



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur le projet de parc éolien, porté par la SAS Parc éolien de
Chambaran (EDF Renouvelables France), sur les communes de
Saint-Clair-sur-Galaure et de Montfalcon (38).**

Avis n° 2022-ARA-AP-1474

Avis délibéré le 23 février 2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd) a décidé dans sa réunion collégiale du 14 février 2023 que l'avis sur le projet de parc éolien, porté par la SAS Parc éolien de Chambaran (EDF Renouvelables France), sur les communes de Saint-Clair-sur-Galaure et de Montfalcon (38) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 15 et le 23 février 2023.

Ont délibéré : Pierre Baena, Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Stéphanie Gaucherand, Jacques Legaigoux, Yves Sarrand, Jean-Philippe Strebler, Benoît Thomé et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 23 décembre 2022, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Isère, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et la préfecture de l'Isère a transmis sa contribution le 30 janvier 2023.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis 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. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Synthèse de l'Avis

La construction du parc de dix éoliennes porté par la SAS Parc éolien de Chambaran, filiale d'EDF Renouvelables France, est prévue sur les communes de Saint-Clair-sur-Galaure et de Montfalcon (38), dans le Bas Dauphiné, sur le plateau de Chambaran, à 45 km à l'ouest de Grenoble. Le projet est à 5 km de parcs existants qui comportent 19 éoliennes et d'un parc qui en comprendra 11 . Les dix machines d'une hauteur maximale de 150 m en bout de pale, constituées d'un rotor de 117 m de diamètre et de pales de 58,5 m de longueur, génèreront une puissance installée totale de 30MW. Ce projet s'inscrit dans les priorités nationales de la politique énergétique participant à la diversification du mix énergétique et à la décarbonation, notamment par l'atteinte de 40 GW de production d'énergie renouvelable (EnR) par l'éolien terrestre à l'horizon 2050.

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont: le climat, en favorisant la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'EnR ; la biodiversité, en particulier les espèces protégées, et leurs habitats : milieux boisés, naturels, et zones humides ; le paysage, dans un secteur caractérisé par un grand nombre d'éoliennes ; le cadre de vie des riverains des zones habitées les plus proches ; les risques naturels, plus particulièrement glissements de terrain et écoulements torrentiels.

À ce stade, le périmètre du projet et celui de l'étude d'impact sont incomplets, car il manque le raccordement au réseau électrique national (ligne et poste source) fonctionnellement lié au parc. . L'absence d'étude hydrogéologique fine, au vu de l'état initial du site, ne permet pas de se prononcer sur les enjeux réels liés à la pollution des eaux.

Le projet est localisé en milieu forestier, scindé en deux alignements est-ouest de cinq éoliennes chacun, qui suivent les lignes de crêtes, au sein d'une Znieff de type 2, en relation avec des Znieff de type 1 et un site du réseau Natura 2000. L'emprise au sol en phase chantier est d'environ 10 ha et l'emprise finale en phase exploitation est de 6,1 ha, qui nécessite 5,34 ha de défrichage au total, affectant des terres agricoles et 6,74 ha de zones humides insuffisamment caractérisées et des milieux hébergeant un cortège d'espèces remarquables, en particulier l'avifaune migratoire, des chiroptères et des amphibiens, pour lesquels enjeux et incidences sont sous-évalués et les mesures prises pour les éviter, réduire et compenser sont à approfondir. Elles ne permettent pas en l'état de conclure à une absence de perte nette de biodiversité Une demande de dérogation relative aux espèces protégées a été déposée le 29 mars 2021.

Le site est en outre caractérisé par des risques forts de glissement de terrain et ruissellements torrentiels ; l'étude hydraulique présente des mesures à prendre pour les prendre en compte dont les incidences sur les zones humides ne sont pas explicitement évaluées.

La caractérisation des enjeux paysagers est effectuée mais les incidences apparaissent sous évaluées au regard des effets cumulés avec les autres parcs éoliens présents ou projeté du secteur. Un enjeu existe en outre en matière de nuisance acoustique pour les riverains. Par ailleurs, le suivi proposé ne couvre pas l'ensemble des mesures annoncées.

L'Autorité environnementale recommande de justifier le choix retenu d'implantation du projet au regard notamment de critères environnementaux (biodiversité, zones humides, risques naturels en particulier), en réalisant une comparaison avec d'autres sites à l'échelle du Scot, et en comparant en particulier les incidences cumulées correspondantes.

L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de la resaisir sur la base d'une étude d'impact complétée, témoignant d'une démarche d'évitement plus approfondie, avant toute présentation au public et délivrance d'une autorisation.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....	5
1.1. Contexte.....	5
1.2. Présentation du projet et périmètre de l'étude d'impact.....	6
1.3. Procédures relatives au projet.....	7
1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....	7
2. Analyse de l'étude d'impact.....	8
2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution.....	8
2.1.1. Milieux naturels et biodiversité.....	8
2.1.2. Paysage.....	13
2.1.3. Enjeux sanitaires pour la population et cadre de vie des riverains.....	13
2.1.4. Qualité des eaux et risques naturels.....	14
2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement.....	15
2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser.....	16
2.3.1. Milieux naturels et biodiversité.....	16
2.3.2. Paysage.....	20
2.3.3. Risques pour la population et cadre de vie des riverains.....	21
2.3.4. Eaux et risques naturels.....	21
2.3.5. Climat.....	23
2.3.6. Effets cumulés.....	24
2.4. Dispositif de suivi proposé.....	25
2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact.....	26
3. Étude de dangers.....	26

Avis détaillé

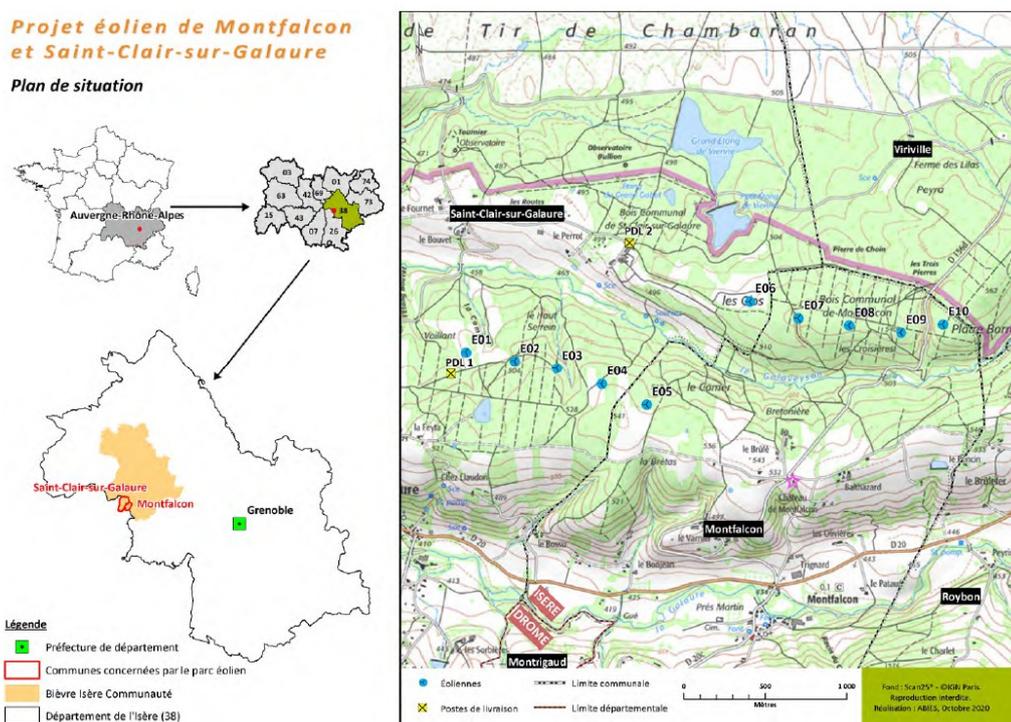
1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte

Le projet d'implantation de dix éoliennes est présenté par la SAS Parc éolien de Chambaran, détenue à 100 % par l'exploitant EDF Renouvelables France, acteur¹ majeur de l'éolien dans l'hexagone. Il est prévu sur les communes de Saint-Clair-sur-Galaure et de Montfalcon (38), en limite ouest du département de l'Isère, limitrophe au département de la Drôme sur le plateau de Chambaran², à 45 km à l'ouest de Grenoble.

Les communes³ de Saint-Clair-sur-Galaure (17 hab/km² pour 263 habitants, Insee 2020) et de Montfalcon (24 hab/km² pour 140 habitants, Insee 2020) sont caractérisées par une faible densité de population, et appartiennent à la communauté de communes Bièvre Isère (50 communes).

Le parc s'organise en deux alignements est-ouest, de cinq éoliennes chacun, qui suivent les lignes de crêtes au sein du plateau de Chambaran couvert de boisements situés entre 496 et



- 1 EDF Renouvelables détient 70 parcs éoliens terrestres en service ou en construction et trois projets éoliens en mer en cours de développement, représentant une puissance totale installée de plus de 1 500 MW.
- 2 Le plateau de Chambaran (aussi « parc naturel de Chambaran ») est une vaste zone géographique argileuse du Bas Dauphiné, qui présente une altitude moyenne de 600 à 700 m, se situe dans l'ouest du département de l'Isère en débordant légèrement sur la partie septentrionale du département de la Drôme. Il est composé d'un ensemble de vallées et aussi de nombreux petits cours d'eau et chevelus permettant d'offrir un paysage de collines boisées.
- 3 En matière de règles d'urbanisme les deux communes de Saint-Clair-sur-Galaure et de Montfalcon sont régies par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Bièvre Isère approuvé le 26 novembre 2019, et sont couvertes par le Scot de la région urbaine de Grenoble approuvé le 21 décembre 2012.

