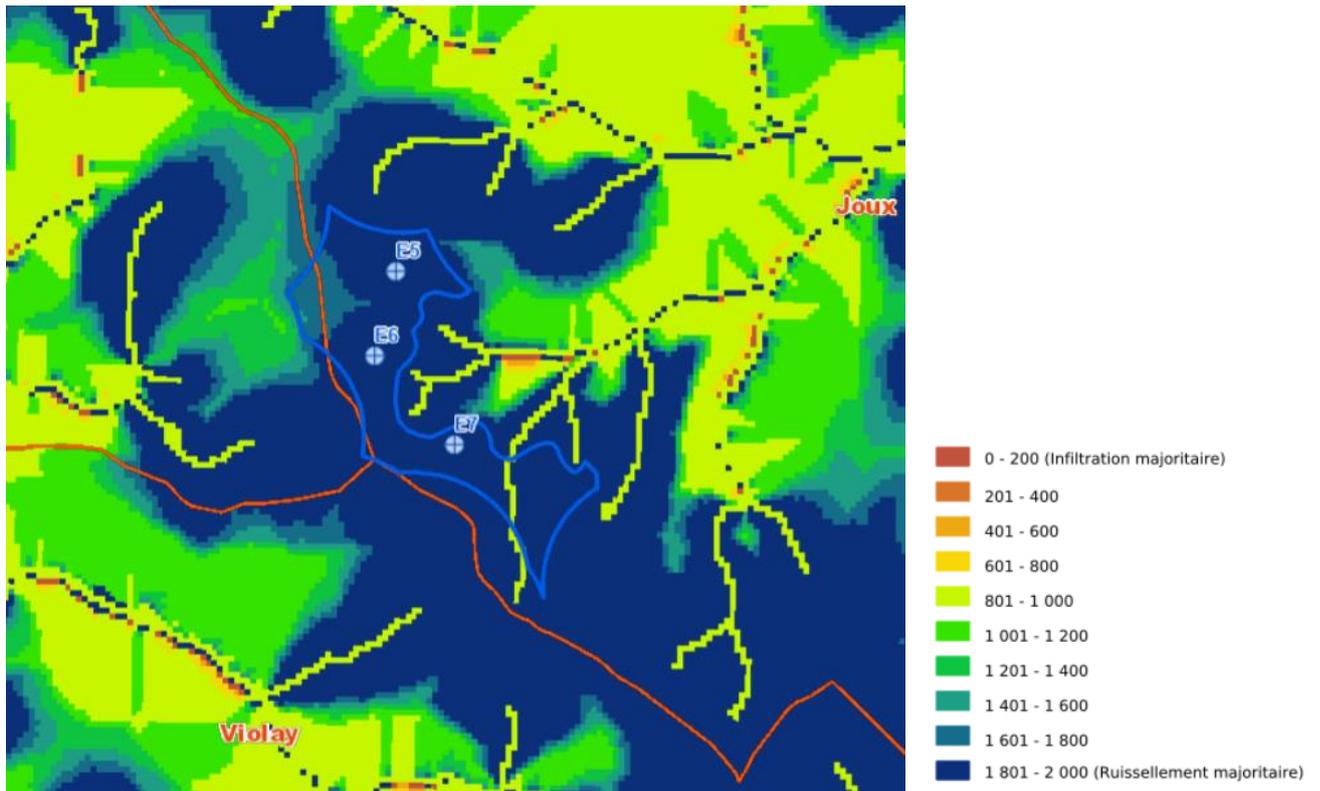
**Pour la zone Sud**, les deux hameaux les plus proches sont « Favasse » et « La Prébende », sur la D79 entre Joux et Saint-Cyr-de-Valorges. L'éolienne E5 étant la plus proche des deux hameaux.

Sur la carte ci-dessous (cf. Figure 12), la ligne bleue sur la ligne de crête présente la ligne de partage des eaux sur ce relief et les flèches bleues matérialisent le sens des écoulements. Il apparaît que l'éolienne E5 se situe sur un relief opposé aux deux hameaux de Favasse et de La Prébende. Les travaux sur la plateforme E5 (et globalement pour les 3 éoliennes de la zone Sud) n'auront pas d'incidences sur les écoulements alimentant le versant support des captages privés de ces hameaux.

Par ailleurs, d'après l'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux (IDPR) développé par le BRGM, qui traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface, la zone Sud et notamment le versant des hameaux de Favasse et de la Prébende sont concernés par du ruissellement majoritaire (cf. Figure 13).



*Figure 12 : Carte du sens d'écoulement des eaux*



*Figure 13 : Carte de l'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux*

**Du fait de l'implantation des éoliennes E5, E6 et E7 sur un versant opposé, le risque d'impact sur les captages de ces deux hameaux apparaît nul.**

Pour la zone Nord, le projet est concerné par le périmètre de protection de 3 captages, à savoir « Coucou », « Molières » et « Bois Grimaud » (voir Figure 14 : carte n°34 page 56 de l'étude d'impact – volume 2).

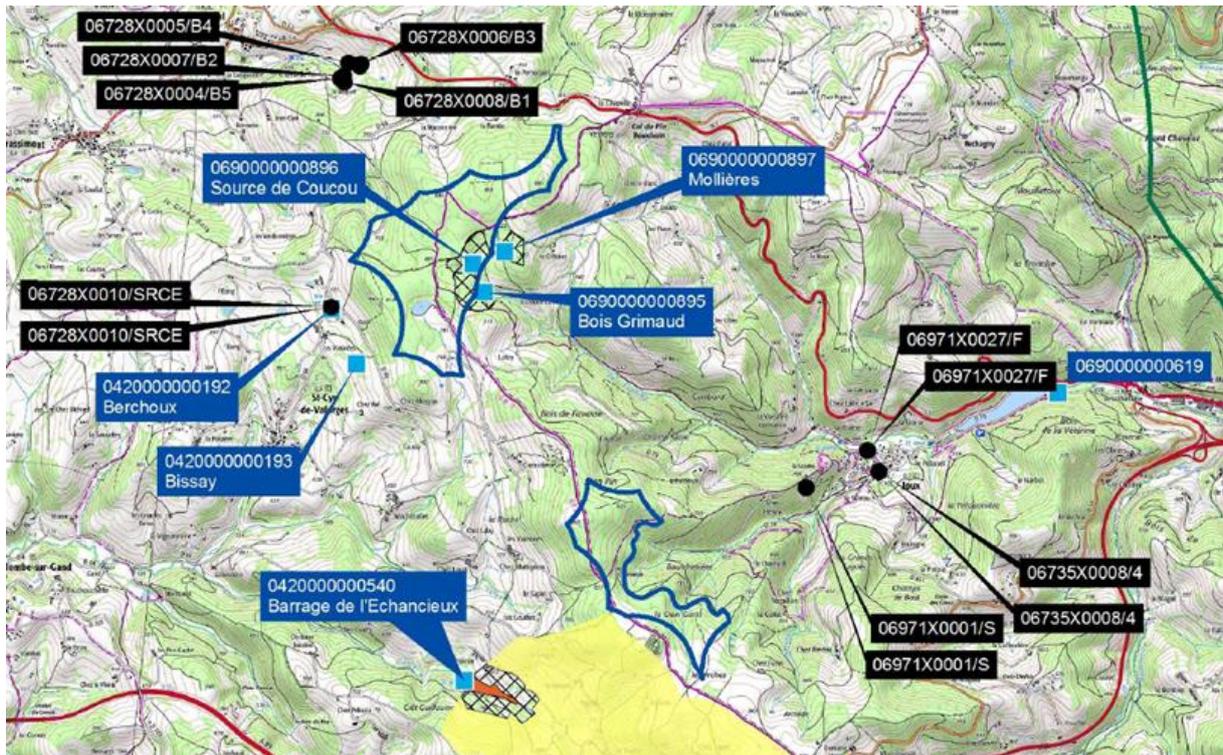


Figure 14 : Carte de localisation des captages AEP – carte n°34 page 56 de l'étude d'impact - volume 2

Ces périmètres ont été pris en compte dans la définition du projet et aucun aménagement ne se situe dans ces zonages de protection, y compris l'éolienne E4 la plus proche. Notons que ces périmètres immédiats et rapprochés commencent en contrebas de la piste forestière.

Par ailleurs, une étude hydraulique<sup>15</sup> – mise à disposition du public – réalisée par SOM Ingénierie a permis d'étudier précisément l'impact des aménagements sur les zones humides et captages périphériques et de démontrer que le projet (pistes et plateformes) n'aura aucune incidence sur les écoulements qui alimentent ces captages (et les zones humides). Des mesures de protection en phase travaux sont également présentées et reprises dans l'étude d'impact.

Sur la zone Nord, le projet n'aura aucune incidence sur les éventuels captages privés des hameaux de « La Maconnière », de « La Plantée » ou du « Pin Bouchain », situés sur un versant opposé aux éoliennes E1, E2, E3 et E4.

Enfin une étude géotechnique sera réalisée avant travaux et permettra de dimensionner précisément les fondations en fonction de la nature du sol et d'adapter les techniques de construction si la présence d'une nappe est identifiée à proximité de la base des fondations. **Une étude géotechnique des sols sera effectuée avant tout calcul de définition des fondations.**

<sup>15</sup> Volume 4, partie 2/2, Pièce n°9 : Complément d'étude d'impact hydraulique sur la zone humide des Molières et la tourbière de Valorges, SOM (Group ORTEC), mars 2021  
Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)  
Rapport d'enquête  
TA de Lyon dossier N°E21000101/69

### Analyse du commissaire enquêteur

Ces préoccupations avaient effectivement été prises en compte dans l'étude d'impact par le porteur de projet, dont l'attention est à nouveau attirée au cours de cette enquête.

Les études géotechniques, avant travaux, seront destinées à adapter la construction si la présence d'une nappe était identifiée à proximité de la base des fondations. Ces aspects ont été également évoqués au cours de l'instruction avec les services de l'Etat (DDT et ARS) qui n'ont pas relevé de points incompatibles. Notamment l'ARS confirme qu'aucune ressource en eau destinée à la consommation humaine ne comprend de périmètre de protection au droit des lieux d'implantation des éoliennes, postes de transformation, linéaires d'accès et tranchées de raccordement.

