



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale sur la centrale agrivoltaïque portée par
EDF Power Solutions (SAS Centrales PV
France) sur la commune de Paulhac (43)**

Avis n° 2026-ARA-AP-2044-N14771

Avis délibéré le 5 mai 2026

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), s'est réunie le 5 mai 2026 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la centrale agrivoltaïque d'EDF Power Solutions (SAS Centrales PV France) sur la commune de Paulhac (43).

Ont délibéré : Pierre Baena, Jeanne Garric, Anne Guillabert, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, François Munoz, Muriel Preux, 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 6 mars 2024, 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 Haute-Loire, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés et ont transmis leurs contributions respectivement en date du 10 avril 2026 et du 7 avril 2026 .

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. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

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

Le projet porte sur la construction d'une centrale agrivoltaïque d'une puissance de 9,57 MWc, portée par EDF Power Solutions (SAS Centrales PV France), sur la commune de Paulhac dans le département de la Haute-Loire (43). Situé à moins de 5 km de Brioude, dans un secteur de prairies bocagères et d'élevage bovin, le site du projet s'étend sur 14,3 hectares en zone agricole (A) du PLUi de Brioude Sud Auvergne. Le parc, d'une durée d'exploitation prévue entre 30 et 35 ans, sera composé de 3,48 ha de panneaux fixés au sol et vise une production annuelle de 12,76 GWh, tout en maintenant une activité agricole (pâturage et production fourragère) sous et entre les panneaux, conformément aux critères de l'agrivoltaïsme (amélioration agronomique, adaptation au changement climatique, protection des aléas, bien-être animal).

Le site, longé par la route départementale 20 (RD 20) et le ruisseau de Longiroux, est proche de zones naturelles sensibles (Znieff, site Natura 2000) et de monuments historiques (château de Paulhac, églises classées), dans un paysage de transition entre la Limagne du Brivadois (plaine agricole ouverte) et les contreforts de la Margeride (reliefs boisés).

Pour l'Autorité environnementale, outre le développement des énergies renouvelables, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, dans un contexte d'effondrement de celle-ci, le site comportant des habitats naturels (notamment des zones humides) et des espèces faunistiques protégées inféodées à ces milieux ;
- le paysage et le patrimoine, du fait de la proximité d'habitations et de sites patrimoniaux inscrits ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre ;
- la consommation d'espace.

L'étude d'impact, bien que claire et illustrée, présente des lacunes et imprécisions qui limitent l'appréciation globale du projet :

- le tracé définitif du raccordement (tranchées, renforcement éventuel du réseau) n'est pas détaillé, alors qu'il relève du projet et ses impacts environnementaux ne sont pas évalués, ni ceux du volet agricole du projet. L'analyse des capacités résiduelles du poste source et des travaux associés (lignes haute tension) est absente, alors que le Schéma régional de raccordement (S3REnR) prévoit des renforcements majeurs dans le secteur ;
- l'évaluation des incidences pour l'avifaune migratrice est à consolider ;
- le bilan carbone complet, annoncé comme annexe, est manquant, empêchant d'exposer clairement comment le projet contribue à l'atteinte des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique ;
- l'évaluation des effets cumulés est insuffisante. Le projet s'inscrit dans un territoire concerné par d'autres centrales photovoltaïques. et la multiplication des installations pourrait fragmenter les milieux naturels et altérer l'identité paysagère de la Limagne ;
- les photomontages fournis ne couvrent pas la saison hivernale (lorsque la végétation est dénudée), alors que c'est à cette période que les impacts visuels seront les plus marqués.

Enfin, l'Autorité environnementale recommande d'étudier une implantation de panneaux perpendiculaire à la pente afin de limiter l'érosion du sol et d'optimiser la répartition des eaux sous les structures.

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

Avis

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte du projet et présentation du territoire

Le projet de centrale photovoltaïque au sol est porté par EDF Power Solutions (SAS Centrales PV France). Il est situé au nord-ouest de la commune de Paulhac en Haute-Loire (43) à moins de 5 km de Brioude. La commune compte 607 habitants (Insee 2022) et appartient à la communauté de communes Brioude Sud Auvergne, couverte par un Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi)¹ ; elle n'est incluse dans le périmètre d'aucun schéma de cohérence territoriale (Scot).