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

le projet de parc éolien, porté par la SAS Parc éolien de Chambaran (EDF Renouvelables France), sur les communes de Saint-Clair-sur-Galaure et de Montfalcon (38)

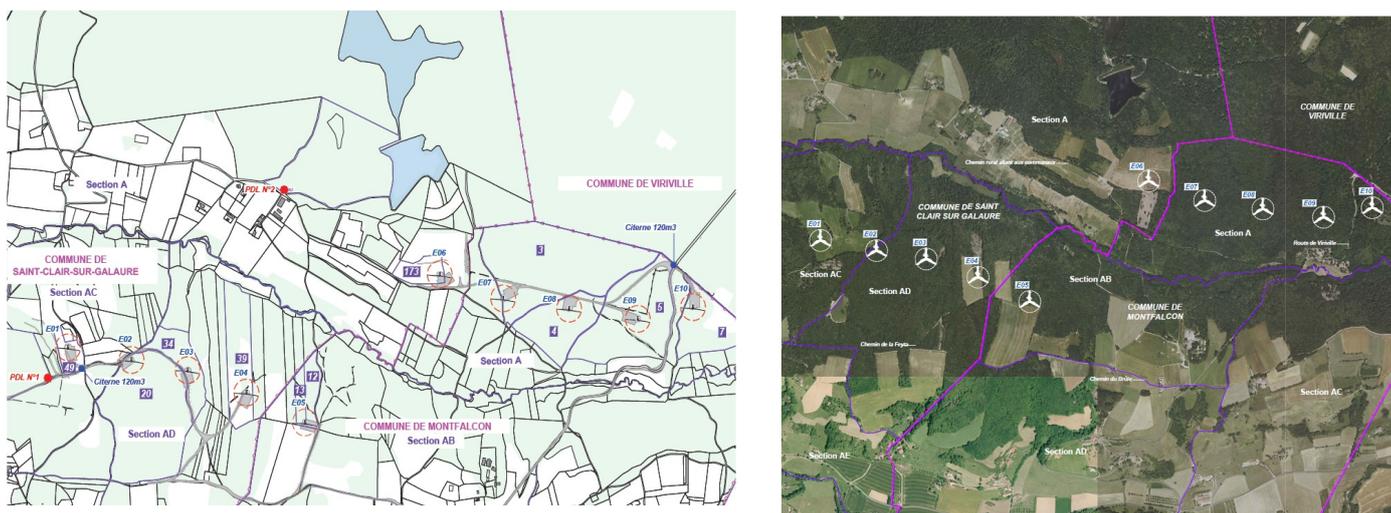
Avis délibéré le 23 février 2023

544 m d'altitude, aux lieux dits le « Haut Serrein » sur la commune de Saint-Clair-sur-Galaure pour les éoliennes E01 à E05 et le « Bois Communal de Montfalcon » sur la commune de Montfalcon pour les éoliennes E06 à E10. Les deux alignements, au sud du camp militaire de Chambaran, sont séparés par le vallon de Galaveyson, où chemine le ruisseau Galaveyson en talweg.

1.2. Présentation du projet et périmètre de l'étude d'impact

Le projet consiste en l'installation de dix éoliennes d'une puissance unitaire maximale de 3MW et de deux postes de livraison électrique, pour une puissance installée totale de 30MW. La production annuelle est estimée à environ 59,8 GWh/an.

Les aérogénérateurs reposent sur des fondations⁴ en béton armé et sont composés d'un mât tubulaire en acier, d'une nacelle et de trois pales en résine et fibre de verre. Les dimensions principales des éoliennes sont de 91,5⁵ m de hauteur de moyeu et 58,5 m de longueur de pale, soit une hauteur totale maximale de 150 m en bout de pale pour l'édifice, constitué d'un rotor de 117 m de diamètre. Les deux postes⁶ de livraison électrique de 30 m² chacun seront habillés d'un bardage bois vertical.



Figures 2: Plans de masse général d'implantation et de visualisation aérienne des 10 éoliennes (source annexes)

Le projet et les accès au site d'implantation des éoliennes nécessite le défrichage de 5,34 ha. Pour l'acheminement des éléments des machines par transport exceptionnel, la création et la modification d'environ 9 km de pistes est nécessaire. L'emprise⁷ cumulée des accès et des virages à créer en phase chantier (et maintenues en phase exploitation) représente 3,8 ha. Les superficies dédiées aux plateformes techniques de construction sont de 2,2 ha. In fine, l'emprise⁸ au sol du projet en phase de chantier sera d'environ 10 ha et l'emprise finale en phase exploitation de

4 Poids d'environ 1 000 tonnes (diamètre d'environ 21 m et profondeur d'environ 2 m). L'excavation s'étend en surface sur un diamètre pouvant atteindre 27 m, soit une emprise d'environ 572 m².

5 Distance entre l'axe du moyeu et le sol.

6 Dimension des postes de livraison (PDL): longueur : 11 m, largeur : 2,65 m, hauteur : 3,15m. Les emprises des plateformes d'accueil varient de 90 m² (PDL 1) à 185 m² (PDL 2). La longueur des câbles électriques prévue est de 5,5 km suivant l'acotement des pistes sur une profondeur de 0,8 à 1,2 m et une largeur de tranchée de 0,5 m.

7 Les élargissements représenteront une superficie totale 29 010 m² et les emprises des pistes créées représentent quant à elles une superficie totale d'environ 9 230 m².

8 Tableau détaillé page 59 de l'étude d'impact.

6,1 ha. En outre, des opérations de débroussaillage sont également prévues, sur une surface d'environ 7,1 ha en particulier le long des accotements des routes et chemins d'accès.

Le parc éolien doit être raccordé au poste source⁹ existant sur la commune de Beaurepaire, à environ 10 km au nord-ouest du projet. Le dossier précise que le tracé définitif du raccordement électrique devrait suivre les itinéraires routiers existants, des tranchées d'enfouissement des câbles dans le sol seraient prévues. Cependant, le raccordement en souterrain du parc éolien au réseau électrique et ses incidences environnementales ne font pas l'objet d'une analyse approfondie. La capacité¹⁰ réservée au titre du S3REnR est trop faible; le dossier signale que le raccordement n'est envisageable « *que sous réserve d'un transfert de capacité* ». Faisant partie du projet, les caractéristiques du poste source, les éventuels travaux nécessaires et leurs incidences ainsi que celles du tracé de raccordement doivent être présentées et évaluées de manière précise, même s'ils relèvent d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un calendrier différent. Ceci n'est pas le cas dans le dossier fourni et devrait l'être dès ce stade.

L'Autorité environnementale recommande d'inclure dans le périmètre du projet et donc de l'étude d'impact, l'ensemble du raccordement au réseau électrique, fonctionnellement lié au parc éolien, d'évaluer ses incidences environnementales et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

1.3. Procédures relatives au projet

Le projet fait l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)¹¹ et de la législation relative à l'eau (IOTA)¹²; elle porte également une demande d'autorisation de défrichage et une de dérogation à la législation relative aux espèces protégées. Le projet est soumis à évaluation environnementale systématique. Une nequôte publique sera diligentée.

1.4. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- le climat, en favorisant la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'EnR ;
- la biodiversité, en particulier les espèces protégées, et leurs habitats : milieux boisés, naturels, et zones humides ;
- le paysage, dans un secteur caractérisé par un grand nombre d'éoliennes ;
- la qualité des eaux;
- le cadre de vie des riverains des zones habitées les plus proches;
- les risques naturels, plus particulièrement glissements de terrain et écoulements torrentiels.

9 Carte du tracé en page 46 de l'étude d'impact.

10 Le poste source de Beaurepaire dispose d'une capacité disponible réservée aux EnR de 17,2 MW au 17/07/2020. Or, la puissance du parc éolien de Chambaran est largement supérieur, estimée entre 24 et 30 MW au maximum.

11 Rubrique 2980-1 (Installations terrestres de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent comprenant au moins un aérogénérateur dont le mât a une hauteur supérieure ou égale à 50 m

12 Rubriques 2150 « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol », seuil d'autorisation, et 3310 « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais », seuil de déclaration

2. Analyse de l'étude d'impact

Le dossier présenté a fait l'objet de divers compléments et approfondissements depuis le début de l'instruction de la demande d'autorisation. Le dossier comporte une étude d'impact, une étude de danger, les résumés non techniques respectifs, et leurs annexes (notamment études hydraulique, milieux naturels et zones humides, divers plans de situation et construction). L'étude d'impact bien illustrée, prend en compte l'ensemble des éléments et des phases du projet, et développe l'analyse des enjeux et incidences, la démarche éviter-réduire-compenser (ERC), ainsi que le démantèlement des éoliennes.

2.1. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de son évolution

Le projet comprend quatre secteurs d'aires¹³ d'études :

- une zone d'étude de l'emprise du projet (Zeep), au droit du projet, présentant les sensibilités les plus fortes ;
- une aire d'étude immédiate (AEI) composée de trois périmètres distincts : la zone d'implantation potentielle (Zip) du parc éolien (de 219 ha) pour le volet biodiversité, l'aire immédiate (AIMM) pour le volet paysage qui intègre le bassin visuel des lieux de vies les plus proches du projet, et l'aire d'étude immédiate "accidents et catastrophes" (AEIa) correspondant à la thématique de danger des effets du projet à l'échelle du territoire ;
- une aire d'étude rapprochée (AER) est établie sur un rayon de 6 à 12 km autour du site du projet. Elle s'étend autour des zones boisées sur 217 ha d'élargissement supplémentaire par rapport à la Zip pour la composante biodiversité. L'aire rapprochée (Arap) concerne les structures paysagères principales.
- une aire d'étude éloignée (AEE) est délimitée par une zone tampon de 5 km de largeur autour de l'aire d'étude rapprochée, qui permet une analyse plus large des incidences paysagères et naturalistes du projet.

En matière de bassin de vie, les aires d'études comprennent 174 communes au total dont sept communes situées dans l'aire immédiate et 27 dans l'aire rapprochée. L'état initial de l'environnement est analysé par contexte (physique, humain, naturel et paysager), en utilisant un principe de proportionnalité au sein de chacune des aires d'études, avec des synthèses pour chacun des enjeux.

2.1.1. Milieux naturels et biodiversité.

Le site d'implantation du projet est inclus dans la Znieff de type 2 (Chambarans). Il est en limite sud de la zone Natura 2000 (Étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran), à 70 m, de la Znieff de type 1 (Plateau de Chambaran) qui épouse le même périmètre que le site Natura 2000 et est entouré par d'autres Znieff¹⁴ de type 1 recensées dans l'aire immédiate du site. L'étude d'impact omet cependant de préciser que la plaine de Bièvre fait l'objet d'un plan local de conservation, notamment en faveur du Busard cendré.

¹³ Page 107, 108 et 109 de l'étude d'impact.

¹⁴ Notamment les deux Znieff de type 1 « Cours supérieur de la rivière Galaure » et « Vallons des Chambarans » à l'ouest et au sud du projet.

Les inventaires¹⁵ naturalistes ont été menés en 2016, 2017, 2020 et des compléments en 2022 (dans des conditions défavorables pour les amphibiens) dans le cadre de la demande de dérogation d'espèces protégées. Des écoutes des chiroptères sur mât de mesures ont été opérées en outre en 2017 et 2018. Pour l'avifaune, les derniers inventaires consistent en une nuit et trois journées en juin et septembre-octobre 2020 et pour les chiroptères les derniers datent de 2016 (avec en outre des écoutes sur mât de mesures de septembre 2016 à février 2017 et d'avril à octobre 2018). Les inventaires flore et habitats ne couvrent pas le mois d'août, pouvant être favorable à l'observation des espèces végétales à développement tardif des zones humides.