Il apparaîtrait utile que lors des travaux les riverains puissent être tenus informés régulièrement de leur évolution. Ceci leur permettrait de s'exprimer au plus tôt, s'ils devaient constater des dysfonctionnements dans leurs captages.

### Question N°11 : « Quelles réponses apporter à l'éventuelle absence de recensement de sources sur la ZIP Nord et l'éventuelle incomplétude de la carte N°40 du volume 2 du dossier concernant l'hydrologie ? »

#### Réponse du maître d'ouvrage :

Dans le cadre du projet éolien Monts d'Eole, une étude d'impact sur l'environnement a été réalisée, comprenant une étude écologique. Cette étude spécifique a été réalisée par le bureau d'étude Ecosphère, spécialisé en écologie appliquée depuis plus de 30 ans, sur la base de :

- données bibliographiques issues des zonages réglementaires et d'inventaires présents dans un périmètre de 20 km autour de la zone d'étude (ZNIEFF, Natura 2000, ENS, APPB, SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes...) et des acteurs de l'environnement (DREAL, DDT, LPO Auvergne-Rhône-Alpes, Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de Rhône-Alpes, Conservatoire botanique national du Massif central, syndicats de rivières...);
- et d'inventaires naturalistes de terrain (pour la flore et les habitats naturels, les oiseaux, les chauves-souris, les mammifères, les reptiles, les amphibiens et les insectes) menés de mai 2016 à juin 2017, puis de mars à juin 2019.

Ecosphère a ainsi pu réaliser une cartographie précise des habitats naturels de la zone d'étude, détaillant les milieux boisés, agro-pastoraux ou les zones humides. Concernant la délimitation et la prise en compte des zones humides sur le site, Ecosphère s'est également appuyé sur les bases de données des zones humides de la DREAL AuRA et des DDT de la Loire et du Rhône, ainsi que du CEN Rhône-Alpes, du SYRIBT et du SYRRTA.

En parallèle, le bureau d'étude NOX Ingénierie<sup>16</sup> a également **réalisé un diagnostic des zones humides entre avril et mai 2019 afin de compléter les inventaires phytosociologiques d'Ecosphère**

<sup>16</sup> Idem. P105

**par des études pédologiques** (la nature de la végétation et la nature des sols étant les deux critères permettant de définir et délimiter des zones humides selon l'arrêté ministériel du 24 juin 2008) et donc de décrire plus précisément les limites des zones humides dans la zone d'étude. Cette étude complémentaire a permis d'identifier une nouvelle zone humide de 9000 m<sup>2</sup> (voir carte 57 page 77 de l'étude d'impact).

L'ensemble de ces éléments ont ainsi permis d'identifier très clairement les zones humides présentes sur le site d'étude (voir carte n°41 page 63 de l'étude d'impact), notamment :

- la tourbière de Valorges et son bassin d'alimentation, gérée par le CEN Rhône-Alpes ;
- la parcelle de compensation de l'A89 (secteur des Molières), gérée également par le CEN Rhône-Alpes.

Mais également d'autres secteurs de zones humides, en particulier en milieux boisés, qui n'avait pas été identifier par les acteurs publics et associatifs. Ce diagnostic précis des zones humides a servi in fine à la définition de notre projet, en garantissant l'évitement de ses milieux particuliers.

En dernier lieu, un complément d'étude d'impact hydraulique a été réalisé par le bureau d'étude SOM Ingénierie (groupe ORTEC) afin de définir les impacts du projet final sur la zone humide des Molières et la tourbière de Valorges. L'étude visait en autres à :

- préciser la nature et le sens des écoulements (ruissellement, infiltration) sur la zone Nord du projet ;
- préciser les interactions entre la tourbière et la zone des Molières riveraine ;
- prévoir des mesures de protection des zones humides riveraines en phase travaux ;
- conclure sur l'impact de la piste d'accès à l'éolienne E3 sur le bassin d'alimentation de la tourbière : impact qualifié de négligeable car principalement alimentée par infiltration souterraine et très peu par ruissellement sur le versant amont ;
- conclure sur l'impact de l'élargissement de la piste forestière menant à l'éolienne E4 et son impact sur la zone humides des Molières : aucune zone humide impactée mais définition de mesures d'accompagnement afin de garantir la continuité hydrogéologique de la zone humide de part et d'autre de la piste et d'améliorer et pérenniser une zone de 450 m<sup>2</sup> sur le haut du périmètre de la zone des Molières, comprenant une source alimentant la parcelle compensatoire de l'A89, aujourd'hui dégradée par l'exploitation du Douglas ;
- prévoir un suivi piézométrique avant travaux et en phase d'exploitation du parc en lien avec le suivi réalisé par le CEN Rhône-Alpes sur la zone des Molières afin d'améliorer la compréhension du fonctionnement des deux zones humides et faciliter leur gestion.

Enfin, **toutes ces études spécifiques sur les zones humides, et notamment l'étude hydraulique de SOM Ingénierie, ont apporté satisfaction auprès du service Police de l'eau de la DDT de la Loire et du service Biodiversité de la DREAL AuRA** permettant la recevabilité du dossier.

Concernant les sources, l'ensemble des données à disposition ont été utilisées lors de la rédaction de l'étude d'impact :

- les données de périmètre de protection de captage d'eau potable issues des documents d'urbanisme des communes du projet ont été utilisées ;
- la banque de données du sous-sol (BSS) du BRGM ont permis de recenser quelques éléments liés à un usage de l'eau public ou privé à proximité de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit pour la plupart de sources ;
- les périmètres de captage en cours de validation ont également été pris en compte et tout aménagement a été exclu de ces zones de protection.

Une réunion avec la mairie de Joux s'est également tenue le 15 novembre 2021 pour aborder l'impact du projet sur les captages privés des hameaux situés à proximité du projet et ainsi prendre en compte ce contexte.

**Ainsi, si la carte 40 du volume 2 vient synthétiser les données « zones humides » de la DREAL AuRA en 2019 (au moment de la rédaction initiale du rapport), d'ailleurs complétées depuis 2021 avec la tourbière de Valorges qui n'apparaissait pas à l'époque, la carte 41 faisant suite est quant à elle complétée par l'ensemble des données zones humides collectées auprès des acteurs du territoire et directement sur le terrain par plusieurs bureaux d'études (faisant apparaître la tourbière de Valorges et son bassin d'alimentation).**

**La carte page 207 du volume 2 utilisée pour la définition des impacts du projet sur l'hydrographie et les zones humides fait par ailleurs apparaître l'ensemble des zones humides ainsi identifiées sur l'ensemble des cartes de l'état initial de ce volume 2.**

### **Analyse du commissaire enquêteur**

Ces éléments de réponse décrivent la méthodologie pour le bilan et l'état des lieux dans ce domaine, l'intervention des experts et leurs méthodes, ainsi que la collaboration avec les services de l'Etat en phase d'instruction.

Si effectivement la carte 40 apparaît sommaire, la carte 41 et surtout la carte 2/2 en page 207 apparaissent beaucoup plus complètes concernant les zones humides, la tourbière et son bassin d'alimentation. Les études menées sur place ont même permis de découvrir une zone au caractère fortement humide soupçonné, qui était non répertoriée avant l'étude pédologique. Ces différentes zones, clairement délimitées, sont parfaitement légendées.

Cependant, des sources sont présumées existantes par un contributeur et non répertoriées, à ce stade, il déclarait manquantes les sources suivantes :

*Une source captée appartenant à la commune de Chirassimont, sur la parcelle C211, et de tout le bassin versant en amont, qui a permis l'alimentation en eau potable de cette commune pendant de nombreuses années. Elle peut également servir à compléter les besoins en eau de nos élevages en période de sécheresse. Une source alimentant le hameau de la Maconnière (8 habitations et 1 stabulation). Une source située sur les parcelles C20 et C731 qui alimente le hameau du Pin Bouchain (7 habitations et 1 stabulation). Une source située sur les parcelles C731, C495, C51 qui alimente le hameau de la Plantée (1 habitation)*

Elles n'apparaissent effectivement pas dans le dossier. J'ai donc questionné la DREAL sur ces aspects. Il m'a été indiqué que tant la DDT que l'ARS n'avaient pas signalé de sources ou de zones humides manquantes sur les cartes fournies au dossier.

**Question N°12 : « Un contributeur évoque l'obligation légale d'une demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées pour conduire ce projet. Quelle est votre analyse ? Par ailleurs, un enjeu global sur l'Avifaune peut-il être produit ? »**

**Réponse du maître d'ouvrage :**

La définition d'un enjeu global sur l'avifaune apparaît peu opportune du fait des grandes différences d'écologie entre les espèces ou famille d'espèces, de leurs habitats, voire même pour une même espèce de la période considérée (migration pré-nuptiale ou post-nuptiale, période de reproduction ou d'hivernage).

L'intérêt ornithologique était défini comme suit par le bureau d'études Ecosphère (voir page 67 du volet écologique présenté en enquête publique) :

- *de niveau assez fort pour les chênaies-hêtraies âgées du secteur nord où se reproduit le Pigeon colombin ;*
- *de niveau assez fort pour les lisières et haies qui abritent le Bruant jaune ;*
- *de niveau assez fort pour les prairies et cultures qui abritent l'Alouette des champs ;*
- *de niveau assez fort pour les landes qui abritent l'Alouette lulu ;*
- *de niveau moyen pour les secteurs de boisements humides qui abritent le Bouvreuil pivoine ;*
- *de niveau moyen pour les landes et coupes qui abritent l'Engoulevent d'Europe ;*
- *de niveau moyen pour les clairières et lisières forestières qui abritent le Gobemouche gris ;*
- *de niveau moyen pour les secteurs de lisières et haies qui abritent la Tourterelle des bois ;*
- *de niveau moyen pour les autres coupes, landes, prairies et cultures qui constituent des zones de chasse privilégiées des rapaces nicheurs aux environs, en particulier le Circaète Jean-le-Blanc et le Busard Saint-Martin.*

*Concernant les espèces migratrices, le projet n'est pas susceptible de remettre en cause leur état de conservation à l'échelle locale comme régionale. De plus, la perturbation de la trajectoire des oiseaux est faible grâce à une implantation globalement éloignée des axes migratoires et à un faible effet barrière (voir page 142).*

*En halte migratoire et pour l'hivernage, l'aire d'étude ne fait pas l'objet de halte ou de stationnement privilégiés, que ce soit en période migratoire ou hivernale. L'enjeu est faible en période hivernale.*

Dans son avis sur le projet, la DDT de la Loire a également précisé que des compléments ont pu être apportés concernant les impacts sur la migration automnale notamment :

- *« la carte d'alerte du schéma régional éolien Rhône-Alpes transmise, relative aux couloirs migratoires des oiseaux (étude du CORA faune sauvage), met en évidence l'absence d'enjeu fort du secteur et confirme la présence d'une migration diffuse, le projet se situant entre 2 axes migratoires majeurs mais à distance suffisante (le plus proche suit le fleuve Loire). **Les mesures ERC définies dans l'expertise écologique sont par conséquent proportionnées à cette migration diffuse des passereaux de bas vol** » ;*
- *« le pétitionnaire démontre que la répartition des éoliennes en 2 groupes de 3 et 4 éoliennes distants de 2,2 km permet de limiter l'effet barrière sur les rapaces de haut vol, notamment grâce à leur implantation non linéaire. **Dès lors que l'absence de couloir migratoire majeur est confirmée, la mesure semble adaptée** ».*

Si un enjeu global pouvait être défini en prenant en compte l'ensemble des espèces, leurs effectifs respectifs, leurs habitats présents et leurs écologies, celui-ci pourrait être qualifié globalement de faible sur le site d'étude.