Le secteur du projet est constitué d'espaces ouverts caractéristiques de la Limagne du Brivadois (pâturage et élevage), composé majoritairement de prairies bocagères. Le projet s'implante sur trois parcelles agricoles actuellement utilisées pour le pâturage de bovins et la production de fourrage. La départementale 20 longe le site par le sud et le ruisseau de Longiroux, parallèle à la RD20 sur une partie au sud et passant à l'est du site d'implantation. Les premières habitations du bourg de Paulhac sont situées au sud de la RD20, à environ 300 m des limites du site pour la plus proche. Une partie des parcelles à l'est est concernée par le périmètre de protection lié au Château de Paulhac.

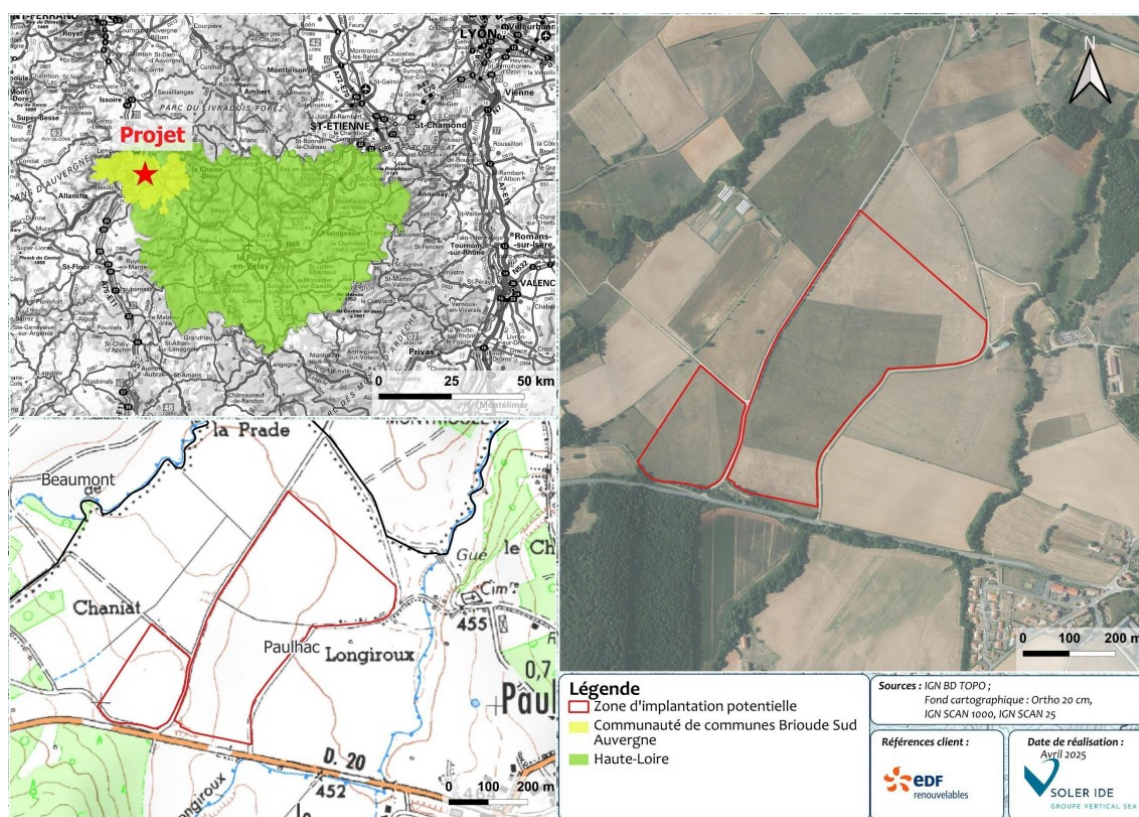


Figure 1: Localisation du site d'implantation (source : étude d'impact)

1 PLUi Brioude Sud Auvergne approuvé le 20 juin 2023. Les parcelles sont localisées en zone Agricole (A) ;
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes
centrale agrivoltaïque sur la commune de Paulhac (43)
Avis délibéré le 5 mai 2026

et des réseaux existants. »⁶. Une piste légère de desserte interne au parc photovoltaïque sera aménagée pour une surface⁷ de 7 716,8 m².