La zone d'implantation se positionne en habitats semi-ouverts. Les milieux forestiers, agricoles et prairiaux, les étangs et cours d'eau à proximité, en relation avec les espaces perméables relais¹⁶ surfaciques et linéaires de la trame verte et bleue du schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), constituent une mosaïque de milieux favorisant un ensemble de cycles biologiques d'espèces remarquables. Toutefois, le dossier indique que « *l'aire d'étude élargie...est située entre deux axes migratoires majeurs* » et que le site du projet présente un enjeu migratoire moyen.

En matière d'habitats, le site d'accueil du projet est majoritairement couvert par un mélange de forêts (dominante de feuillus composées de taillis de châtaigniers, de hêtres, aulnes, chênes¹⁷, charmes, conifères...), ponctué de pelouses sèches, landes, fourrés et prairies (en friche ou en cultures agricoles) qualifiés d'enjeux faibles à forts, comportant des zones marécageuses et humides en lien avec le ruisseau de Galaveyson en contre-bas des emprises du projet positionnées en coteaux. Le dossier identifie au total 6 569 m² d'habitats aquatiques et humides¹⁸, caractérisés d'enjeu très fort, fort ou faible. Certains habitats sont d'intérêt communautaire prioritaire (Pelouse vivace oligotrophile acidophilophile à Polygale commun et Nard raide, par exemple, et des Aulnaie-Frénaie comme l'aulnaie frénnaie riveraine subatlantique des bords de rivière à courant lent par exemple) ; les pelouses sont qualifiées d'enjeu fort, les autres d'enjeu moyen, sans explication. Parmi les habitats forestiers, aucun n'est qualifié d'enjeu fort et la majorité de la surface forestière est à enjeu faible.

La ZIP comporte 12,68 ha **de zones humides** identifiées dans l'inventaire¹⁹ départemental, recensées entre 2006 et 2009. Une "aire d'étude rapprochée"²⁰ a été définie spécifiquement pour déterminer plus précisément les zones humides ; elle couvre 57,58 ha. D'après l'étude d'impact, les zones humides²¹ « *atteignent un recouvrement cumulé de 10,2 % de l'aire d'étude rapprochée* » par le critère végétation et « *les secteurs potentiellement humides 34,5 %, et les végétations non caractéristiques 55,3 %* ». Ainsi, 200 sondages ont été réalisés dans un premier temps, puis 43 supplémentaires. Les sondages pédologiques zones humides ont été réalisés pendant l'hiver 2018

15 Détaillées en pages 118 à 120 de l'étude d'impact. Elles portent à la fois sur les habitats naturels et zones humides, les fonctionnalités et continuités écologiques et sur les espèces de faune (amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères terrestres et volants) et de la flore. Un calendrier page 120 synthétise les périodes de prospections pour chaque année.

16 Carte page 227 et 229 de l'étude d'impact.

17 Chênaie et mixte de Chêne pédonculé/sessile

18 Type de zones humides détaillées page 233 de l'étude d'impact sur l'aire d'étude rapprochée. Pour information le dossier indique « *126 761 m² de l'aire d'étude rapprochée sont considérés comme caractéristiques de zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement* ».

19 Carte de l'annexe « zone humide » en page 139 du document pdf. L'étude d'impact indique que les zonages d'inventaires écologiques proches du projet sont : le camp militaire de Chambaran, le ruisseau Galaveyson, la forêt communale de Saint-Clair sur Galaure, le bois communal de Saint-Clair sur Galaure, Le Serrein.

20 D'après l'annexe « zone humides » en page 126 du document pdf, une aire d'étude spécifique aux zones humides.

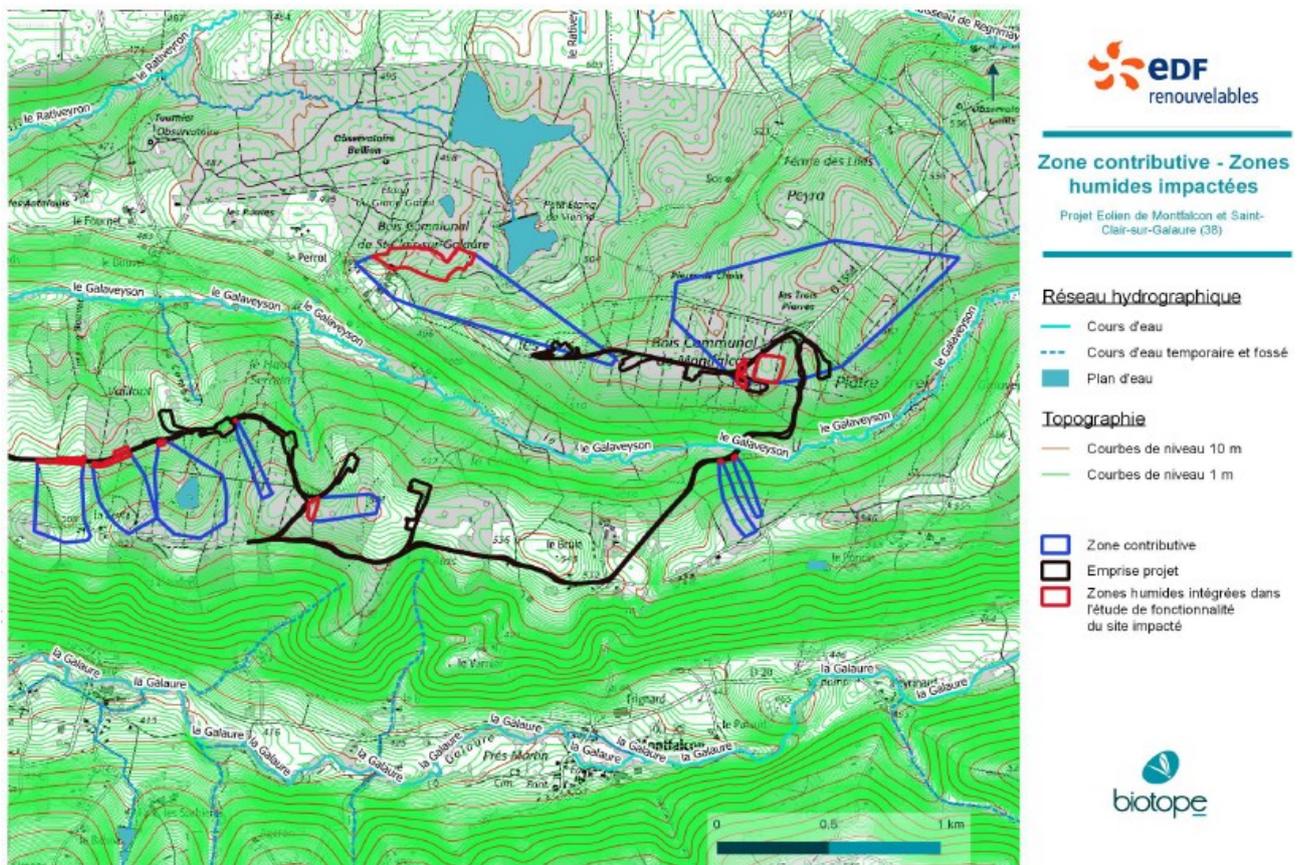
21 Pour rappel la loi du 26 juillet 2019 est en vigueur, amenant à la conclusion que les critères (végétation et pédologie) ne sont pas cumulatifs pour la définition des zones humides.

et trois jours en mai et octobre 2020. Le dossier identifie *in fine* 6,74 ha de zones humides "impac-tées" par le projet et intégrées à l'analyse de fonctionnalité produite.

L'absence d'une partie des zones humides de l'inventaire départemental de 2014 dans les résul-tats des études du maître d'ouvrage (cf. figures 3 et 4) est expliquée et vient d'une méthodologie différente. Toutefois, la limitation de la détermination aux seules emprises des ouvrages n'est pas compréhensible ; cette identification est à étendre aux secteurs à l'aval hydraulique du projet no-tamment, susceptibles d'être affectés par ces ouvrages en phase de travaux comme d'exploita-tion²².

Le dossier, s'il produit des cartes des différents secteurs ne produit pas de carte de synthèse per-mettant de visualiser les périmètres des zones humides présentes sur l'ensemble du secteur du projet. Les fonctionnalités de certaines de ces zones humides sont caractérisées en suivant le guide national des fonctions des zones humides (Cf. figure 3).

L'Autorité environnementale recommande de compléter la caractérisation des zones hu-mides en l'étendant notamment à l'aval des ouvrages et travaux prévus, et de restituer sur une seule carte, à titre de synthèse, les zones humides de l'ensemble du secteur de projet.



²² Sera utilement consulté le site suivant, et la nouvelle cartographie des zones humides potentielles : <https://www.patri-nat.fr/fr/agenda/colloque-cartographie-nationale-des-milieux-humides-7154>



Figure 4: Cartographie départementale des zones humides - 2014 (source: dossier)

Une étude de perméabilité a aussi été réalisée au niveau de la localisation des futures plateformes du projet, à l'aide de sondages à la tarière, et a conclu à une perméabilité modérée.

Concernant **la flore**, 48 espèces ont été recensées en 2016, au sein de l'aire d'étude rapprochée. Six²³ espèces patrimoniales (dont la Petite scutellaire, espèce protégée, la Bruyère vagabonde, inscrite sur la liste rouge régionale) à enjeu faible à fort ont été contactées en 2020 sur le site d'implantation. Curieusement, aucun enjeu n'est attribué à la Petite scutellaire qui n'est d'ailleurs pas mentionnée dans le tableau récapitulatif des espèces (p.244 de l'étude d'impact)

La faune présente sur le site de l'aire d'étude rapprochée, dont un grand nombre d'espèces protégées, est riche et diversifiée. Une synthèse²⁴ des enjeux écologiques met en évidence ce constat.

S'agissant de l'avifaune, 104 espèces d'**oiseaux**²⁵ ont été contactées (dont 66 espèces potentiellement nicheuses et 26 migratrices). Parmi elles, 90 sont considérées comme remarquables dont 49 espèces sont protégées. Les enjeux sont qualifiés selon les espèces de faible à très fort. On peut citer le Milan royal, la Cigogne noire, le Pic mar, le Bruant jaune, le Fuligulle morillon, l'Hirondelle rustique, le Moineau Friquet, le Busard cendré tous qualifiés à enjeu spécifique très fort, et dont l'enjeu "contextualisé" est moyen à très fort. Par exemple, l'enjeu contextualisé relatif à la Cigogne noire est qualifié de moyen au titre de la reproduction quand son enjeu spécifique est très fort. Le Faucon émerillon est qualifié à enjeu contextualisé fort. De manière générale, la pression

23 Sur l'année 2020 ; enjeu fort (Bruyère vagabonde), enjeu moyen (Brome faux-seigle, Jonc des vasières, Scutellaire naine) enjeu faible (Laîche fausse-brize, Bruyère cendrée).

24 Tableaux d'espèces très variés pages 318 à 323 et cartes pages 324 (globale), 325 à 327 (zoomées) de l'étude d'impact.