Concernant la demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées, au vu des conclusions de l'étude d'impact, on précisera que **la nécessité d'une telle dérogation doit être appréciée au regard des impacts résiduels du projet**, c'est-à-dire après mise en œuvre des mesures préventives et réductrices d'impact, précisément dès lors qu'il s'agit d'évaluer un risque de destruction ou de perturbation desdites espèces et habitats. En effet, l'application du « *Guide sur l'application de la réglementation relatives aux espèces protégées pour les parcs éoliens terrestres* » ne prévoit **pas de demande de dérogation aux espèces protégées dans le cas d'impacts résiduels non significatifs**, ce qui est démontré pour le projet Monts d'Eole.

Dans le détail les conclusions du bureau d'études Ecosphère étaient les suivantes (voir chapitre 15 pages 191 à 195 du volet écologique présenté en enquête publique) :

- **Flore : Impact résiduel négligeable et non significatif**
- **Mammifères terrestres : Impact résiduel négligeable et non significatif**
- **Chiroptères : Impact résiduel faible et non significatif**
- **Oiseaux :**
  - **Espèces forestières nicheuses sur les troncs ou dans les houppiers, refaisant leur nid chaque année (Bec-croisé des sapins, Bouvreuil pivoine, Gobemouche gris, Grimpereau des jardins, Grimpereau des bois, Pic épeiche, Pic noir, Pic vert, Roitelet triple-bandeau, Roitelet huppé) : Impact résiduel faible à négligeable et non significatif**
  - **Espèces forestières nicheuses susceptibles de réutiliser le même nid d'une année sur l'autre (Buse variable, Chouette hulotte, Épervier d'Europe, Mésanges bleue, charbonnière, noire, nonnette et huppée, Faucon crécerelle, Sittelle torchepot) : Impact résiduel faible à négligeable et non significatif**
  - **Espèces forestières nicheuses au sol ou près du sol, refaisant leur nid chaque année (Accenteur mouchet, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rougegorge familier, Troglodyte mignon) : Impact résiduel négligeable et non significatif**
  - **Espèces nichant au sol dans les landes et coupes forestières (Alouette lulu, Engoulevent d'Europe) : Impact résiduel faible à négligeable et non significatif**
  - **Espèces nicheuses des milieux arbustifs, lisières et haies, refaisant leur nid chaque année (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Coucou gris, Fauvette des jardins, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Mésange à longue queue, Pie-grièche écorcheur, Pipit des arbres, Pouillot fitis, Serin cini, Tarier pâtre, Verdier d'Europe) : Impact résiduel faible à négligeable et non significatif**
  - **Espèces nicheuses aux abords, non ou très peu sensibles au risque de collision (Bergeronnette grise, Grand Corbeau, Moineau domestique, Rougequeue noir, Tarier des prés) : Impact résiduel négligeable et non significatif**
  - **Espèces nicheuses aux abords et sensibles au risque de collision : Impact résiduel négligeable et non significatif (Busard St-Martin, Hirondelles de fenêtre et rustique, Martinet noir) et Impact résiduel faible et non significatif (Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore, Milan noir)**
- **Amphibiens : Impact résiduel faible et non significatif**
- **Reptiles : Impact résiduel négligeable et non significatif**
- **Insectes (odonates, lépidoptères, orthoptères et coléoptères) : Sans objet**
-

Ainsi, dans la mesure où les impacts résiduels du projet éolien Monts d'Eole sur les espèces et leurs habitats sont non significatifs, il n'apparaît pas nécessaire de solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées (en application des articles L.411-1 et L.411-2 du CE).

### Analyse du commissaire enquêteur

La réponse du porteur de projet évoque, pour l'avifaune, un enjeu qui pourrait (si c'était possible) être qualifié de « globalement faible » sur le site d'étude.

Pour mémoire cet enjeu global n'avait pas été produit initialement et la MRAe avait recommandé de conclure explicitement à ce sujet. Elle n'avait pas fait la même analyse que celle proposée dans la présente réponse. En effet, la MRAe avait qualifié « à l'évidence » l'enjeu entre « fort » et « très fort ». Elle s'était pourtant fondée sur les mêmes inventaires réalisés et études bibliographiques présentées.

L'avis de la DDT dont il est fait référence dans la présente réponse est celui du 22 janvier 2021. Ce même service avait fait état d'un enjeu fort pour la zone du projet concernant les couloirs migratoires de l'avifaune, en septembre 2020. Dans l'avis de janvier 2021, ce service évoquait la nécessité de prévoir un dispositif de suivi de migration et prévoir un renforcement du bridage proposé en cas de mortalité constatée.

La difficulté est qu'il n'existe pas de bridage proposé pour l'avifaune, mais un simple suivi par caméra.

Pour les espèces protégées, 7 sont recensées pour l'avifaune fréquentant ces lieux.

Effectivement, pour les espèces nicheuses des mesures très encadrées pour l'abattage des arbres sont mentionnées (page 193 et 194, volume 4, 2/2) pour éviter ou réduire les risques de destruction accidentelles d'individus.

En revanche pour les espèces sensibles au risque de collision (Buse variable, Epervier d'Europe, Faucon crécerelle, Bondrée Apivore, Circaète Jean-Le-Blanc, Milan noir), aucune protection n'est prévue.

La seule mesure de suivi est une surveillance par caméra, éventuellement couplée à un effaroucheur sonore. La MRAe avait explicitement recommandé un système d'arrêt automatique en cas d'approche d'un rapace ou d'un groupe de migrants. Elle signalait que l'effaroucheur sonore n'était pas un dispositif satisfaisant, pouvant être déranger pour la nidification et la reproduction.

Pour les éventuelles collisions, qualifiées d'accidentelles, le suivi de mortalité révélera donc (tardivement) l'importance réelle de l'impact.

L'impact résiduel a été, pour les 7 espèces, analysé comme négligeable, faible et non significatif (ce qui n'exclut pas la mortalité). Ainsi, aucune demande de dérogation relative à la destruction d'espèces protégées n'a été formalisée. Je reviendrai dans mes conclusions sur cet aspect.

**Question N°13 : « Pouvez-vous apporter des photomontages complémentaires au vu des contributions concernant :**

- Le château de Ressay à St Cyr de Valorges,
- Le château de Saint Marcel de Félines,
- Le lieu-dit « La Maconnière » à Machézal (vue ZIP Nord depuis le hameau lui-même),
- Le lieu-dit Favasse à Joux depuis l'habitation la plus proche ?

**Quelle analyse faites-vous du photomontage fourni par la contribution 278, depuis le lieu-dit « La Giroudière » (vue ZIP Sud)**

**Réponse du maître d'ouvrage :**

4 photomontages complémentaires ont pu être réalisés sur la base de prises de vue réalisées le 7 janvier 2022 et sont présentés en annexe.

Cependant, un photomontage a été réalisé au niveau du château de l'Espinasse au centre de Saint-Cyr-de-Valorges, à la place de la tour de Ressay à l'Ouest du centre bourg.

Toutefois, le photomontage n°3 présenté en enquête publique a été réalisé en contrebas sur la D49 à 530 m de la tour de Ressay (aucun classement ou inscription au titre des monuments historiques). Le niveau d'incidence y apparaît faible. Le chemin en contrebas du donjon offre un beau point de vue sur le village et la ligne de crête, support du projet. Depuis ce point haut, la zone Nord est à 2475 m (éolienne E1) et la zone Sud à 3850 m (éolienne E6).

**Néanmoins, le site de la tour de Ressay est privé et non visitable.**

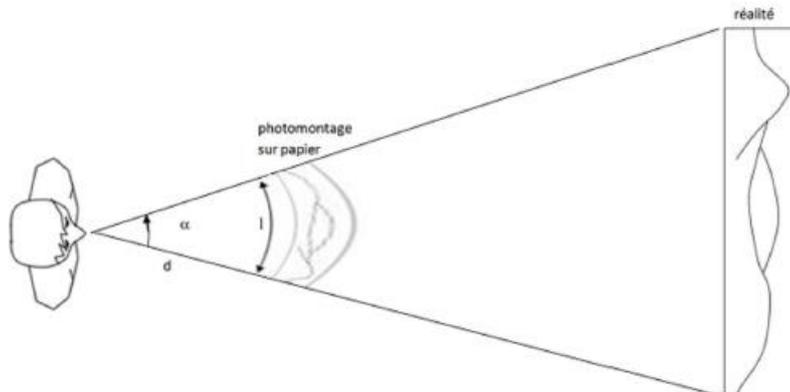
Concernant les photomontages réalisés par l'APME, rappelons qu'une méthodologie précise est détaillée dans le « *guide relatif à l'élaboration des études d'impacts des projets de parcs éoliens terrestres* ». Force est de constater qu'aucune méthodologie sérieuse n'est présentée par l'association quant à la réalisation de leur photomontage, tant sur les caractéristiques des prises de vue réalisées (angle, focale, localisation...), que sur le logiciel utilisé.