Le dossier indique que le raccordement, souterrain, est prévu au poste source de Brioude, à environ 5 km au sud-est du site. Le tracé définitif du raccordement électrique⁸ devrait suivre les itinéraires routiers existants via des tranchées d'enfouissement des câbles. Ce linéaire est présenté sur une carte qui indique, à titre informatif, qu'il ne sera pas nécessaire d'appliquer des mesures (ERC) supplémentaires (p.318 EI).

Le raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau électrique national n'est toutefois pas décrit précisément, ni les travaux éventuels concernant le poste source. Ses incidences environnementales ne font pas l'objet d'une analyse approfondie. La capacité réservée au titre du S3REnR mentionnée dans le dossier date du 31 décembre 2024 alors que la capacité d'accueil restante réservée pour les énergies renouvelables⁹ est de 1,4 MW et donc insuffisante si le projet ne fait pas partie de la file d'attente¹⁰. Faisant partie du projet, ses caractéristiques et son tracé doivent être présentés et ses incidences évaluées de manière précise, ainsi que tout éventuel renforcement de poste de transformation et de lignes haute tension, même s'ils relèvent d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un calendrier différent. Ce n'est pas le cas dans le dossier fourni qui doit l'inclure dès ce stade, de même que le calendrier du raccordement et des travaux de renforcement du poste source.

Le volet agricole du projet consiste à poursuivre l'exploitation actuelle (pâture et ensilage) sans modification de l'itinéraire technique. Le site pourra être pâturé pendant les mêmes périodes qu'avant-projet et de l'ensilage d'herbe sera possible¹¹. Le dossier indique que le taux de chargement¹² des parcelles restera identique, avec toutefois « un delta lié à la volonté de l'exploitant d'augmenter la taille de son cheptel et des contraintes de disponibilité d'herbe liées au changement climatique » ce qui conduira à passer à un troupeau composé de 66 mères avec un total de 170 à 175 animaux, soit entre 107 et 108 UGB (unités de gros bétail), et un chargement de 1,1 quand le troupeau est actuellement de 60 mères et 81 UGB avec un chargement de 0,82. Le chargement ne sera donc *a priori* pas tout à fait identique. Les trois parcelles seront équipées en abreuvoirs. Le dossier comprend une étude préalable agricole¹³ ainsi qu'une note technique sur cet aspect (PC51).

Les parcelles, en prairies permanentes depuis 1998, sont actuellement utilisées pour le pâturage des bovins et le fauchage et resteront destinées à ce même usage. Pour les surfaces restant disponibles (non occupées par les postes et les voies ou pistes), la hauteur des panneaux et la distance inter-rangée permettront la circulation des engins agricoles et des animaux sous les panneaux en toute sécurité. D'après le dossier, le projet permettra de protéger les cultures contre les températures extrêmes et la sécheresse, et les animaux en leur procurant de l'ombre. Il indique ainsi participer à l'adaptation de l'exploitation agricole au changement climatique.

6 MR16 p340 EI ;

7 2 204,8 m * 3,5 m de largeur (p.66 EI)

8 Connu une fois le permis de construire accordé

9 Source : <https://www.capareseau.fr/> avec mise à jour au 29/04/26

10 Voir le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables Auvergne Rhône-Alpes (S3REnR) entré en application le 15 février 2022 *Document révision S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes - S3REnR- - exemple pages 120 à 126 – Leposte – un nouveau poste HTA va être créé à Langeac (environ 20 km au sud de Brioude) et le site La Taupe, se situe à environ 13 km au nord de Paulhac*

11 Les parcelles concernées par le projet n'ont pas été ensilées ces 5 dernières années par manque de ressource fourragère

12 Le chargement est le rapport entre un nombre d'animaux et une surface (d'une parcelle, de la surface fourragère, de la surface agricole utile,...). Le nombre d'animaux est exprimé en équivalents d'unités gros bovins (UGB), correspond à une moyenne de présence sur une année, et la surface est en hectare.