25 Carte avifaune page 268 de l'étude d'impact

d'inventaire pour les oiseaux, forte en 2016, est très faible en 2017, 2020 et 2022, et ne permet pas, contrairement à ce qu'affirme le dossier, de s'appuyer sur l'absence de contact depuis 2016 ou 2017, pour abaisser le niveau d'enjeu d'une espèce,

La faune comporte également 26 espèces de **chiroptères**, toutes protégées, en gîte arboricoles et réparties sur l'ensemble du site, caractérisées d'enjeu allant de faible, fort²⁶ à très fort pour les espèces Grand Rhinolophe et Minioptère de Schreibers, se fondant sur les données 2016 à 2018 (incluant 13 mois d'écoute). L'évolution de l'activité par espèce dans l'année et sur 24h, a été analysée et aussi selon la température, l'altitude et la vitesse du vent..

Parmi les autres mammifères, le Putois d'Europe, protégé et en état critique, est potentiel sur la zone d'implantation du projet, dans le vallon et le cours du Galaveyson. L'enjeu spécifique, qualifié de très fort, est abaissé à moyen, sur la base du caractère marginal de ses habitats sur le site, ce qui doit être justifié au vu de la carte fournie p 231 de l'étude d'impact, en considérant de plus que les incidences du projet sur la faune ne se réduisent pas aux seules zones d'implantation des ouvrages et des travaux.

Enfin huit espèces d'amphibiens (complexes de grenouilles, tritons, Sonneur à ventre jaune) sont qualifiées à enjeu spécifique faible pour 6 d'entre elles, moyen pour la Grenouille rousse et très fort pour le Sonneur à ventre jaune. L'enjeu contextualisé du Sonneur à ventre jaune est abaissé à moyen du fait de l'absence de contact en 2022 (et auparavant) alors que les conditions d'inventaires étaient défavorables, six espèces de reptiles (Lézards, Couleuvres) à enjeux faibles.

118²⁷ espèces d'insectes (dont Lucane Cerf-volant, Damier de la Succise, Grand Capricorne, Bacchante, Écrevisses à pieds blancs) sont présents au sein des sites, jugés à enjeux moyens à forts d'après le dossier.

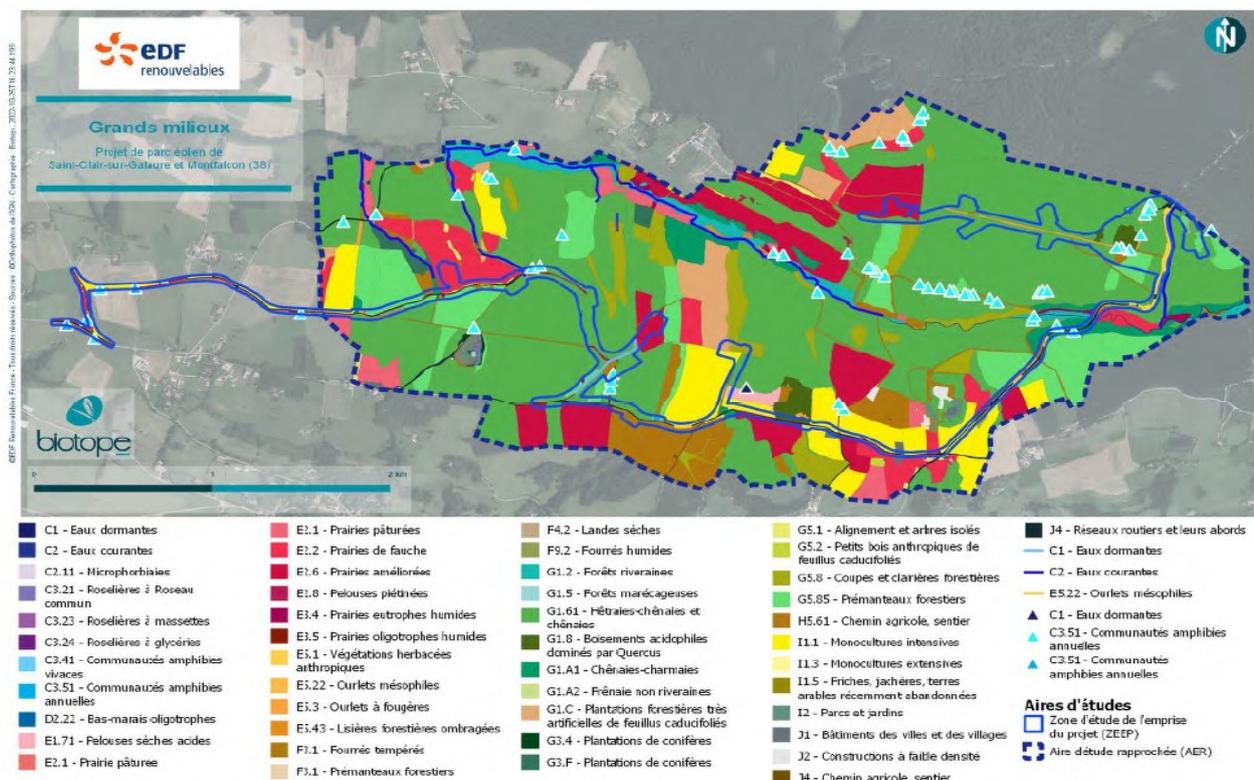


Figure 5: carte des habitats sur le site d'implantation du projet (source : étude d'impact)

26 Un enjeu fort pour 7 espèces ; Grand murin, Murin de Bechstein, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, Petit Rhinoloph, Sérotine bicolor.

27 45 lépidoptères, 22 orthoptères, 20 odonates et 31 coléoptères ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée.

L'Autorité environnementale recommande de caractériser l'enjeu de la Petite scutellaire, de justifier le niveau d'enjeu des habitats et de reprendre la caractérisation des enjeux "spécifiques" et "contextualisés" attribués à la faune en s'appuyant de façon cohérente sur les inventaires existants et le cas échéant sur des inventaires mis à jour en particulier pour l'avi-faune protégée, les chiroptères et les amphibiens.

2.1.2. Paysage

La zone d'implantation du projet, au sein de paysages agraires et ruraux patrimoniaux, est située sur le plateau et balcon des Chambarans, sauvage et isolé, entremêlé de collines boisées inclinées nord-sud et entaillées d'est en ouest par de petits cours d'eau, dont le Galaveyson, qui traverse en contre-bas des alignements d'éoliennes, dans la vallée du même nom. À une autre échelle, les reliefs sont amples (allant d'environ 100 à 1500 m d'altitude) : à l'est se trouve la basse vallée de l'Isère ou le fleuve s'écoule au pied de l'imposant massif du Vercors en arrière plan, et à l'ouest la vallée de la Galaure.

Aucune éolienne ne se situe à moins de 500 m des habitations, comme la réglementation l'impose. L'habitat est dispersé et s'étend sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les hameaux²⁸ implantés au sud du camp militaire, dans le vallon du Galaveyson (le Chabot, les Girauds, le Fournet, le Bouvet et le Perrot), et le hameau Le Brulé au sud-est de la Zip du projet sont les plus exposés. Un réseau de routes secondaires dessert les Chambarans au sud (D20) et à l'est (D156) de la zone d'implantation. Le chemin de promenade et randonnée (PR) Le Monclair²⁹, sillonne entre les futures éoliennes, ouvrant des perspectives visuelles fortes sur le projet, notamment depuis les ruines du château de Monfalcon au sud.

Cinq parcs éoliens sont construits à proximité, en Drôme et en Isère, totalisant 35 éoliennes, dont deux parcs à moins de dix kilomètres du projet³⁰, implantés sur les reliefs, de part et d'autre de la vallée de la Galaure à l'ouest du futur projet.

L'enjeu paysager³¹ est qualifié de faible dû à la présence des masques végétaux et des massifs, jusqu'à modéré à fort en particulier au niveau du plateau de Chambaran et des vallées de la Galaure et du Galaveyson, suivant les axes visuels, et ce pour les différentes aires d'étude, immédiate, rapprochée et éloignée, ce qui pour l'Autorité environnementale apparaît correctement analysé.

En matière de monument³² historique ou site classé, la ferme de Loives à 950 m du projet, est le plus proche, dans l'aire immédiate, sans être visible. Cependant, certains monuments³³ sont visibles ou en co-visibilité avec le projet.

2.1.3. Enjeux sanitaires pour la population et cadre de vie des riverains.

S'agissant de **l'environnement sonore³⁴ du site**, l'aire d'étude immédiate comprend plusieurs hameaux ou fermes isolées et, l'éolienne la plus proche des habitations (E5) est située à une dis-

28 Carte page 383 de l'étude d'impact.

29 Le Montclair est un circuit de randonnée qui débute du village de Saint-Clair-sur-Galaure. Ce parcours d'environ 9,5 kilomètres, longe le ruisseau du Galaveyson affluent de la Galaure, les chemins de Brulefer et Brûle, à travers bois, jusqu'aux ruines du château de Montfalcon édifié au XIVe siècle.

30 Carte page 354 de l'étude d'impact ; les plus proches dans l'aire rapprochée sont le parc éolien du Bois de Montri-gaud à 3 km (12 éoliennes) et le parc éolien des Terres Blanches à Lens-Lestang à 5,6 km (7 éoliennes) et le parc éolien de Dionay à Saint-Antoine-l'Abbaye à 5,8 km (autorisé, non construit) comportera 11 éoliennes.

31 Synthèse en page 388 et 389 de l'étude d'impact.

32 On dénombre 16 monuments historiques sur l'aire d'étude rapprochée, dont 8 classés ou partiellement classés.

33 Page 365 de l'étude d'impact, comme l'Église Saint-Mamert et Halles de la commune Le Grand-Serre, à 3 km.

34 Page 197 et sq. de l'étude d'impact.

tance de 550 mètres au sud-est du lieu-dit le Brûlé, légèrement supérieure à la distance réglementaire³⁵.

La caractérisation du niveau de bruit résiduel³⁶ a été réalisée au niveau des dix zones bâties les plus proches du projet³⁷. Les mesures ont été réalisées sur deux semaines (du 18 au 31 octobre 2017) en saison végétative, et complétées³⁸ du 22 mars au 3 avril 2018 en saison non végétative.

Le dossier ne précise pas si les deux parcs éoliens voisins (Montrigaud et les terres blanches au sud-ouest) étaient en fonctionnement lors de la campagne de mesure, et si leur impact sonore est inclus dans les niveaux résiduels mesurés. Il est juste spécifié, que les vitesses du vent étaient de l'ordre de 12 à 13 m/s, mesurées à 10 m du sol, avec quelques jours de précipitations et un vent dominant nord et sud.

Dans cet environnement calme, où les niveaux sonores sont bas, toute nouvelle source de bruit sera plus aisément perceptible. L'enjeu³⁹ acoustique est considéré comme modéré par le dossier.