Sur la base de ces éléments, il apparaît clairement que les photomontages proposés par l'APME ne peuvent prétendre représenter des vues réalistes du projet, à la différence des photomontages réalisés à l'aide du logiciel WindPro qui ne fait aujourd'hui l'objet d'aucune critique quant à la qualité de ses rendus.

Par ailleurs, un point très important pour lire objectivement chaque photomontage concerne la distance à laquelle il faut regarder l'impression du photomontage pour avoir une visualisation la plus proche de la réalité (distance orthoscopique).

La formule suivante doit ainsi être systématiquement suivie :

Calcul de la distance entre l'observateur et le photomontage (d) :



Avec :

*d* : distance observateur - photomontage

*l* : largeur papier du photomontage

*a* : angle de coupe du photomontage

D'après la fonction trigonométrique :

$$d = \frac{180 * l}{\alpha \pi}$$

Ainsi, dans le cas des photomontages présentés dans les différents carnets, pour des photographies imprimées sur des feuilles A3, il tient de maintenir une distance orthoscopique d'environ 22 cm pour une observation optimale (c'est-à-dire telle que nous pourrions l'observer directement sur le site avec nos yeux) des vues 100° et d'environ 48 cm pour des vues 50°.

**Les différents photomontages présentés par l'APME ne respectent absolument pas ce prérequis permettant de lire les photomontages de façon réaliste.**

L'exemple du photomontage présenté à l'entrée de Joux dans la contribution est le plus significatif. La vue apparaît fortement zoomée pour centrer les trois éoliennes de la zone Sud dans la prise de vue. Néanmoins pour rendre cette vue réaliste, il tiendrait de la tenir éloignée des yeux de plus d'un mètre. Le photomontage de l'APME n'est donc pas du tout représentatif de la réalité du terrain et de ce que l'on pourrait observer directement.

L'analyse sera la même concernant le photomontage proposé par l'APME depuis le hameau de La Giroudière (orienté vers la zone Sud), qui d'ailleurs permet de voir en covisibilité le hameau avec le projet, mais n'est pas du tout représentatif de la vue depuis le hameau, où la topographie et le couvert boisé viennent masquer les vues vers les trois implantations. Ici aussi, le zoom proposé laisse penser qu'une vue optimale nécessite clairement de lire ce photomontage à plus d'un mètre pour reproduire la réalité.

Les photomontages réalisés par l'APME sont donc trompeurs si la distance orthoscopique n'est pas précisée avant de les analyser. Ainsi en les observant classiquement entre 20 et 40 cm (distance

usuelle de lecture d'un rapport), ces photomontages sur-évaluent la taille des éoliennes et ne sont pas représentatif de ce que nous pourrions observer concrètement sur site.

### **Analyse du commissaire enquêteur**

Effectivement, les clichés proposés par l'APME n'apportent aucune garantie sur les critères techniques de prise de vue. Sans les remettre en cause, ils ne peuvent être considérés comme incontestables sur le plan de la technique de prise de vue.

Les nouveaux photomontages demandés dans le procès-verbal de synthèse ont tous été réalisés par le porteur de projet démontrant ainsi une volonté de coopération pleine et entière avec l'enquête publique.

Concernant le château de Saint Marcel de Félines le nouveau lieu de prise de vue permet une visibilité sur la zone sud (aucune visibilité pour le photomontage initial N°21 dans le dossier d'enquête). Cette zone sud apparaît cependant lointaine avec les silhouettes très réduites des éoliennes 5, 6 et 7. L'impact n'apparaît pas majeur, le porteur de projet propose d'appliquer la mesure d'accompagnement « bourse aux arbres ».

Concernant la tour de Ressay, aucun cliché n'a pu être réalisé depuis ce point. Le photomontage a été réalisé en contrebas, depuis le château de l'Espinasse, dans le centre du village de Saint Cyr de Valorges. Le cliché est donc pris à une altitude inférieure mais présente l'avantage d'une vue quotidienne à la portée de tous les habitants.

Deux éoliennes de la zone nord sont visibles (1630 et 1830 m) alors qu'elles n'apparaissaient pas dans le photomontage initial (N°3) qui était pris depuis l'entrée ouest du village et donnait uniquement un accès visuel sur la plus lointaine ZIP Sud.

Le nouveau cliché permet de voir également en covisibilité la zone sud, évidemment moins impactante que la zone nord. Cependant les 2 éoliennes de la zone nord (E1 et E2) ne procurent pas non plus un effet de surplomb ou d'écrasement compte tenu de la distance supérieure à 1 500 m.

Concernant le hameau de Favasse, effectivement l'éolienne E5 (zone sud) est parfaitement visible sur toute la hauteur de rotation des pales. L'effet de surplomb est bien présent, le balisage nocturne sera particulièrement visible. Les autres n'apparaissent pas depuis le lieu de prise de vue.

Le porteur de projet propose la mesure d'accompagnement paysagère de « bourse aux arbres » pour limiter l'impact de cette éolienne, à seulement 725 mètres de cette habitation. Il n'y avait pas de photomontage sur ce hameau dans le dossier initial.

Concernant le lieu-dit « La Maconnière ». Le nouveau photomontage change complètement le paysage par rapport à celui initialement proposé (N°7) qui avait été pris en contrebas depuis la RD 64. Ce lieu de prise de vue du photomontage initial révèle un effet particulièrement minorant.

Photomontage 7 du dossier d'enquête, intitulé « *Depuis le hameau de la Maconnière* » :



Nouveau photomontage depuis le hameau lui-même :



Ce cliché correspond de manière plus réaliste à l'impact visuel qu'auraient les habitants. Là aussi, la mesure d'accompagnement paysagère est proposée.

**Question N°14 : « La seule hypothèse de raccordement évoquée (plus de 20 kms en souterrain) doit être confirmée par ENEDIS/RTE. Si c'est le cas, qui produira les résultats précis de l'étude d'impact ? »**

**Réponse du maître d'ouvrage :**

En effet, le raccordement externe est réalisé sous maîtrise d'ouvrage du gestionnaire de réseau de distribution Enedis selon des modalités techniques concrètes qu'il détermine. De plus, ce processus ne peut réglementairement être engagé qu'après l'obtention de l'Autorisation Environnementale accordée, ainsi qu'il ressort de la procédure de traitement des demandes de raccordement des producteurs au réseau de distribution géré par Enedis. Pour cette raison, le tracé du raccordement et les études liées ne peuvent donc, par définition, être déterminés avec certitude au moment de la rédaction de l'étude d'impact. Seules des hypothèses peuvent être avancées, privilégiant le passage sur le domaine public.

Le tracé de ce raccordement envisagé au droit du poste source de Tarare n'en est ainsi qu'au stade d'hypothèse et représente des tranchées de raccordement de l'ordre de 20 km par l'extension en souterrain du Réseau Public de Distribution 20 000 Volts. Le dossier s'attache néanmoins à réaliser l'analyse préliminaire des impacts de l'hypothèse de raccordement présentée dans le dossier présenté en enquête publique. Les impacts du raccordement sont donc bien traités dans le cadre du dossier, même si le tracé ne peut être déterminé précisément à ce stade. Ceux-ci se base sur l'hypothèse de raccordement la plus probable.

**Dans tous les cas, ce n'est qu'une fois la demande d'autorisation autorisée, que cet aspect pourra réellement être étudié sous maîtrise d'ouvrage Enedis et responsabilité financière du pétitionnaire. Le cas échéant, et selon les modalités choisies, une étude d'impact pourra être déposée par Enedis. Si une autre solution devait être retenue susceptible de générer des effets sur les milieux naturels, Enedis devra, le cas échéant, produire une étude précise sur le tracé de raccordement proposé.**

Les mesures associées permettant de traiter les effets potentiels du raccordement des postes de livraison du parc jusqu'au poste source seront produites et mises en œuvre par Enedis lors de la réalisation des travaux.

#### **Analyse du commissaire enquêteur**

L'intervention d'ENEDIS/RTE en qualité de maître d'ouvrage sera décisive pour la définition et la réalisation du raccordement au poste source.

A ce stade, il reste une hypothèse (la plus probable envisagée avec Enedis) présentée à travers une analyse préliminaire de ses impacts et non une étude d'impact complète.

L'impact environnemental sera étudié de manière fine, sous contrôle des autorités compétentes, seulement après l'autorisation préfectorale pour le présent projet. Seule une description précise du tracé, définitivement validée par le maître d'ouvrage, permettra d'en mesurer exactement les réels impacts.

A ce stade, ces impacts n'ont donc pas encore été analysés dans le détail, ce que la MRAe avait recommandé de réaliser pour envisager la globalité de l'impact environnemental du projet.

## **8.2 Avis sur les réponses apportées aux points soulevés dans le procès-verbal de synthèse**

Dans son mémoire en réponse, le maître d'ouvrage a souhaité apporter ses réponses non pas sur chacune des 485 contributions figurant en annexe, mais en s'appuyant sur la synthèse qui lui a été communiquée dans le procès-verbal et les divers points soulevés.

### **1.1 Utilisation du sol**

#### **Remarque :**

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)  
Rapport d'enquête  
TA de Lyon dossier N°E21000101/69

Des contributeurs affirment que les parcs éoliens prennent beaucoup de superficie pour une production d'énergie non significative.

**Réponse du maître d'ouvrage :**

Le parc de Monts d'Eole produira 42,7 Gwh/an sur une superficie en phase chantier de 8,2 hectares (réduite à 3,8 ha en exploitation). Le parc éolien produira 520 kwh/m<sup>2</sup> (en phase chantier) par an. A titre de comparaison la moyenne du photovoltaïque est de 150 kwh/m<sup>2</sup>/ an et l'hydraulique 240 kwh/m<sup>2</sup>/an.

Le parc de Monts d'Eole produira donc à surface équivalente, près de 2,1 fois plus qu'une installation hydraulique et près de 3,4 fois plus qu'une installation solaire.

**Analyse du commissaire enquêteur**

La production annoncée, rapportée à la surface occupée, est effectivement supérieure aux productions par panneaux photovoltaïques ou barrages hydrauliques.