13 L'Epa tend à démontrer que le projet répond aux 4 critères de la réglementation en vigueur : amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques, l'adaptation au changement climatique, la protection contre les aléas et l'amélioration du bien-être animal

L'Autorité environnementale recommande de décrire précisément et d'inclure explicitement dans le périmètre du projet et donc de l'étude d'impact, le raccordement au réseau électrique, fonctionnellement lié au parc photovoltaïque, et les éventuels nécessaires renforcements du réseau électrique national associés, leurs calendriers respectifs, ainsi que le volet agricole du projet, d'évaluer leurs incidences environnementales et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

1.3. Procédures relatives au projet

En application de la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, visant les « installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire au sol d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc », le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact. Le dossier comporte une demande de permis de construire, comportant notamment une étude d'impact et son résumé non technique. Une enquête publique sera diligentée préalablement à la délivrance de l'autorisation sollicitée.

1.4. Principaux enjeux environnementaux

Pour l'Autorité environnementale, outre la production d'énergies renouvelables, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, le site comportant des habitats naturels (notamment des zones humides) et des espèces floristiques et faunistiques protégées inféodées à ces milieux dans un contexte d'effondrement de biodiversité¹⁴ ;
- le paysage et le patrimoine, du fait de la proximité d'habitations et de sites patrimoniaux inscrits ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre et le bilan carbone ;
- la consommation d'espace.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

L'étude d'impact n'évalue pas les incidences environnementales du raccordement effectif du parc au réseau électrique national, comme déjà évoqué ; elle n'évalue pas non plus celles du volet agricole du projet. Son périmètre doit être étendu à celui de l'ensemble du projet présenté, porté par au moins deux maîtres d'ouvrages EDF Power Solutions et l'exploitant (cf. §1.2).

Le dossier traite et illustre les milieux physiques, naturels, humain et paysager. Le résumé non technique (RNT) de l'étude d'impact, comporte 38 pages, est clair, illustré et cohérent avec celle-ci, présentant les mêmes insuffisances Il conviendra de le faire évoluer suite aux recommandations du présent avis.

L'étude d'impact fait état de la zone d'implantation potentielle¹⁵ (Zip), correspondant à l'aire d'étude immédiate (AEI) et une zone tampon de 50 m en périphérie, d'une aire d'étude rapprochée (AER) de 500 m de rayon et d'une aire d'étude éloignée (AEE) de 5 km, également périmètre d'étude paysagère.

¹⁴ <https://biodiversite.gouv.fr/les-5-pressions-responsables-de-leffondrement-de-la-biodiversite>

¹⁵ D'une superficie de 19,2 ha

Le dossier indique que « *la typologie des fondations sera déterminée à la lumière des études géotechniques qui seront menées au préalable du chantier de construction* ». L'absence de ces éléments dans le dossier ne permet pas, à ce stade de se prononcer, sur les incidences prévisibles du projet sur les sols.

L'Autorité environnementale recommande de préciser dès à présent les dispositions prévues en termes d'ancrage et de tranchées, afin d'en apprécier l'incidence environnementale et de compléter, si besoin, les mesures prises pour les éviter, les réduire et si nécessaire les compenser.

2.2. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures ERC

2.2.1. Biodiversité

Le site d'implantation du projet est en dehors de tout zonage de protection ou d'inventaire de la biodiversité. Cependant, il est proche des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique¹⁶ (Znieff) de type 1 « Pré salé de Beaumont », située à environ 500 m du site d'étude, et « Côteaux de Montlaison, la Garenne, Rochefaute », située à 0,7 km du site. D'autres Znieff et la zone spéciale de conservation (ZSC) Natura 2000¹⁷ « Côteaux de Montlaison, la Garenne, prés salés de Beaumont » ont été recensées dans l'aire éloignée du site à 500 m de l'aire d'étude. Six autres ZSC et une zone de protection spéciale (ZPS) sont localisées à une distance comprise entre 3 et 10 km de l'aire d'étude.

La zone d'implantation est caractérisée par des milieux ouverts, des prairies permanentes et des haies, ainsi que des bosquets à proximité du site. Les milieux boisés, agricoles et les haies à proximité, appartiennent au réservoir de biodiversité de la trame verte¹⁸ et bleue (TVB) du schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), constituent une mosaïque de milieux favorisant les échanges et la circulation de nombreuses espèces¹⁹.

En matière d'enjeu, pour ce qui est des **habitats**, le site d'accueil du projet est couvert majoritairement par une friche mésophile et des prairies de fauche²⁰, un cours d'eau temporaire et une haie de prunier domestique. Le niveau d'enjeu est qualifié de faible à assez fort (pour les prairies fauchées fraîches à Fromental élevé et filipendule commune).