Pour ce qui est de l'**ambiance lumineuse**, celle-ci est abordée brièvement dans l'état initial, mais seulement vis-à-vis des impacts du projet en situation nocturne, le dossier indique « *aucune source significative d'émissions lumineuses n'est à signaler* ».

2.1.4. Qualité des eaux et risques naturels

Concernant la **qualité des eaux**, les installations sont situées en dehors des périmètres de captages d'eau destinée à la population humaine. La zone d'implantation potentielle du projet s'inscrit au sein du bassin versant de la Galaure, cours d'eau affluent du Rhône. Trois masses d'eau souterraine, en état quantitatif bon et chimique médiocre ou bon, occupent le sous-sol de la Zip. Deux masses d'eau superficielles, essentiellement en bon état, La Galaure et le Galaveyson traversent le site. Les débits de certains cours d'eau, dont la Galaure, ainsi que l'alimentation de zones humides, peuvent être d'après le dossier très dépendants des apports venant des nappes souterraines (drainance), sans plus de précision. L'enjeu relatif aux masses d'eau souterraines est qualifié de fort, celles-ci étant connectées aux eaux superficielles et zones humides et tourbières en surface, sur la zone d'implantation du projet, en particulier aux abords des éoliennes E02 et E09. La profondeur des nappes au niveau du site du projet n'a pas été déterminée; le site n'a pas été instrumenté (piézomètres).

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'étude hydrogéologique du site.

Les vallons orientés vers le Galaveyson sont caractérisés par un risque lié aux crues torrentielles ou au ruissellement sur versants. Ces secteurs de risque concernent avant tout le secteur sud-ouest de la Zip et pas l'éolienne E06. Le site est également sujet au risque de glissements de terrain et en fond de vallée, d'inondation par débordement de cours d'eau. Une étude hydraulique est insérée au dossier.

35 La distance de 500 m de prescription minimale figure à la troisième phrase du dernier alinéa de l'article L. 515-44 du code de l'environnement.

36 Le bruit résiduel est le bruit existant avant le projet, ici dans un environnement rural calme.

37 Point de mesures localisés sur la carte page 149 de l'étude d'impact.

38 Un onzième point de mesure et l'ajustement du point de mesure n°9 ont permis d'affiner cette campagne.

39 Synthèse en page 215 de l'étude d'impact.

2.2. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

Un rappel du contexte énergétique et de la volonté de développer les filières d'énergies renouvelables à l'échelle nationale, dont l'éolien, figure dans le dossier. Au niveau local, le dossier indique que le choix d'implanter un parc éolien en Isère dans une zone au sud de l'A 43 est motivé par plusieurs critères : le gisement et le potentiel des vents favorables à l'implantation du projet (comme en témoignent les parcs éoliens des Terres Blanches et du Bois de Montrigaud en fonctionnement), un habitat peu dense près du site, l'absence d'intersection de zonages naturels de protection réglementaire et des monuments historiques suffisamment éloignés. Il s'appuie sur la carte des zones potentielles pour l'éolien terrestre en Auvergne-Rhône-Alpes dressée en 2022 par le préfet de région⁴⁰. En outre, en matière d'acceptabilité du projet, le maître d'ouvrage fait état des concertations sous forme de rencontres et d'ateliers participatifs et pédagogiques qui ont eu lieu avec les services de l'État, les partenaires associatifs, les élus et les riverains.

Le dossier ne fait pas état d'une recherche effective et précise d'autres sites potentiels d'implantation, par exemple non forestiers, à l'échelle par exemple de l'intercommunalité.

Le choix d'implantation des éoliennes au sein du site retenu a fait l'objet d'une analyse à partir de quatre variantes d'implantation, de dix à douze machines, ayant les mêmes caractéristiques techniques⁴¹. Le dossier conclut que la variante retenue n°4 est celle qui présente le meilleur compromis entre la production d'électricité, l'éloignement acceptable des habitations, l'insertion paysagère et la prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité du site, notamment des zones humides.

En matière de documents supérieurs du secteur, le dossier indique une bonne articulation avec le Srdet, le PLUi et le Scot ce qui demande à être étayé de façon robuste. Pour le PLUI, le projet est situé en zone agricole (A) et naturelle (N)⁴² ; la contribution du projet aux objectifs et orientations du Scot en vigueur visant une planification maîtrisée⁴³ pourra être évaluée. En outre, l'inscription du projet dans les règles n°29 (développement des énergies renouvelables) et n°30 (développement maîtrisé de l'énergie éolienne) du Srdet, qui privilégient la protection des paysages et de la biodiversité est à caractériser. Enfin, la zone d'implantation du projet est concernée par la loi Montagne ayant des objectifs similaires.

Par ailleurs, le dossier indique qu' « au vu des incidences résiduelles du projet sur les eaux superficielles et souterraines, il est possible de conclure que le projet de parc éolien de Montfalcon et Saint-Clair-sur-Galaure est compatible avec le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 et le SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence ». La démonstration est à reprendre avec le Sdage 2022-2027 approuvé en février 2022 et dans un degré de précision suffisant (cf. partie 2.3). Le degré de précision de l'analyse faite avec le PGRI 2022-2027 est aussi à affiner.

40 Et disponible par département, ici l'Isère: <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/202112prescartoeolien38v4.pdf>

41 Quatre gabarits avaient été comparés initialement dans la première version de l'étude d'impact.

42 Le PLUi autorise dans les zones A et N « les aménagements, infrastructures et installations nécessaires à des équipements collectifs et à des services publics, dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ». De plus, au regard des zones humides « les constructions, installations, aménagements susceptibles de compromettre leur conservation, leur qualité, leur équilibre hydraulique et biologique ne peuvent être autorisés qu'en l'absence d'alternatives avérées et après avoir réduit au maximum leur atteinte ». Enfin, des éoliennes se trouvent en zone à risques en termes de ravinement ou ruissellement sur versant et glissement de terrain, de part la topographie du secteur d'implantation, ce qui oblige le pétitionnaire à adapter techniquement le projet en conséquence.

43 Choix préférentiel d'implanter ce type de projet sur un territoire en dehors d'une zone naturelle d'une biodiversité riche et variée, mais plutôt en friche industrielle, en secteur pollué et artificialisé.

L'Autorité environnementale recommande de revoir l'analyse de l'articulation du projet avec les documents d'urbanisme, le Sdage et le PGRI en vigueur avec un plus grand degré de précision. Elle recommande également de présenter des alternatives d'implantation de ce projet, par exemple sur des espaces de moindre sensibilité environnementale (zones humides, habitats forestiers, biodiversité, risques naturels) et de justifier le choix retenu, notamment sur la base de critères environnementaux.

2.3. Incidences du projet sur l'environnement et mesures prévues pour les éviter, les réduire ou les compenser

2.3.1. Milieux naturels et biodiversité

En matière de **milieux naturels**, les impacts⁴⁴, directs et indirects, du projet en phase travaux et en phase d'exploitation sont identifiés et présentés, pour les différentes composantes, sous forme de tableau. Les impacts qualifiés de modéré sont essentiellement dus à la création et au renforcement des pistes d'accès, aux plate-formes et travaux⁴⁵ annexes s'implantant au sein de parcelles forestières et agricoles. L'impact brut induit par la phase de construction « *nécessite une surface de 3,3 ha environ, celle des déblais/remblais impose la mobilisation d'1,2 ha supplémentaire (talus) soit 4,5 ha au total* ». Le projet engendre le défrichement de près de 6 ha de bois variés (majoritairement chênaies-charmaies, hêtraies-chênaies, et autres fourrés et taillis de châtaigniers). S'agissant des terres agricoles⁴⁶, près de 1,3 à 3 ha en phase chantier, et 1,7 ha (en culture) en phase d'exploitation (de manière permanente) seront affectés, qualifié d'impact faible à modéré. Enfin, environ 0,91 ha de milieux ouverts herbacés (prairies de fauches, acides ou pâturés) sera impacté.

S'agissant des 12,68 ha de **zones humides** identifiées (en rouge sur la figure 3), alimentées par la zone contributive⁴⁷, 6,74 ha seraient potentiellement impactées⁴⁸ de manière indirecte en termes de fonctionnalités et de biodiversité du secteur. Au niveau de la zone d'implantation du projet, le dossier retient qu'environ 1 385 m² seront détruits de façon directe et permanente, en particulier aux abords de l'éolienne E09. Les incidences sont qualifiées de nul à très faible, ce qui pour l'Autorité environnementale est insuffisamment étayé et très sous-évalué .

L'évaluation des incidences du projet sur les zones humides manque de clarté dans l'étude d'impact et l'annexe correspondante, les incidences semblent minimisées. Les travaux projetés au niveau de chaque plateforme d'éolienne et leurs incidences directes et indirectes sur les habitats, les zones humides et leurs fonctionnalités. sont à décrire et évaluer, ainsi que les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

Les sensibilités⁴⁹ sont analysées et croisées avec les enjeux qualifiés pour chaque espèce d'avi-faune et chiroptères, sous trois critères : la mortalité par collision, la perturbation et le comportement en vol et enfin l'aversion, la perte d'habitats. Ces approches se fondent sur des statistiques et études nationales sans caractériser dans le détail les incidences ou les effets spécifiques liés au projet et à la zone d'implantation. L'analyse et la conclusion d'absence d'impacts résiduels significatifs liés d'une part au risque de mortalité en phase d'exploitation pour les Oiseaux et les Chi-

44 Les impacts des habitats sont qualifiés dans les tableaux pages 718 et 719 de l'étude d'impact.

45 Montage des équipements, stockage des postes de livraison, des citernes, la base vie, les tranchées...

46 L'étude préalable agricole de compensation n'est pas fournie.

47 « Les zones contributives ont été délimitées pour chaque entité humide des zones humides impactés par rapport aux bassins d'alimentation de celles-ci. Ces zones contributives ont été définies à partir des courbes de niveau topographique. La taille totale des zones contributives fait 109,52 ha dont 67 % de surfaces boisées. »

48 En page 216 et 238, 239 de l'annexe « zone humide » du document pdf.

49 En pages 508 à 515 pour les oiseaux et 516-517 pour les chiroptères, de l'étude d'impact
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

le projet de parc éolien, porté par la SAS Parc éolien de Chambaran (EDF Renouvelables France), sur les communes de Saint-Clair-sur-Galaure et de Montfalcon (38)

roptères (collision/barotraumatisme), et d'autre part à l'effet perte d'habitat par répulsion, sont fondées essentiellement sur des retours d'expériences du pétitionnaire, sans assurance de l'aspect comparable des situations rencontrées, et sont affirmées plutôt que démontrées. La rubrique qualifiant les impacts⁵⁰ sur la biodiversité (flore et faune) et figurant à la fin de l'étude d'impact présente des tableaux regroupant des éléments sur les impacts bruts et résiduels, les mesures « d'atténuation » et les conséquences sur la biodiversité. Cependant ces impacts ne sont ni qualifiés ni hiérarchisés que ce soit en phase de chantier ou d'exploitation. Il est simplement mentionné « *risque de destruction... dégradation... perturbation... de façon directe ou indirecte* » pour les impacts bruts et « *nul, non notable ou notable* », pour les incidences résiduelles en fonction de l'espèce concernée⁵¹, associé à l'intitulé « *absence ou risque de perte de biodiversité* » en termes de conséquence correspondante.