Les éoliennes, contrairement aux panneaux fonctionnent plutôt dans la verticalité que sur une occupation de surfaces importantes au sol. Je n'avais pas spécifiquement évoqué la notion de superficie dans mon procès-verbal de synthèse par rapport au rendement, mais effectivement des contributeurs ont évoqué la sensibilité du milieu forestier compromis (jouant le rôle de puits de CO<sub>2</sub>) et l'artificialisation du sol (béton). Ils ont souligné que le défrichage de 8,2 ha de milieu forestier ne faisait pas l'objet d'une mesure de compensation environnementale mais d'une indemnité financière pour le fond stratégique de la forêt et du bois.

**1.2 Démantèlement**

**Remarque :**

Les responsabilités liées au démantèlement des éoliennes et leur recyclage sont interrogés.

**Réponse du maître d'ouvrage :**

Le code de l'environnement précise les responsabilités relatives au démantèlement des parcs éoliens.

« Article L553-3 du code de l'environnement :

« L'exploitant d'une installation produisant de l'électricité à partir de l'énergie mécanique du vent ou, en cas de défaillance, la société mère est responsable de son démantèlement et de la remise en état du site, dès qu'il est mis fin à l'exploitation, quel que soit le motif de la cessation de l'activité. Dès le début de la production, puis au titre des exercices comptables suivants, l'exploitant ou la société propriétaire constitue les garanties financières nécessaires. »

La loi met à la charge de l'exploitant le démontage et la remise en état des parcs éoliens pour prévenir tout danger et impact sur l'environnement et fixe les dispositions concernant la fin de vie des éoliennes.

En France, la première éolienne a été démantelée en 2019. Déjà, la filière s'organise et le gouvernement français est venu renforcer les obligations en matière de recyclage et de démantèlement dans le cadre de son arrêté du 22 juin 2020 modifiant l'AMPG de 2011 (précité).

L'article 29 de l'AMPG de 2011 actuellement en vigueur prévoit ainsi :

**Article 29**

*I. - Les opérations de démantèlement et de remise en état prévues à l'article R. 515-106 du code de l'environnement s'appliquent également au démantèlement des aérogénérateurs qui font l'objet d'un renouvellement. Elles comprennent :*

- *le démantèlement des installations de production d'électricité ;*
- *le démantèlement des postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les postes de livraison ainsi que les câbles dans un rayon de 10 mètres autour des aérogénérateurs et des postes de livraison peuvent être réutilisés ;*
- *l'excavation de la totalité des fondations jusqu'à la base de leur semelle, à l'exception des éventuels pieux. Par dérogation, la partie inférieure des fondations peut être maintenue dans le sol sur la base d'une étude adressée au préfet et ayant été acceptée par ce dernier démontrant que le bilan environnemental du décaissement total est défavorable, sans que la profondeur excavée ne puisse être inférieure à 2 mètres dans les terrains à usage forestier au titre du document d'urbanisme opposable et 1 mètre dans les autres cas. Les fondations excavées sont remplacées par des terres de caractéristiques comparables aux terres en place à proximité de l'installation. Dans le cadre d'un renouvellement dûment encadré par arrêté préfectoral, les fondations en place peuvent ne pas être excavées si elles sont réutilisées pour fixer les nouveaux aérogénérateurs ;*
- *la remise en état du site avec le décaissement des aires de grutage et des chemins d'accès sur une profondeur de 40 centimètres et le remplacement par des terres de caractéristiques comparables aux terres à proximité de l'installation, sauf si le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'installation souhaite leur maintien en l'état.*

*II. - Les déchets de démolition et de démantèlement sont réutilisés, recyclés, valorisés, ou à défaut éliminés dans les filières dûment autorisées à cet effet.*

*Au 1<sup>er</sup> juillet 2022, au minimum 90% de la masse totale des aérogénérateurs démantelés, fondations incluses, lorsque la totalité des fondations sont excavées, ou 85% lorsque l'excavation des fondations fait l'objet d'une dérogation prévue par le I, doivent être réutilisés ou recyclés.*

*Au 1<sup>er</sup> juillet 2022, au minimum, 35% de la masse des rotors doivent être réutilisés ou recyclés.*

*Les aérogénérateurs dont le dossier d'autorisation complet est déposé après les dates suivantes ainsi que les aérogénérateurs mis en service après cette même date dans le cadre d'une modification notable, doivent avoir au minimum :*

- *après le 1<sup>er</sup> janvier 2024, 95% de leur masse totale, tout ou partie des fondations incluses, réutilisable ou recyclable ;*

- après le 1<sup>er</sup> janvier 2023, 45% de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable ;
- après le 1<sup>er</sup> janvier 2025, 55% de la masse de leur rotor réutilisable ou recyclable.

Ainsi bien avant la fin de vie estimée du parc éolien de Monts d'Eole, la filière de démantèlement et de recyclage sera pleinement mature et opérationnelle. D'ores et déjà des turbiniers ont annoncé la mise en service de pales d'éoliennes 100% recyclable et d'autres usages se développent comme en témoignent les photos suivantes.



*Figure 1 : Exemple de réutilisation de pales d'éoliennes*

#### **Analyse du commissaire enquêteur**

La réglementation se montre très précise et préoccupée par la remise en état du terrain sur le plan environnemental, elle évolue donc en ce sens. Dès cette année en 2022, ce sera 90% de la masse totale des aérogénérateurs (fondations incluses) qui devra être réutilisée ou recyclée dont 35% de la masse totale des rotors.

Les pales (faisant partie du rotor) sont souvent citées dans les contributions comme des parties de la machine non recyclables. Ce sont effectivement aujourd'hui les éléments les plus difficilement recyclables, en 2025 55% de la masse du rotor devra être réutilisé ou recyclé.

Ces obligations pèsent sur l'exploitant. L'inquiétude des riverains était relative, en fin de vie du parc, à l'assurance de pouvoir s'adresser à une personne morale ou physique solvable, responsable et présente. La garantie financière constituée n'assurant manifestement pas la totalité des coûts.

### **1.3 Consommation de terres rares**

#### **Remarque :**

L'éolien serait un fort consommateur de terres rares.

#### **Réponse du maître d'ouvrage :**

Contrairement à leur nom, les terres rares (connues également sous le nom « métaux rares ») ne sont pas si rares : certaines, comme le cérium, sont aussi répandues dans l'écorce terrestre que d'autres métaux plus usuels comme le cuivre. On dit rares parce qu'ils sont difficiles à détecter, à exploiter et à isoler chimiquement. Le fait que leurs sources soient isolées en rend difficile l'exploitation minière.

Pour les éoliennes, les terres rares (dysprosium et néodyme) se retrouvent principalement dans les aimants permanents, soit moins de 0,001% du poids de l'éolienne. Actuellement 6% de la puissance éolienne installée en France utilise des terres rares (source ADEME, 2020).

D'ici 2032 on estime que le volume total de terres rares issues du parc éolien français, sera compris entre 170 et 250 tonnes. **Ce volume est faible par rapport à la consommation de ces terres rares pour d'autres applications telles que l'automobile, l'optique, l'industrie, ou encore la téléphonie.** En effet, cela représente entre 0,01% et 0,02% de la production annuelle de terre-rares, estimée à 130 000 tonnes par an (source SER, avril 2019).

Chez RES, nous n'avons développé aucun parc éolien terrestre utilisant des terres rares. Aucune des éoliennes terrestres choisies par RES pour le développement des parcs actuellement en exploitation ne contient d'aimant permanent.

Nos équipes en France ont développé plus de 800 MW éolien, ce qui représente 421 éoliennes, permettant de fournir en électricité propre près d'un million de personnes et d'éviter l'émission de plus de 880 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

#### **Analyse du commissaire enquêteur**

Les explications claires et chiffrées relativisent fortement la préoccupation liée à la consommation de terres rares. La société RES déclare ne développer aucun parc éolien avec l'utilisation de ces éléments, ce qui écarte cette préoccupation pour le présent projet.

## **1.4 Bruit**

### **Remarque :**

L'étude acoustique analyse le contexte sonore pour 5 zones à émergence règlementée sur les 11 recensées (fonctionnant ensuite par extrapolation). L'impact du bruit ambiant inférieur à 35 db n'a pas été réalisé. Elle rappelle que l'académie nationale de médecine recommande de ramener le seuil de déclenchement à 30db. De nombreuses observations sur le bruit constaté sur le parc de Valsonne et ayant entraîné de nouveaux bridages.

### **Réponse du maître d'ouvrage :**

Plusieurs contributions du public reprennent les remarques de la MRAe concernant la caractérisation sonore des ZER environnantes et la qualification des émergences lorsque le bruit ambiant est inférieur à 35 dB(A). RES a répondu à ces recommandations dans la réponse à l'avis de la MRAe de septembre 2021.

Plusieurs positions pour les points de mesure ont été envisagées en amont de la campagne acoustique du projet de Monts d'Eole. Les cinq positions retenues pour les mesures acoustiques prennent en compte le besoin de caractérisation des différentes ambiances sonores des ZER environnantes ainsi que l'accord des propriétaires pour accueillir un sonomètre au niveau de leur habitation. Les points de mesures retenus permettent une représentation fidèle des ambiances

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

sonores existantes autour du parc. Le choix des points de mesures a été fait en prenant en compte les éléments influant sur les ambiances sonores, notamment la topographie et les activités humaines. On peut voir que les points de mesures sont répartis de façon à capturer l'ambiance sonore des deux côtés de la crête ainsi que les ambiances sonores qui peuvent être impactées par les infrastructures routières existantes (N7, A89). Un point de mesure acoustique étant représentatif d'une zone, il n'est pas nécessaire d'installer un sonomètre sur l'ensemble des ZER d'une même zone. L'impact du projet éolien sur chaque ZER est quant à lui pris en compte dans la partie modélisation. En effet, un calcul détaillé de l'impact sonore du parc est effectué pour chaque point de calcul situé autour du projet.

Bien que les onze ZER retenues dans l'étude d'impact acoustique initiale du projet couvrent les autres ZER du secteur, **le porteur de projet a étendu son évaluation sur sept ZER additionnelles à titre informatif dans la réponse à l'avis de la MRAe de septembre 2021**. Les valeurs d'émergences obtenues sur ces ZER sont inférieures ou égales à celles présentées dans le rapport de l'étude d'impact acoustique pour les points de calcul de référence. Lorsque des dépassements des seuils réglementaires sont observés (pour un bruit ambiant supérieur à 35 dB(A), une émergence maximum autorisée de 3 dB(A) de nuit et 5 dB(A) de jour), RES prévoit un plan de bridage des éoliennes pour garantir la conformité acoustique de l'installation.