La modélisation nationale des zones et milieux potentiellement humides indiquait une forte probabilité de leur présence à l'est de l'aire d'étude, correspondant au bas des pentes. La caractérisation des zones humides de la zone d'étude a été conduite, selon les critères floristiques et pédologiques du code de l'environnement. Des sondages pédologiques²¹ ont été effectués dans la zone d'implantation et ne sont pas révélateurs de la présence de zones humides. C'est donc sur la base du critère végétation que l'étude d'impact conclut à la présence de 17 650 m² de zones humides dans l'AEI.

16 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

17 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS)

18 Le réservoir de biodiversité TVB s'étend au nord et au sud de l'aire d'étude ; le ruisseau de Longiroux à l'est et au sud

19 9 passages faune/flore/habitats étalés entre le 5 février et le 12 décembre 2024 ont été réalisés (cf. tableau p.418 EI)).

20 Prairies fauchées : fraîche à Fromental élevé et filipendule commune, mésotrophile collinéenne à Sauge des prés et trèfle de Molinier, à Vulpin des prés et Fromental élevé

21 15 sondages ont été réalisés le 04/12/24



Figure 3: Carte des habitats sur le site d'implantation du projet (source : étude d'impact)

Concernant la **flore**, 108 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée au sein de l'aire d'étude rapprochée. Quatre espèces exotiques envahissantes²² sont présentes sur le site comme le Sénéçon du Cap.

En ce qui concerne la **faune**, 53 espèces d'oiseaux ont été contactées (dont 40 définies comme nicheuses). L'avifaune comprend onze²³ espèces dans l'aire d'étude qui constituent un enjeu de conservation locale (enjeu assez fort à moyen). La faune compte également 14 espèces de chiroptères, toutes protégées, (dont cinq à enjeu régional) dont l'enjeu est faible du fait de l'absence de gîtes dans l'aire d'étude. Enfin deux espèces de reptiles (lézards des murailles et à deux raies), deux espèces d'amphibiens²⁴ ont été observées (crapaud Calamite et grenouilles), seul le crapaud Calamite, protégé, a un niveau d'enjeu qualifié de faible puisqu'un seul individu a été aperçu au nord-ouest de l'aire d'étude. D'autres mammifères terrestres²⁵, ainsi que 49 espèces d'insectes²⁶ sont présents au sein du site, jugés à enjeux moyens à faibles d'après le dossier. Les inventaires de la faune s'arrêtent au 23 septembre et ne couvrent pas l'ensemble de la période de migration automnale.

S'agissant des incidences, elles sont principalement liées à l'altération et la perte en habitats lors de la phase travaux, au dérangement (bruit, fréquentation) mais également aux effets sur la diminution de continuité écologique notamment pour l'avifaune nicheuse et les chiroptères (transit et chasse).

²² Le Sénéçon du Cap est une espèce avérée et les 3 autres espèces sont considérées comme non-invasives ;

²³ Enjeu assez fort pour l'Alouette des champs, la Huppe fasciée, la Tourterelle des bois ; enjeu moyen pour l'Accenteur mouchet, l'Alouette lulu, le Bruant jaune, la Chevêche d'Athènes, l'Épervier d'Europe, le Petit-duc scops et la Pie-Grièche

²⁴ Crapaud calamite et plusieurs grenouilles vertes (grenouille commune, rieuse, de Lessona)

²⁵ Observés : Blaireau, renard roux, et hérisson (protégé) dont l'enjeu est faible du fait de l'absence de gîtes dans l'aire d'étude

²⁶ Dont 4 odonates, 31 papillons, 14 orthoptères dont 2 à enjeu : l'Oedipode souffrée (enjeu moyen) et l'Aiolope automnal (enjeu faible)

Parmi les mesures d'évitement et de réduction²⁷ prévues pour réduire les impacts sur la faune, les plus importantes sont :