L'Autorité environnementale recommande de caractériser et qualifier plus précisément les impacts du projet sur les espèces (faune et flore) et sur les zones humides.

Les principales mesures d'évitement et de réduction proposées consistent en :

- "l'optimisation globale" de l'emprise du projet au regard des zones les plus sensibles et notamment les zones humides avec l'adaptation⁵² des ouvrages de gestion des eaux pluviales (fossés et noues d'infiltration) en fonction de leur effet drainant, le balisage et mise en défens des zones humides proches de l'emprise travaux (secteur des éoliennes E04 et E09), la localisation des zones d'installation de chantier et zones de stockage des véhicules et engins en dehors des zones humides...
- l'évitement et le balisage des arbres pouvant abriter des chauves-souris lors du chantier. Pour les arbres compris dans les emprises du déboisement, un abattage « *de moindre impact* » est prévu consistant à empêcher le retour des chauves-souris dans les gîtes potentiels identifiés ;
- l'adaptation du calendrier sur une période d'intervention d'environ 18 mois, de septembre à février les travaux lourds de défrichage seront effectués afin d'éviter les périodes les plus sensibles pour les espèces caractéristiques des milieux boisés, ensuite de mars à juillet pour les travaux les moins lourds (assemblage et levage des éoliennes, raccordement...), enfin d'août à octobre la « *défavorabilisation écologique et protection des milieux sensibles* » ;
- le choix du gabarit de l'éolienne vis-à-vis des éléments forestiers (distance de 30 m des lisières et canopées) et la mise en place d'un fonctionnement adapté des éoliennes pendant l'exploitation du parc qui consistera à arrêter les éoliennes lors des périodes sensibles pour les chauves-souris. Le bridage sera effectif du 1^{er} mars au 31 octobre, pour des vitesses de vent inférieures à 6 m/s et des températures supérieures à 9° ;
- la mise en place d'un système de détection anticollision pour l'avifaune sur l'éolienne E01 ;

Par ailleurs des mesures de compensation⁵³ environnementales sont prévues :

50 De la page 724 (carte des enjeux des habitats) et 725 à 766 (incidences par type d'espèce) de l'étude d'impact.

51 Corroborant avec les espèces recensées en termes d'enjeu sur la zone d'implantation du projet.

52 Cette mesure a permis d'éviter le drainage de quatre zones humides pour une surface évitée d'impact indirect sur les zones humides de 2 897 m² tout en s'assurant d'une gestion des eaux pluviales conforme à la réglementation.

53 Page 782 à 802 de l'étude d'impact, dont carte page 793.

- en termes de zones humides⁵⁴ ; une compensation à hauteur de 3000 m²⁵⁵ (restauration d'un boisement humide de 2 900 m², création de mares⁵⁶ d'environ 100 m²) est prévue, seulement sur le critère pédologique, ainsi que la création d'ornières⁵⁷.
- pour le défrichement ; la mise en place d'îlots⁵⁸ de sénescence de 13,59 ha de superficie au total et de nichoirs dans les zones habitées par les espèces
- la création de 740 mètres linéaires de haie bocagère (secteurs ouest et nord) ;
- la mise en place de nichoirs⁵⁹ pour l'avifaune.

Par ailleurs, le dossier prévoit une mesure de compensation économique relative au défrichement qui consiste en le versement d'une indemnité au profit du fonds stratégique de la forêt et du bois. Une mesure de compensation économique est également prévue par l'étude préalable agricole, pour les parcelles concernées. Ces mesures ne sont pas des compensations environnementales.

Le dossier comporte une évaluation⁶⁰ des incidences du projet en particulier au regard de la zone spéciale de conservation Natura 2000 (ZSC « Étangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran ») accolée à la partie nord-est de l'aire rapprochée du projet. Il conclut « *Ainsi, aucune incidence significative n'est attendue pour les populations de chiroptères à l'origine de la ZSC* », sous réserve de l'application des mesures ERC évoquées ci-dessus.

S'agissant des impacts résiduels⁶¹, in fine, le dossier mentionne en conclusion « *Sur les 12,05 ha d'habitats présents dans l'emprise initiale, 11,91 ha sont finalement impactés de façon permanente après mise en œuvre des mesures d'évitement et réduction. Parmi eux, 4,06 ha, soit 34 % des habitats sont d'origine anthropique (grandes cultures, réseaux routier).* ».

Une demande de dérogation liée à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées et à leurs habitats a été déposée⁶², indispensable à la réalisation du projet⁶³. Cette demande vise à démontrer qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante sur le territoire et que l'absence de dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle et en particulier des espèces protégées⁶⁴ d'avifaune, de chiroptère et amphibiens. Le dossier affirme que « *le projet éolien de Saint-Clair-sur-Galaure et Montfalcon répond bien à une raison impérieuse d'intérêt public majeur puisque ce pro-*

54 Tenant compte des ratios du SDAGE 2016 – 2021 Rhône-Méditerranée (valeur guide de 200% de la surface perdue), la superficie du site concerné par les actions écologiques représente 209 % de la superficie impactée.

55 Page 139 et 161 de l'annexe zone humides.

56 Cinq mares vont être créées ; - deux au sud-ouest de l'éolienne E03, une près de l'éolienne E09, une dans la zone de boisement humide (bois communal de Saint-Clair-sur-Galaure), à l'ouest du petit étang de Vienne.

57 Destinées en particulier au Sonneur à ventre jaune, au sud des éoliennes E03 et E04 et au nord de l'éolienne E09.

58 Le premier se situe sur la commune de Saint-Clair-sur-Galaure sur 1,43 ha, en forêt communale. Le second se situe sur la commune de Montfalcon sur 12,16 ha, également en forêt communale.

59 10 nichoirs pour l'Hirondelle de fenêtre, 10 pour l'Hirondelle rustique, 10 pour le Martinet noir et 5 pour le Moineau domestique.

60 En page 767 et suivantes.

61 Synthétisés en page 722 et 723 de l'étude d'impact,

62 Déposée le 29 mars 2021 et complétée le 19 décembre 2022

63 Les trois conditions indispensables à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- la demande s'inscrit dans un projet fondé sur une raison impérieuse d'intérêt public majeur ;
- il n'existe pas d'autre solution satisfaisante ;
- la dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.

64 Sont concernées des espèces cibles (7 espèces amphibiennes, 17 espèces d'oiseaux et 16 de chiroptères), des espèces dites secondaires par déplacements ou captures (1 insecte (Grand Capricorne), 8 espèces de reptiles, 1 mammifère terrestre (Hérisson d'Europe)) et pour risque de destruction/perturbation d'individus (2 insectes, 9 espèces d'oiseaux, et 3 chiroptères. Enfin, 67 espèces dont 59 espèces d'oiseaux, 2 espèces de mammifères, 6 espèces de chiroptères, seraient concernées par « par des risques d'impacts accidentels et de très faible probabilité, sans risque d'atteinte à la dynamique des populations ».

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

le projet de parc éolien, porté par la SAS Parc éolien de Chambaran (EDF Renouvelables France), sur les communes de Saint-Clair-sur-Galaure et de Montfalcon (38)

jet, d'une puissance de 30 MW pour une production estimée de 59,8 GWh/an, s'inscrit dans un plan plus large de développement de l'énergie renouvelable et notamment celle de l'énergie éolienne à laquelle il apporte une contribution utile et significative.».

Concernant la compensation des incidences sur les zones humides:

- les manques relevés dans l'identification des zones humides conduisent à sous-estimer les incidences sur celles-ci qui devront être réévaluées, et les mesures de compensation reprises en conséquences ;
- le maître d'ouvrage prévoit de compenser à 200 % les surfaces détruites, comme l'indique la valeur guide du Sdage mais sans l'appliquer dans le détail de l'orientation 6B-03 du Sdage 2022-2027, à savoir une compensation a minima de 100 % de restauration de zone humide fortement dégradée et une compensation complémentaire d'environ 100 % par l'amélioration des fonctions de zones humides. Les mesures compensatoires présentées (restauration d'un boisement et création d'une mare) visent en outre à "améliorer" une zone humide existante par changement de la végétation en place et non par une restauration comme définie par le Sdage.

Concernant le Galaveyson classé en liste 2 pour les Ecrevisses à pattes blanches (cf. inventaire frayère de l'Isère), le dossier ne précise pas quelles mesures sont prises pour éviter tout impact du projet sur cette espèce, en particulier le remblai et de manière plus générale, les travaux en phase chantier et en phase exploitation.

Concernant les incidences sur l'avifaune et les chiroptères :

- le parc est situé dans sa partie nord dans la Znieff de type I « Plateau de Chambaran » et est, en particulier les éoliennes E6 à E10 (l'éolienne E10 la plus proche étant à 76 mètres du site), à proximité immédiate du site Natura 2000 « ZSC – étangs, Landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à écrevisses de Chambaran », désigné notamment pour son cortège de chiroptères. Les espèces de ce site fréquentent assurément le site du projet. La bibliographie récente (SFPEM et EUROBATS) recommande toujours de ne pas installer d'éoliennes en contextes forestiers et bocagers au regard du risque de collision et de l'effet perte d'habitat par répulsion ou aversion. Aussi, la démarche d'évitement ou de réduction est à poursuivre ;
- le gabarit des éoliennes et en particulier la garde au sol, la distance entre le rotor et la lisière ou la canopée, ainsi que le diamètre du rotor conduisent à des distances à la canopée et aux lisières réduites, en-deçà de celles préconisées pour éviter ou réduire suffisamment les atteintes aux espèces (200 m préventifs préconisés, cf. les recommandations de la SFPEM⁶⁵ de décembre 2020 qui suggère par exemple de proscrire les éoliennes dont la distance entre la canopée et la base de pale est inférieure à 30 m, ainsi que celles dont le diamètre de rotor est supérieur à 90 m et dont la garde au sol est inférieure à 50 m (ici entre 25 et 42 m suivant les éoliennes par exemple).
- les modalités opérationnelles de mise en oeuvre des bridages (et arrêts) annoncés sont à préciser afin d'être assuré de leur faisabilité et de la réactivité de ceux-ci. Ces mesures sont à décrire plus précisément en particulier leurs facteurs déclenchant (mortalité d'individus, saison, température, météorologie, vents, autres- y compris l'arrêt des éoliennes) et les priorités données, la réactivité, la fréquence des suivis, etc en les étayant. Le choix de n'appliquer un dispositif de détection et d'arrêt des machines pour l'avifaune que sur une éolienne serait à reconsidérer et son efficacité à documenter ;