**Le parc éolien à l'étude est soumis à la réglementation relative 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 (ICPE)**. Le texte réglementaire, à savoir l'arrêté du 26 août 2011, est présenté en Annexe 1 de l'étude acoustique (Volume 4).

La réglementation française a pour objectif de limiter l'impact sonore chez les riverains afin de protéger la santé et la tranquillité du voisinage. L'acoustique des sites éolien est réglementé par l'arrêté du 26 août 2011, fixant un seuil de 35 dB(A) dans les zones à émergences réglementées au-delà duquel les émergences sonores causées par le parc éolien ne doivent pas dépasser 5 dB(A) la journée et 3 dB(A) la nuit.

Les valeurs maximums admissibles d'émergence ne sont applicables que lorsque le bruit ambiant dépasse 35 dB(A). Les émergences ne sont pas affichées dans le rapport d'étude d'impact acoustique lorsque le bruit ambiant est inférieur à 35 dB(A) par soucis de clarté afin d'éviter toute confusion avec les seuils définis dans l'arrêté du 26 août 2011. Cependant, il reste possible de retrouver ces émergences par une simple soustraction des niveaux de bruit ambiant (éolienne en fonctionnement) avec les niveaux de bruit résiduels (éolienne à l'arrêt) indiqués dans les tableaux de la partie « 7. Evaluation de l'impact sonore » de l'étude acoustique.

En cas de non-respect de ces exigences règlementaires, des sanctions administratives et pénales sont susceptibles d'être prises. Un contrôle acoustique sera réalisé après la construction du parc éolien, généralement la première année d'opération, afin de vérifier la conformité aux critères d'émergence. Après traitement des mesures, le plan de bridage sera optimisé au besoin pour garantir le respect des niveaux d'émergence réglementaires. C'est donc une véritable obligation de résultat qui se trouve mise à la charge de l'exploitant du parc éolien qui est tenu de se conformer à la réglementation acoustique.

Il convient par ailleurs de rappeler que le dossier, avant d'être soumis à la présente enquête publique, a été étudié par les services de la préfecture (DREAL, DDT, ARS...) et est réputé complet et recevable afin d'accéder à l'enquête publique. Cette phase d'examen préparatoire a permis aux différents services de s'assurer de la complétude et de la pertinence des études produites et notamment l'étude acoustique.

Concernant les remarques du public faisant référence au parc éolien voisin de Valsonne, le Beaujolais vert, la SAS EELR ne dispose pas des informations nécessaires pour avoir la capacité de répondre sur le fonctionnement de celui-ci. Le parc éolien du Beaujolais vert est exploité par EDF Renouvelables. Toujours est-il que des contrôles du respect de la réglementation sont possibles en phase de fonctionnement des parcs éoliens.

#### **Analyse du commissaire enquêteur**

La présence depuis plusieurs mois du parc de Valsonne en fonctionnement et les plaintes de certains riverains par rapport au bruit ont été des facteurs d'inquiétude pour les riverains du projet faisant l'objet de l'enquête.

Effectivement, après échange téléphonique avec le maire de la commune de Valsonne le 15 décembre 2021, il m'a confirmé que certains riverains, notamment du hameau de Langenève s'étaient plaint d'un bruit jugé dérangeant. L'exploitant a ainsi décidé un bridage partiel en fonction des jours de la semaine et des heures afin de limiter cette gêne.

Le porteur du présent projet rappelle l'argumentation pour le choix des points de mesure, et la prise en compte des normes réglementaires pour analyser les éventuels dépassements et en déduire les bridages subséquents. Après l'avis de la MRAe, le porteur de projet a effectivement rajouté 7 points de calcul (notamment sur Les Molières et Lafay) qui figurent dans son mémoire en réponse.

Pour rappel la MRAe avait regretté l'absence de points de mesures sur chacune des 11 ZER.

### **1.5 Paysage**

#### **Remarque :**

Certaines contributions remettent en cause les procédés techniques sur le plan de la photographie (focale utilisée, format d'image, composition et exposition, point de vue bas, objets longilignes et verticaux parasitant la lecture de l'image) et l'absence de prise en compte du parc éolien de Beaujolais Vert.

#### **Réponse du maître d'ouvrage :**

**La méthodologie employée pour la réalisation des photomontages est présentée en pages 3 à 5 du carnet de photomontages (voir pièce n°2 du volume 4).**

Les photomontages ont été réalisés à 100° sur une simple page A3 et à 2\*50° sur une double page A3 comme défini dans le guide de l'étude d'impact éolien terrestre de 2016 :

*« Le respect du champ de vision perceptible consciemment par l'œil humain (sans mouvement de la tête), ce champ habituel étant estimé à environ 50° d'angle horizontal. [...] En conséquence, il est tout d'abord recommandé de favoriser la présentation de panoramiques respectant une distance*

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

*orthoscopique de 45 cm, ce qui implique, dans un document de format A3, l'utilisation de deux pages situées en vis-à-vis, permettant de couvrir un champ de 100°. [...] il est recommandé de présenter les montages panoramiques en réalisant des coupures explicites tous les 50° environ ».*

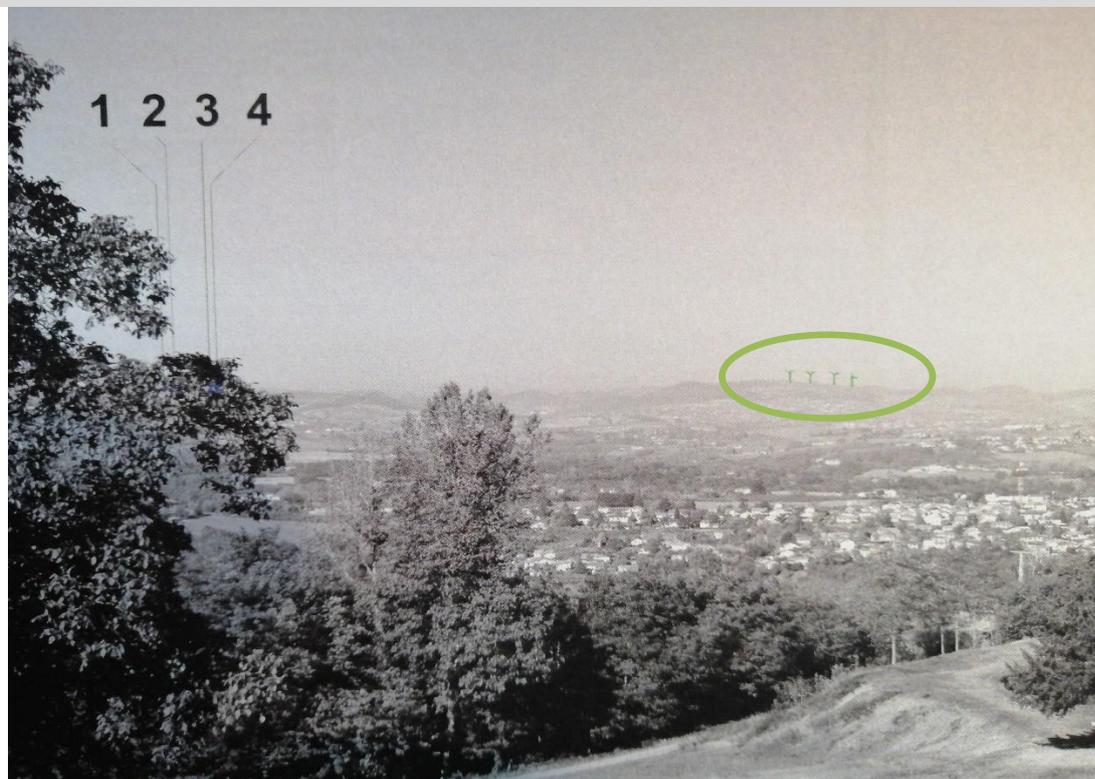
Pour information, les prises de vue ont été produites avec un appareil Nikon D5300 équipée d'un objectif de 35 mm. Le capteur de cet appareil possède un coefficient multiplicateur de 1.53, qui associé à un objectif de 35 mm donne une focale d'environ 53 mm. **Cette longueur focale autour de 50 mm correspond bien aux prescriptions du guide de l'étude d'impact éolien terrestre de 2016 pour la réalisation des prises de vue.** Par ailleurs, il tient de préciser que l'ensemble des photomontages ont été réalisés en y intégrant le parc de Beaujolais vert sur la commune de Valsonne. Si le parc voisin n'était pas encore construit lors des prises de vues réalisées en 2018, celui-ci a été ajouté sur les photomontages à chaque fois qu'il était visible. **Le parc de Valsonne apparaît ainsi en vert sur les vues schématiques.** Les photomontages n°15, n°16, n°17, n°18, n°19, n°20, n°27, n°31, n°33, n°38 et n°39 permettent en particulier de voir simultanément le projet de Monts d'Eole et le parc de Beaujolais vert.

#### **Avis du commissaire enquêteur**

Les dispositions techniques de prise de vues sont rappelées précisément et répondent à un cahier des charges exigeant. C'est parfois le choix de l'emplacement ou la présence d'éléments gênant la vue qui sont remis en cause.

Le parc éolien du Beaujolais vert a effectivement bien été intégré (silhouettes vertes) dans les 11 photomontages mentionnés.

A ce sujet le N°38 depuis le couvent de Sainte Marie de la Tourette le fait effectivement apparaître au loin. Les aérogénérateurs du parc en projet sont signalés par leurs numéros, mais invisibles à cause d'une branche d'arbre.



## 1.6 Gisement en vent insuffisant

### Remarque :

Plusieurs contributeurs se sont posé la question de savoir si le site était propice à l'éolien, notamment si la présence du vent était suffisante.

### Réponse du maître d'ouvrage :

Plusieurs éléments de réponse ont été transmis dans la réponse à l'avis de la MRAe de septembre 2021 au sujet de la caractérisation du gisement éolien du projet Monts d'Eole. Les paramètres du modèle de vent utilisé sont détaillés dans cette réponse.

Le modèle de gisement interne à la société RES a été utilisé pour caractériser le gisement éolien du projet. Les résultats du modèle sont obtenus avec **une résolution de 50 m et extraits à une hauteur de 100 m au-dessus du sol**, hauteur représentative de la future hauteur moyenne des éoliennes du projet. Ce modèle est bien plus robuste que l'utilisation directe des données issues de stations météorologiques puisqu'il permet de décrire avec précision la ressource en vent à la hauteur et à la position des éoliennes du projet.