- l'évitement des secteurs à plus forts enjeux, notamment des zones humides et des habitats sensibles prairies à filipendule, arbres et arbustes, haies, avec mise en défens de ces zones pour éviter leur destruction dès la phase chantier et la réalisation des pistes de circulation ;
- la limitation des risques de pollution en phase chantier, avec des mesures concernant le stockage des produits dangereux sur des zones étanches, la présence de kit anti pollution, des bacs de décantation pour les eaux de chantier, l'arrachage manuel des EEE et le nettoyage systématique des engins en entrée et sortie de site ;
- l'adaptation du calendrier de travaux, qui se dérouleront de septembre à février, hors période de reproduction ;
- la conservation des haies existantes au sud et à l'ouest, renforcement de cette dernière et création de 1 100 ml de haies à l'est du site (avec des espèces locales) pour renforcer les corridors écologiques, entretien de celles-ci entre octobre et mars en faveur de la biodiversité ;
- l'interdiction des pesticides et herbicides dans l'enceinte clôturée pour éviter la pollution des eaux ;
- l'absence d'éclairage nocturne.

S'agissant de la biodiversité, le dossier conclut que le projet n'aura aucun impact résiduel significatif après évitement et réduction sur les milieux et les espèces inféodées, ce qui n'appelle pas de remarque de l'Autorité environnementale sauf pour l'avifaune migratrice dont l'évaluation est à consolider sur la base d'inventaires complémentaires.

L'Autorité environnementale recommande de consolider l'évaluation des incidences pour l'avifaune migratrice.



Figure 4: Cartographie des mesures ERC prévues (Source : Étude d'impact)

27 Il n'y a pas de mesures de compensation à proprement parlé ;

2.3. Paysage

Le projet s'inscrit dans un paysage qui se partage suivant une diagonale nord-ouest/sud-est en deux grands ensembles : les contreforts de la Margeride, composés de terres d'élevage alternant vallonnements doux boisés et plateaux érodés à dominante agricole (buttes volcaniques, haies, prairies et grandes cultures), et la Limagne du Brivadois qui se situe dans une zone de transition entre plaine ouverte et reliefs boisés, avec une topographie vallonnée. Le site est proche du village de Paulhac (500 m environ) et du bourg de Beaumont (600 m environ) au nord-est et à environ 300 m d'habitations de l'autre côté de la RD20. Une partie de la Zip intercepte le périmètre de protection de 500 m autour du Château de Paulhac (300 m). Celle-ci est en co-visibilité avec plusieurs autres monuments historiques inscrits²⁸ (Eglise St Jean-Baptiste de Paulhac (600 m) et l'église Ste-Hilaire de Beaumont (710 m). Bien que n'entretenant pas de relation visuelle avec la Zip, il est à noter que le site d'implantation du projet est également situé à 2,9 km du site Patrimonial Remarquable (SPR) de Brioude²⁹. La Zip est intégralement située dans une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA). Ainsi, le dossier qualifie l'enjeu paysager comme "très fort à fort".

Le maître d'ouvrage propose plusieurs mesures d'intégration comme la mise en place d'une bande de recul des panneaux par rapport aux axes de circulation et aux monuments (bande tampon de 12 m), la conservation, le renforcement et la plantation de haies arbustives sur la périphérie du projet pour créer des masques végétaux afin d'atténuer les vues proches, une orientation des tables photovoltaïques suivant la topographie pour épouser les courbes de niveau³⁰, un bardage bois est prévu sur les postes électriques et vise à mieux insérer le projet dans son environnement paysager.

Le projet modifie durablement la physiologie du paysage (ajout d'un motif énergétique dans un espace ouvert agricole) toutefois, les incidences paysagères du projet apparaissent prises en compte sans cependant présenter une réflexion sur l'adéquation entre la taille et la configuration des îlots projetés et le paysage agricole et les usages quotidiens historiques. Des « photomontages », en réalité des représentations des panneaux par de simples pointillés, très simplifiés, sont fournis pour illustrer les perceptions et impacts visuels depuis des points de vue proches et éloignés. Outre le fait que ce ne sont pas de véritables photomontages avec représentation des installations projetées, il manque également des représentations en saison hivernale pour restituer -notamment aux riverains- l'ensemble des incidences paysagères du futur parc (les écrans de végétation en hiver étant amoindris). Il conviendrait à tout le moins de se référer à la pièce « Paulhac-dossier de PC » et de compléter celle-ci.

Le projet présente des incidences brutes fortes sur le paysage (niveau d'incidence résiduelle fort), mais les mesures ERC³¹ atténuent quand la végétation est « en feuille » son empreinte visuelle depuis les vues stratégiques (patrimoine, grands paysages).