65 Société française pour l'étude et la protection des mammifères

Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes

le projet de parc éolien, porté par la SAS Parc éolien de Chambaran (EDF Renouvelables France), sur les communes de Saint-Clair-sur-Galaure et de Montfalcon (38)

- les effets indirects du projet en termes de risques d'aversion des oiseaux et chiroptères pour leurs habitats sont à quantifier en s'appuyant sur des données scientifiques disponibles ou sinon à dire d'expert, et les mesures prises pour y remédier à compléter en ce sens ;
- les mesures de compensation sont à approfondir en démontrant leur valeur ajoutée pour les milieux considérés et leur aspect suffisant au regard des incidences qu'elles compensent; ces mesures doivent en outre être effectives avant toute atteinte aux habitats et espèces concernés;
- la conclusion d'une absence d'effets cumulés des différents parcs éoliens sur la biodiversité n'est pas cohérente au vu des résultats des suivis insérés au dossier ; ces données témoignent des impacts avérés et significatifs des parcs éoliens, même avec bridage, sans élément récent toutefois. Le dossier n'explique pas de façon claire et documentée en quoi les bridages et autres mesures mises en oeuvre dans le cadre de son projet permettront d'emblée d'éviter toute atteinte à ces espèces.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de reprendre la démarche d'évitement et de réduction des incidences de son projet afin de pouvoir conclure à l'absence d'incidences résiduelles significatives de celui-ci après mise en oeuvre des mesures de compensation. Elle recommande en outre de préciser et compléter ces mesures compensatoires pour les espèces communes et protégées concernées ainsi que pour leurs habitats, afin de pouvoir conclure ainsi à une absence de perte nette de la biodiversité.

2.3.2. Paysage

Le dossier présente une analyse de l'insertion paysagère⁶⁶ du projet de manière très développée, par l'approche des trois aires d'études immédiate, rapprochée et éloignée. Des photomontages variés suivant différents angles de vues sont proposés, depuis les hameaux alentours et les point de reliefs. L'incidence globale du projet sur le paysage est évaluée comme neutre. L'incidence globale du projet éolien sur les éléments de patrimoine du territoire d'étude est évaluée comme faible. D'après le dossier les éoliennes « *s'insèrent harmonieusement au sein d'un pôle éolien* », sans créer d'effet de saturation visuelle, ni de covisibilité ou visibilité notable sur le patrimoine historique et sur les sites touristiques.

L'incidence des éoliennes vis-à-vis des lieux de vie est qualifiée de négligeable à l'échelle éloignée mais cependant forte à modérée à l'échelle immédiate pour quelques hameaux depuis lesquels la vue sur les éoliennes est prégnante (lieu dit le Perrot, le Bouvet et le Fournet) et pour lesquels un effet de saturation ou d'encerclement reste présent. Les incidences résiduelles restent également fortes depuis le château de Montfalcon du fait de sa proximité au parc et de son implantation.

Les mesures⁶⁷ présentées « *sont essentiellement des mesures d'évitement et de réduction réalisées dans la phase de composition du projet et du choix des variantes. L'analyse des incidences du projet intègre de fait ces mesures « préalables » si bien que les incidences brutes sont en réalité déjà des incidences semi-résiduelles* ». Aussi, il est à noter l'aménagement par deux alignements distincts de cinq éoliennes chacun, en vue d'une cassure et d'une meilleure intégration paysagère en gardant l'axe des courbes de niveau du relief ainsi que le camouflage des postes de livraison en bardage bois. Le dossier ne prévoit pas d'autres mesures que celles-ci relatives à la réduction de l'emprise du projet et au positionnement des éoliennes en son sein.

⁶⁶ Présenté de la page 518 à 651 de l'étude d'impact.

⁶⁷ Page 779 et 780 de l'étude d'impact.

2.3.3. Risques pour la population et cadre de vie des riverains.

En ce qui concerne les impacts du projet sur le cadre de vie des riverains, le dossier traite principalement des **nuisances acoustiques**. Les simulations acoustiques réalisées avec une modélisation intégrant les dix aérogénérateurs susceptibles d'être implantés montrent que les niveaux d'émergence⁶⁸ ne permettront pas de respecter les seuils réglementaires. L'impact de « *dérangement des riverains et trouble de la santé humaine* » est qualifié de négligeable pour les infrasons ; il est jugé faible par le dossier en période de jour et fort en période de nuit pour les sons audibles. La mise en œuvre d'un plan de bridage de façon optimisé sur les machines devrait toutefois permettre le respect des prescriptions réglementaires.

Sont aussi évoquées **les nuisances lumineuses et les ombres portées**. Les émissions lumineuses dues au balisage des éoliennes seront conformes aux dispositions réglementaires en vigueur d'après le dossier. La problématique des ombres portées⁶⁹ est analysée en précisant les durées d'exposition à ce type de phénomène sur les habitations les plus proches du parc. L'impact est jugé faible de jour à fort de nuit pour le balisage et nul à modéré selon les lieux de vie pour les ombres portées.

L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage de s'engager fermement à la mise en œuvre du plan de bridage acoustique annoncé, afin de réduire de manière significative les incidences sur le cadre de vie des riverains.

2.3.4. Eaux et risques naturels

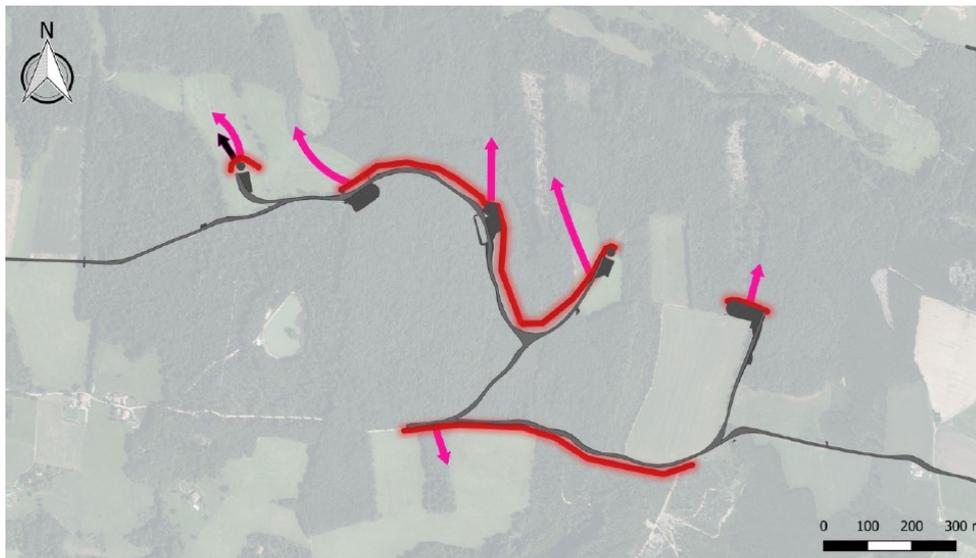
En matière de **risque**, outre l'imperméabilisation du sol dû essentiellement aux fondations des éoliennes et aussi aux empiètements des accès, le projet peut influencer sur les écoulements naturels de l'eau par les terrassements nécessaires (éoliennes et talus des accès). La valeur des sur-débit est au maximum 2,3 fois le débit à l'état initial, ce cas correspondant au bassin versant de l'éolienne E08. Des mesures sont prévues pour ralentir les eaux de ruissellement ou stocker et infiltrer les ruissellements générés par le projet. Elles consistent en particulier en l'implantation d'ouvrages, noues ou fossés d'infiltration, en aval des éoliennes, ainsi que debassins, dont le tracé et le dimensionnement prennent en compte la perméabilité du sol et permettent d'orienter les écoulements et le cas échéant les débordements en cas de pluie centennale. Une problématique de temps de vidange est rencontrée pour trois d'entre eux et résolue par la création d'un orifice de fuite. cf. figure 6. Une modification limitée de la direction des écoulements sera observée au niveau des éoliennes E02 et E09. L'impact du projet sur la modification des écoulements et l'augmentation du ruissellement est jugé faible à modéré.

La profondeur à laquelle les essais de perméabilité et la méthodologie utilisée pour la déterminer restent imprécises (cf. p 166 de l'étude d'impact), ne permettant pas d'être assuré de la bonne adéquation entre les modalités de gestion des eaux pluviales

Le débit à l'aval pourra cependant être augmenté et la qualité des eaux affectée, en particulier en phase travaux, susceptible d'impacter les milieux à l'aval en particulier le cours du Galvaveyzon (habitat par exemple du Putois d'Europe), ce que le dossier ne développe pas.

68 L'émergence est la différence entre le bruit ambiant (tous les bruits, y compris le bruit du projet) et le bruit résiduel (le bruit perçu ou audible lorsque les sources de bruit du projet sont arrêtées).

69 Page 490 à 493 de l'étude d'impact. L'ombre portée est l'ombre mouvante périodique créée par le passage régulier des pales de l'éolienne en période ensoleillée.



Ouvrages de gestion des eaux pluviales - secteur Sud



Ouvrages de gestion des eaux pluviales - secteur Nord



Figure 6: ouvrages de gestion des eaux pluviales secteurs nord et sud (source : dossier)

Le dossier n'évalue ni ne prend en compte explicitement les incidences des fondations des éoliennes et des noues et fossés sur les eaux souterraines et sur les zones humides à l'aval, hors périmètre strict d'implantation des ouvrages.

En outre, dans certains secteurs, le projet aura des incidences sur le risque de **glissement de terrain** du fait des défrichements, des tranchées et des plateformes de grutage au niveau des éoliennes E5 et E10; elles sont qualifiées de modérées. Au-delà de la gestion des eaux pluviales, une revégétalisation des secteurs défrichés ou déboisés est prévue; des fascines seront implan-

tées en aval de certains fossés ou noues en secteur particulièrement exposés. La période entre le début du défrichement et la fin des travaux et la reconstitution d'un couvert végétal reste cependant particulièrement à risque.

Un remblai en zone inondable de 120 m² serait prévu sans que son volume ne soit compensé contrairement aux dispositions 8-01 et 8-03 du Sdage. Une compensation du volume correspondant à 100 % du volume prélevé sur le champ d'expansion des crues est attendue, " cote pour cote ».