Les données de vents enregistrées à la station météorologique « Les Sauvages », située à 831m d'altitude et environ 4.4 km de la ZIP nord du projet, sont communiquées dans l'étude d'impact dans une optique comparative avec les résultats du modèle de RES, notamment pour valider les directions prédominantes du vent dans cette zone.

Afin d'affiner ces connaissances du gisement éolien dans le but d'effectuer le choix des turbines les plus adaptées au site, un mât de mesure de 100 m a été installé *in situ* le 25 février 2021 au nord de la ZIP sud, à proximité de l'emplacement de l'éolienne T5. Il faut compter *a minima* un an de mesures complet avant de pouvoir utiliser les données enregistrées par le mât sans introduire de trop grandes incertitudes sur la qualification du gisement. Les mesures intermédiaires confirment cependant la vitesse de vent long-terme préalablement évaluée à 6.4 m/s à 100m au-dessus du sol, un gisement éolien tout à fait compatible avec la réalisation d'un projet éolien.

Concernant les remarques du public citant le parc éolien voisin de Valsonne, le Beaujolais vert, SAS EELR ne dispose pas des informations nécessaires pour être en capacité de répondre sur le fonctionnement de celui-ci. Le parc éolien du Beaujolais vert est exploité par EDF Renouvelables.

**Avis du commissaire enquêteur****Mêmes éléments que pour la réponse à ma question N°1**

Le maître d'ouvrage confirme les éléments apportés dans le dossier initial.

J'avais noté que, dans ce dossier, pour les mois de janvier et décembre les relevés étaient absents pour la station météo des Sauvage (El Volume 2, page 41). Je prends acte que ces moyennes n'étaient pas disponibles.

Le mât de mesure n'ayant pu fonctionner pendant plus d'un an, c'est donc le seul modèle de gisement interne de la société RES qui a permis de retenir la vitesse de 6,4 m/s.

Pour le parc de Valsonne (dont on ne peut obtenir les résultats mesurés quant à présent) des contributeurs avaient indiqué de fréquentes périodes d'inaction. J'avais questionné le 15 décembre, téléphoniquement, le maire de la commune à ce sujet. Il m'avait indiqué que l'exploitant avait déclaré que la production était conforme à leurs attentes

**1.7 Urbanisme****Remarque :**

Sur l'adéquation du projet au SRADDET.

**Réponse du maître d'ouvrage :**

Nous renvoyons ici à la réponse faite à l'avis de la MRAE de septembre 2021 qui traitait de ce sujet au : *III. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement a. Respect du SRADDET* (page 14-16).

**Analyse du commissaire enquêteur**

Cet aspect sera repris dans mes conclusions (notamment pour la règle 30).

La réponse fournie à la MRAe reprend les recommandations de la règle 29 du SRADDET concernant le développement des énergies renouvelables.

Je confirme que la trame verte et bleue a été prise en compte dans le dossier d'étude d'impact. Les sensibilités, enjeux ont été analysées et des mesures d'évitement et de réduction, voire de compensation ont été proposées. Elles ont pu être diversement analysées lors de mes conclusions (chiroptères, Avifaune, zones humides.)

Je confirme que le foncier agricole a été complètement épargné.

L'intégration paysagère dans son environnement naturel a été prise en compte et étudié pour proposer une implantation la plus acceptable possible. Des planches de photomontages nombreuses et de qualité visuelle ont été présentées, les choix des lieux de prise de vue sont parfois minorants.

Les règlements écrits et graphiques (justifiés après le PV de synthèse) confirment la totale compatibilité avec les PLU et RNU des 3 communes lors du dépôt du dossier. Le nouveau PLUi (en projet) de la CoPLER (commune de Machézal) représente cependant une incompatibilité.

Le recours au financement participatif a eu lieu (mât de mesure et études, à hauteur de 150 000 euros), des projets touristiques et pédagogiques accompagnent ce projet, la communication en amont a été formalisée (ateliers) mais la communication au sein de la population semble n'avoir vraiment circulé qu'au premier semestre 2021.

Les 3 conseils municipaux ont délibéré favorablement en 2018 pour lancer les études préalables au projet. Leurs prises de position ont évolué au cours de l'enquête publique pour deux d'entre eux.

## 1.8 Dossier et procédure

### Remarque :

L'étude de danger serait insuffisante pour ce qui est des « glissement de terrain, risque radon et incendie ».

### Réponse du maître d'ouvrage :

Les risques naturels de feu de forêt, glissement de terrain et radon sont traités dans l'Etude d'Impact sur l'Environnement du projet (Volume 2). Les risques de feu de forêt et glissement de terrain sont qualifiés d'enjeux faibles, le risque radon est qualifié d'enjeu modéré à fort. Un niveau de sensibilité faible au regard d'un projet éolien est retenu sur ces trois risques naturels.

Aucun mouvement de terrain n'est localisé sur les communes de Machézal et de Saint-Cyr-de-Valorges sur la base de données Géorisques du BRGM. Un mouvement de terrain par glissement est recensé sur la commune de Joux, mais il ne concerne pas la zone potentielle d'implantation. Un glissement de terrain a eu lieu le 01/01/2000 au lieu-dit « Chez Faye » à environ 2.7 km à l'est du site.

Bien que les travaux de construction du parc éolien seraient susceptibles de faire augmenter temporairement l'exposition au radon, la phase d'exploitation du parc n'a, quant à elle, aucun impact sur cette thématique.

Les scénarii d'incendie de l'éolienne et/ou du poste de livraison sont exclus de l'analyse préliminaire des risques de l'Etude de Dangers (Volume 3) en raison de leur faible intensité en termes de dommage sur les personnes. De plus, la réglementation encadre déjà largement la sécurité de ces installations (l'arrêté du 26 août 2011) et impose le respect des normes NFC 15-100, NFC 13-100 et NFC 13-200. Il est tout de même prévu qu'en cas de potentiel sinistre survenant sur l'installation, l'exploitant sera en contact avec les services de secours externes représentés par les sapeurs-pompier du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) du Rhône et de la Loire. Les moyens mis en œuvre en cas d'incident ou d'accident sont détaillés dans la partie 7.7 de l'Etude de Dangers (Volume 3).

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

Par ailleurs, la ZIP nord comprend un plan d'eau de plus de 500 m<sup>3</sup> facilement accessible. Conformément aux préconisations formulées par le SDIS de la Loire, le pétitionnaire propose la mise en place d'une réserve d'eau réglementaire centrale de 60 m<sup>3</sup> sur la ZIP sud au niveau de l'éolienne E6. Cette citerne sera facilement accessible et centrale sur la zone, puisqu'elle sera à moins de 50 m de l'éolienne E6 et à moins de 500 m des éoliennes E5 et E7.

### **Analyse du commissaire enquêteur**

Le risque glissement de terrain a fait l'objet d'une question de ma part dans le PV de synthèse, il a déjà été commenté dans l'analyse que j'ai faite de la réponse du maître d'ouvrage à cette question. Le risque est pris en compte par le porteur de projet avec des études de sol préalables aux travaux. Il concerne effectivement la commune de Joux.

Le risque incendie n'a effectivement pas été retenu dans les scénarii étudiés, mais évoqué avec les services spécialisés (SDIS et SDMIS qui ont participé à l'instruction du dossier). Il figure en pages 51 et 54 du volume 3 sous l'item « Protection et intervention incendie ». La réponse permet d'apprendre ici la mise en place d'une réserve d'eau de 60 m<sup>3</sup> sur la ZIP Sud, par ailleurs un plan d'eau est facilement accessible depuis la zone nord.

Le risque radon a été identifié dans l'étude de danger, il a été évalué sans impact.

**3.1.2 Risques naturels**

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Rhône et de la Loire, les 3 communes accueillant l'aire d'étude sont soumises aux risques naturels suivants :

Joux	Saint Cyr de Valorges	Machézal
Inondation	Radon	Radon
Mouvement de terrain	Séisme	Séisme
Séisme (zone 2)	-	-
Radon	-	-

La prise en compte des dangers est effective et responsable.

Les dangers liés à l'installation d'un parc éolien sont réels et possiblement létaux, mais largement inférieurs dans leurs effets, en cas d'accident majeur, à ceux liés aux technologies de productions d'origine nucléaire ou hydroélectrique. Une chute ou incendie d'éolienne aura des effets sans commune mesure avec des catastrophes (certes exceptionnelles) de rupture de barrage (Malpasset - France) ou d'explosion d'un réacteur nucléaire (Fukushima – Japon). Les productions ne sont pas comparables, les effets d'accidents majeurs non plus.

### **Remarque :**

Les noms des propriétaires de parcelles concernées ont été caviardés dans le dossier.

### **Réponse du maître d'ouvrage :**

L'ensemble du dossier de la demande d'Autorisation Environnementale déposé en préfecture ensuite actualisé suites aux échanges avec les services de l'Etat devient consultable par le public au stade de l'enquête publique. Or, certains documents du dossier comportent des données

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)

Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69

personnelles. Le dossier de demande environnementale a été anonymisé dans le cadre de l'enquête publique pour répondre à la réglementation en matière de confidentialité des données personnelles.

En effet, s'agissant de la communication d'un document administratif, la règle est la suivante : « *un document dont la consultation ou la communication porte atteinte à la protection de la vie privée n'est pas communicable (art. L. 311-6 1° CRPA) à moins que :*

- *les données à caractère personnel aient été occultées (art. L. 311-7 CRPA) ;*
- *une dispositions législative contraire autorise une telle publication sans anonymisation ;*
- ***la personne intéressée ait donné son accord à une telle diffusion (art. 4 RGPD) ;***
- *ce document relève d'un des documents administratifs visés à l'article D. 312-1-3 CRPA (les mandats de dépôts et les avis de démantèlement ne sont pas concernés). »*

**Dans le cas de dossier de demande d'Autorisation Environnementale**, la clause de confidentialité des actes fonciers conclut entre les propriétaires et la société RES ou la CEPE S.A.S EOLIENNES ENTRE LOIRE ET RHONE précise que :

*« Toutes les données à caractère personnel collectées pour la rédaction de la Promesse (nom, prénom, adresse, numéro de téléphone, email, propriété, date de naissance, situation maritale...) sont conservées et utilisées par le Bénéficiaire (accès limité aux employés habilités à les traiter en raison de leurs fonctions), dans le seul et unique cadre du développement de son projet de Centrale. Ainsi, ces informations pourront être communiquées à des tiers en charge de la préparation du projet de Centrale, sans nécessiter une autorisation préalable, dès lors qu'elles leur sont nécessaires ».*

Cette clause permet la diffusion des données personnelles des propriétaires signataires seulement « à des tiers en charge de la préparation du projet de Centrale ». Or, le public consulté à l'occasion de l'enquête publique ne saurait être regardé comme tel. Cette clause ne nous permet donc pas de nous prévaloir du consentement des propriétaires à la diffusion de leurs données personnelles au stade de l'enquête publique.