Ces analyses ne prennent pas explicitement en compte les effets du changement climatique et en particulier l'augmentation de l'intensité des pluies et de leur fréquence.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'évaluer les incidences des ouvrages sur les zones humides en aval hydraulique,**
- **d'évaluer les risques de glissement de terrain et d'écoulement spécifiquement pendant la période de travaux jusqu'à reprise d'un couvert végétal,**
- **de prendre en compte les effets du changement climatique dans les évaluations et mesures prises relatives aux risques de glissements de terrain et d'écoulements en phase d'exploitation,**
- **de présenter les mesures prises pour les éviter, réduire et si nécessaire les compenser.**

2.3.5. Climat

Le dossier s'appuie sur les sources bibliographiques de l'Ademe et indique une production d'électricité éolienne française caractérisée par un très faible taux d'émission de dioxyde de carbone, de l'ordre de 12,7⁷⁰gCO₂eq/kWh. Le dossier souligne que « *ces émissions indirectes (une éolienne ne consomme pas de combustibles pour son fonctionnement), liées à l'ensemble du cycle de vie d'une éolienne, sont faibles par rapport au taux d'émission moyen du mix français qui est de 79 gCO₂/kWh, et encore moins du mix européen (Union Européenne) qui est de 331 gCO₂/kWh.* ». Ainsi, les émissions liées au cycle de vie du futur parc éolien seront de 759 tonnes de CO₂ par an, pour une production annuelle de 59 793 MWh. Les références prises sont erronées, en 2022, le taux moyen d'émission du mix français était de 55gCO₂eq/kWh (<https://www.rte-france.com/eco2-mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite#co2-France>) et les résultats sont donc à reprendre.

Le parc permet selon le dossier d'éviter le rejet de 3 965 tonnes de CO₂ par an (qui serait plutôt de l'ordre de 2529 tCO₂) en comparaison du mix énergétique français, et évalué à 45 132 tonnes de CO₂ par an, s'il se substitue à 100 % aux moyens de production électrique thermique existants sur le territoire. Cette comparaison ne correspond pas à une réalité opérationnelle au vu des caractéristiques respectives de ces productions.

Au regard des autres énergies employées (dans le dossier, fossiles), l'impact lié à la pollution atmosphérique et les émissions de poussières engendrées par le projet éolien est qualifié de faible à modéré pour la construction et de positif pour l'exploitation.

Cependant, même si le projet intègre dans l'analyse la totalité du cycle de vie des éoliennes et valorise l'évitement de rejet de polluants et de CO₂ lors de son fonctionnement, l'artificialisation de milieux naturels et la destruction de bois sur près de 6 ha conduiront nécessairement à une perte de stockage de CO₂ sur la durée d'exploitation du projet, ce qui n'est pas évalué.

70 Sur la base des données du parc effectif en 2013, soit 3 658 éoliennes.

L'Autorité environnementale recommande de détailler la méthodologie et les hypothèses utilisées dans l'évaluation quantitative des émissions de gaz à effet de serre (GES) évitées par le projet, en intégrant le cycle de vie des éoliennes et le déstockage de carbone lié à la destruction de la forêt, et en comparant les émissions de GES du projet avec celles du mix énergétique français le plus récent.

2.3.6. Effets cumulés

Six parcs éoliens sont présents dans l'aire d'étude éloignée au sud et à l'ouest, répartis en deux pôles sur le plateau de Chambaran et sur les collines rhodaniennes, comme présenté figure 7. L'analyse des effets cumulés fait l'objet d'un chapitre dédié⁷¹ de l'étude d'impact.

Les trois parcs éoliens les plus proches⁷² situés dans l'aire d'étude rapprochée comprennent 30 éoliennes (dont 19 construites). Au sein de l'aire éloignée, trois⁷³ autres parcs de 16 éoliennes sont présents. Au total le secteur élargi devrait totaliser 56 éoliennes.

S'agissant du milieu naturel, les incidences cumulées apparaissent selon le dossier non significatives, notamment faibles pour la faune volante (chiroptères et oiseaux). Le dossier indique un espace de respiration suffisant pour les couloirs migrants, sans effet barrière, et un plan de bridage du projet couvrant 85% de l'activité des chiroptères enregistrée. L'Autorité environnementale rappelle sa recommandation précédente sur le sujet.

Pour les aspects paysagers, le dossier conclut globalement à un impact cumulé neutre, et positif à l'échelle du plateau de Chambaran : "*Les effets paysagers générés par le pôle éolien de Chambaran sont évalués comme plutôt positifs à l'échelle territoriale : les éoliennes se répartissent harmonieusement sur le plateau, font sens et ne génèrent pas de rapports d'images négatifs*", sans risque de saturation visuelle ni de mitage. Les parcs existants sont denses et alignés, et le projet s'inscrit dans leur prolongement. Pour l'Autorité environnementale, la concentration d'un grand nombre d'éoliennes sur le secteur modifie le paysage, avec un effet potentiel d'encerclement des villages nécessitant d'être suivi.

Au sujet des incidences acoustiques, l'effet cumulé est qualifié de nul, que ce soit pour le projet et les autres projets éoliens alentour, au regard des distances séparant les différents projets, l'éloignement des habitations et les dimensions des parcs éoliens projetés.

71 Page 815 et sq.

72 Bois de Montrigaud à 3 km (12 éoliennes), Terres Blanches (dit aussi du Grand Serre) à 5,6 km (7 éoliennes), Dionnay à 5,8 km (en projet, 11 éoliennes).

73 Le parc éolien de la forêt de Thivolet à Montmiral à 9,9 km (8 éoliennes), de la Motte-de-Galaure à 21,8 km (2 éoliennes) et Beausemblant à 23,3 km (6 éoliennes) .

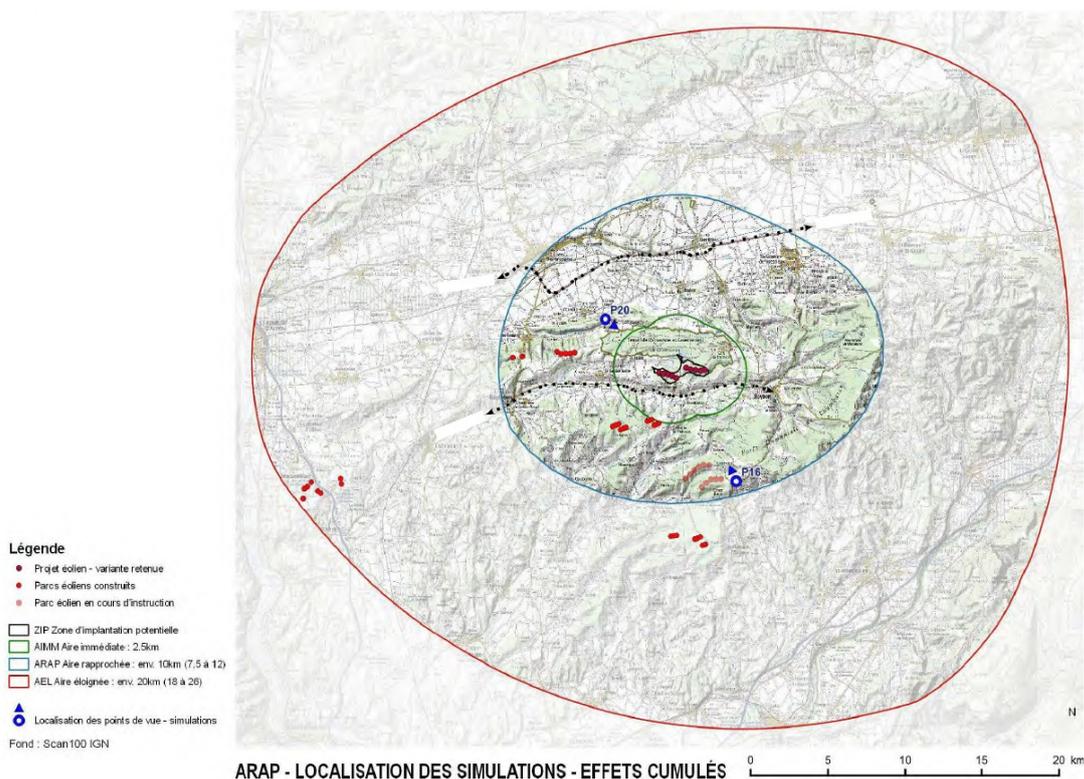


Figure 7: Carte des parcs éoliens dans l'aire d'étude éloignée. Source : étude d'impact

2.4. Dispositif de suivi proposé

Le dossier prévoit la mise en œuvre d'un dispositif⁷⁴ de suivi de la biodiversité du site, de la mortalité (avifaune et chiroptères) et des mesures de compensation mises en place. Le dossier décrit les différentes modalités de suivi ainsi que leur périodicité.

Concernant les milieux naturels et la biodiversité, les mesures de suivi prévues portent sur :

- le suivi de la biodiversité du site, en particulier pour l'avifaune et les chiroptères les deux premières années, et ensuite tous les 5 ans jusqu'aux 20 ans d'exploitation du site ;
- le suivi de la mortalité des chiroptères et de l'avifaune avec 42 passages prévus les deux premières années (de mi-mars au 31 octobre) et au bout de 10, 20, et 30 ans d'exploitation ;
- le suivi des mesures de compensation des habitats (zones humides, mares, îlots de senescence, plantations des haies), et de la flore et de la faune inféodées aux milieux naturels, globalement sur la durée totale de l'exploitation et à fréquence plus importante les premières années.

S'agissant des potentielles nuisances acoustiques, et les autres nuisances aux riverains, le dossier ne prévoit pas de suivi.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de

- **s'engager à mettre en place un suivi sur toute la durée d'exploitation du parc éolien et jusqu'à son démantèlement,**
- **compléter ce dispositif pour suivre l'efficacité des mesures relatives à la gestion des eaux, aux risques naturels, à la réduction des nuisances acoustiques, et recueillir en**

⁷⁴ Page 800 à 802 de l'étude d'impact.

continu les observations des riverains (tous domaines confondus et en particulier paysage)

- prendre toutes les dispositions nécessaires pour apporter des corrections si le dispositif mis en œuvre s'avérait insuffisant au regard des incidences effectives du projet.

2.5. Résumé non technique de l'étude d'impact

Le résumé non technique fait l'objet d'un document distinct de 48 pages. Il est clair, complet et permet une bonne compréhension des enjeux et des mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement. Il souffre toutefois des mêmes omissions que l'étude d'impact.

L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les recommandations du présent avis.

3. Étude de dangers

L'étude de dangers jointe est établie conformément aux dispositions de l'article L. 181-25 du code de l'environnement. Elle est complète et de qualité. Le résumé non technique figure en fin de document. Elle porte sur l'effondrement de l'éolienne, la projection et la chute de glace, la chute d'éléments de l'éolienne, la projection de pale ou fragments, voire un incendie éventuel.

Ces risques sont caractérisés, analysés, évalués et cartographiés.

L'étude conclut, compte-tenu des faibles enjeux présents dans le périmètre d'étude, de leur maîtrise et de la faible probabilité de survenue de chacun des risques, « à des niveaux de risques très faibles à faibles. Ces risques sont jugés acceptables. ».

Cette conclusion n'appelle pas de remarques de la part de l'Autorité environnementale.