#### **Analyse du commissaire enquêteur**

La position de la société RES à ce sujet est en contradiction avec l'avis de la DDT 42 que j'ai saisie à ce sujet. Elle évalue que

*Le L123-11 du CE précise que "Nonobstant les dispositions du titre Ier du livre III du code des relations entre le public et l'administration, le dossier d'enquête publique est communicable à toute personne sur sa demande et à ses frais, avant l'ouverture de l'enquête publique ou pendant celle-ci".*

*Le nom des propriétaires du dossier de demande de défrichement n'entre pas dans le champ des articles L311-5 et L311-6 du CRPA, il est donc bien communicable.*

*Le nom des propriétaires des parcelles concernées par le défrichement doit figurer dans le dossier d'enquête.*

Je n'ai pas trouvé de jurisprudence sur cette situation très précise. Ce « caviardage » n'a pas empêché l'identification des parcelles concernées dans le dossier (le nom du propriétaire pouvant être facilement identifié au cadastre).

Cette remarque de certains contributeurs est due au fait que, dans d'autres dossiers similaires, ils ont pu constater la présence des noms des propriétaires de parcelles. La suspicion résidait dans d'éventuels conflits d'intérêts (prise illégale d'intérêts) pour des élus.

Cette suspicion ne s'appuie sur aucun élément objectif porté à ma connaissance.

**Remarque :**

La distance minimale de 500 mètres avec les habitations ne serait pas respectée.

**Réponse du maître d'ouvrage :**

Aucune habitation et aucune zone destinée à l'habitation ne se situe à moins de 500 mètres d'une éolienne du projet Monts d'Eole. L'habitation la plus proche des éoliennes du projet est situé à 585 mètres de l'éolienne E1, il s'agit d'une habitation située sur le lieu-dit « Les Voisinées ».

La distance des habitations environnantes aux éoliennes du projet Monts d'Eole est indiquée dans le « *Tableau 7 – Distances entre éoliennes et habitations les plus proches* » de l'Etude de Dangers (Volume 3).

**Avis du commissaire enquêteur**

Cette préoccupation a concerné un seul contributeur, route de Saint Cyr à Violay. Il dénonçait la distance insuffisante d'après lui (inférieure à 500 mètres) pour des dépendances immédiates à son habitation. La vérification faite par le porteur de projet lève ce doute.

**Remarque :**

Il n'y aurait pas eu d'affichage d'avis d'enquête 15 jours avant l'enquête sur la commune de Joux et l'affichage aurait été insuffisant à Machézal.

**Réponse du maître d'ouvrage :**

Pour répondre aux dispositions réglementaires relatives à la publicité de l'enquête publique, l'avis d'enquête publique a été communiqué sur le territoire sous forme de panneaux à proximité du site et d'affiches dans les communes concernées.

Concernant les panneaux d'avis d'enquête publique, 8 panneaux sur fond jaune ont été installés à proximité du site avec un panneau dans chaque commune (*Machézal, Joux, Saint-Cyr-de-Valorges et Violay*) et quatre panneaux entourant la zone d'étude. Le plan d'affichage a fait l'objet d'échanges

avec le commissaire enquêteur ainsi que les maires des trois communes du projet et de la commune de Violay.

L'avis d'enquête publique a été affiché par les mairies dans les trois communes d'implantation et de Violay mais également au sein des vingt communes du rayon d'enquête publique conformément à la réglementation et quinze jours avant le début de l'enquête.

Des constats d'huissiers attestent du respect de l'affichage de l'avis d'enquête publique sur site quinze jours avant le début d'enquête publique et durant toute la durée de celle-ci.

Enfin, comme mentionné dans le PV de synthèse, de nombreuses personnes se sont rendues aux permanences. En effet, 10 personnes se sont rendues aux permanences de Machézal, 20 personnes à celles Joux et 19 personnes sur la commune Saint-Cyr-de-Valorges soit 49 personnes au total.

Par ailleurs le porteur du projet est satisfait de la participation à cette enquête publique qui démontre un réel intérêt de la population pour les énergies renouvelables. L'importante concertation menée depuis 2018 s'est révélée précieuse pour construire un projet en adéquation avec les aspirations du territoire comme en témoigne l'importance des avis favorables au projet éolien. Ces avis représentent plus de 16% des avis exprimés ce qui est conséquent pour un projet de cette nature. Surtout l'enquête publique s'est déroulée dans une ambiance de sérénité, et le respect des protagonistes.

#### **Analyse du commissaire enquêteur**

Je confirme la présence régulière des affichages (mairies + porteur de projet) notamment sur Joux et Machézal, pour lesquelles 2 contributeurs (dont 1 anonyme) ont remis en cause leur présence (délai ou nombre d'affiches insuffisants). Il s'agit d'une erreur ou d'un manque de vigilance de leur part.

Par ailleurs les certificats d'affichage des 20 mairies sont annexés (ANNEXE N°4) au présent rapport.

Le commissaire enquêteur confirme l'importante participation en présentiel à cette enquête, démontrant la bonne circulation de l'information au sujet de l'existence de l'enquête et de ses permanences.

#### **Remarque :**

Le projet souffrirait d'un manque de communication en direction du territoire.

#### **Réponse du maître d'ouvrage :**

La page 13 du volume 5 (*Résumé Non Technique*), ou encore les pages 172 à 174 du volume 2 (*L'Etude d'Impact sur l'Environnement*), témoignent de la concertation menée sur ce projet depuis 2011. Outre les différents conseils municipaux, les habitants comme les autres acteurs locaux tels que les associations locales ont très largement contribué à façonner le projet éolien.

**Analyse du commissaire enquêteur**

Le dossier ne comporte pas de document spécifique sur la concertation, mais la décrit principalement au sein de l'étude d'impact sur l'environnement et la rappelle dans le résumé non technique.

Plusieurs contributeurs se sont déclarés surpris de l'avancée du projet lorsqu'ils ont eu connaissance de l'existence de l'enquête publique. Un contributeur favorable au projet a même regretté qu'il n'y ait pas eu plus d'information en amont avant 2020. Il précise que ceci aurait diminué le nombre d'opposants.

Les contacts avec le public à travers 4 permanences (sur 4 villages) ont permis d'informer au total une centaine de personnes.

J'analyse cet aspect dans mes conclusions et avis.

**8.3 Avis sur les contributions individuelles**

Ces dernières (485) sont rappelées dans le tableau Excel joint (ANNEXE N°5) avec le nom des contributeurs. Sont mentionnés la date et le numéro de contribution.

Les contributions web apparaissent intégralement, cependant les pièces jointes (souvent volumineuses), les courriers et contributions déposées sur le registre papier sont résumés.

Elles font l'objet d'une présentation avec répartition par thématique.

Le porteur de projet, à l'issue de la remise du PV de synthèse a pu prendre connaissance du contenu de la totalité de ces contributions. Il a souhaité apporter ses réponses à partir des points évoqués dans le PV de synthèse, et non pas à chacune de ces nombreuses contributions.

Fait à La Fouillouse, le 28 janvier 2022  
Le commissaire enquêteur

## ANNEXES

ANNEXE 1 : PROCES-VERBAL DE SYNTHESE

ANNEXE 2 : MEMOIRE EN REPONSE AU PV DE SYNTHESE

ANNEXE 3 : AVIS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

ANNEXE 4 : CERTIFICATS D’AFFICHAGE

ANNEXE 5 : TABLEAU RECAPITULATIF DES 485 CONTRIBUTIONS

ANNEXE 6 : AUTORISATION D’UN DELAI SUPPLEMENTAIRE POUR LA REMISE DU RAPPORT

## GLOSSAIRE

AEP Alimentation en Eau Potable

ANSES l'Agence Nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'Environnement et du travail

APME Association des Amis de la Protection des Monts d'Eole

ARS Agence Régional de Santé

CCFE Communauté de Communes Forez Est

CDNPS Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites

CNCE Compagnie Nationale des Commissaires Enquêteurs

CoPLER Communauté de communes du Pays entre Loire et Rhône

COR Communauté de communes de l'Ouest Rhodanien

CRE Commission de Régulation de l'Energie

CSPE Contribution au Service Public de l'Electricité

DDT Direction départementale des Territoires

DREAL Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ENR Energie Renouvelable

EPCI Etablissement Public de Coopération Intercommunale

ERC Eviter, Réduire, Compenser

GWh gigawatt-heure

ICPE Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IFER Imposition Forfaitaire des Entreprises de Réseaux

INSEE Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

LPO Ligue pour la Protection des Oiseaux

MRAE Mission Régionale de l'Autorité Environnementale

MW mégawatt

PCAET Plan Climat Air-Énergie Territorial)

PPE Périmètre de Protection Eloigné

PPR Périmètre de Protection Rapproché

RD Route départementale

RTE Réseau de Transport de l'Energie

SAS Société par Actions Simplifiée

SCOT Schéma de Cohérence Territoriale

SDIS Service Départemental d'Incendie et de Secours

SRCE Schéma régional de Cohérence Ecologique

SRE Schéma Régional Eolien

TEPCV Territoire à Energie Positive pour la Croissance Verte).

TEPos Territoire à Energies Positive

UDAP 42 Unité de l'Architecture et du Patrimoine de la Loire

ZDE Zone de Développement de l'Eolien

ZIP Zone d'Implantation Potentielle

ZNIEFF Zones Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Projet de création d'un parc éolien, communes de Machézal (42), St Cyr de Valorges (42), Joux (69)  
Rapport d'enquête

TA de Lyon dossier N°E21000101/69