L'Autorité environnementale recommande de présenter des photomontages en saison hivernale et d'intégrer l'ensemble des photomontages à l'étude d'impact.

2.3.1. Changement climatique

Le dossier évalue les incidences du projet en matière de changement climatique et d'émissions de gaz à effet de serre (en tonnes eqCO₂), liées à la construction et à l'exploitation du parc pendant

28 On compte 15 monuments inscrits dans un rayon de 5 km autour de la Zip (Cf. Tableau page 216 de l'EI).

29 Couvre le centre ancien de Brioude dont la basilique St-Julien

30 Ce point devra être étudié au regard de la recommandation du paragraphe « Consommation d'espace naturel et fonction des sols » ;

31 Une mesure d'accompagnement : un panneau pédagogique expliquant l'évolution des paysages et la transition énergétique.

30 ans et à son démantèlement (analyse du cycle de vie), conformément aux recommandations proposées par l'Ademe³². Le sommaire et le point 9 du chapitre VI annoncent l'intégralité du bilan carbone en annexe 5 mais celui-ci est absent de l'étude d'impact ; seuls quelques éléments y sont intégrés.

Les émissions totales du projet sont estimées à 7 307 tonnes de CO₂ eq. (t_{eq}CO₂), dont une large majorité est due aux impacts des infrastructures, ce qui revient à un taux d'émission de 20,21 gCO₂eq/kWh. L'absence du détail de calcul ne permet pas de comprendre ce résultat, qui est en dessous des valeurs moyennes estimées par l'Ademe entre 25,2 gCO₂eq/kWh et 43,9 gCO₂eq/kWh selon que les panneaux sont fabriqués en France ou en Chine

Le maître d'ouvrage présente également les actions mises en œuvre en faveur de la séquestration du carbone (limiter le volume des matériaux, utilisation de matériaux recyclés, préservation des « puits de carbone » (arbres, végétation, ZH, etc.), les renaturer ou les compenser si besoin,...).

Les émissions totales du projet sont comparées selon deux scénarios :

- pour le scénario 1, aux émissions liées au mix énergétique français (France continentale) sans sourcer la valeur retenue (63 gCO₂eq/kWh), ni expliquer pourquoi la comparaison est faite au regard du mix énergétique et non pas du mix électrique Français, estimé à 19,6 gCO₂eq/kWh en 2025 selon RTE³³.
- pour le scénario 2, aux valeurs de CO₂ définies par l'étude d'impact du Grenelle de l'environnement, datée de 2008, sans préciser la méthode de calcul qui permet de passer d'une valeur globale d'émission évitée par le développement des énergies renouvelables telles qu'estimées à l'époque (19 MtCO₂/an) à une empreinte carbone de 300 gCO₂eq/kWh utilisée en comparaison de l'empreinte du parc.

Le dossier conclut à la réduction d'émissions de 15 469 tCO₂eq. (scénario 1) et de 101 149 tCO₂eq. (scénario 2) sur la durée de vie du parc (30 ans) avec un temps de retour compris entre 2 et 14 ans (selon le scénario retenu).

L'Autorité environnementale attire l'attention du pétitionnaire sur la [note relative à la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique](#), publiée en 2024 par la conférence des autorités environnementales.

L'Autorité environnementale recommande de joindre le bilan carbone détaillé à l'étude d'impact comme son sommaire le prévoit, avant la mise à disposition des documents au public afin d'exposer clairement comment le projet contribue à l'atteinte des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique.

2.3.2. Consommation d'espace naturel et fonction des sols

Le projet ne répond pas à un objectif de gestion économe de l'espace en s'implantant sur un terrain riche en biodiversité. Par ailleurs il génère un impact sur les fonctions des sols :

- en phase de construction (terrassement, nivellement, pose des fondations des supports puis des modules ; creusement de fossés pour enterrer les câbles électriques de raccordement, aménagement des différentes plateformes, installation des postes de transformation et de livraison), construction des voiries de desserte, des pistes³⁴ ;

32 Guide sectoriel de l'Ademe : <https://bibliothèque.ademe.fr/changement-climatique/7769-evaluer-le-bilan-ges-d-un-projet-photovoltaïque-au-sol.html>

33 <https://assets.rte-france.com/prod/public/2026-02/Bilan-electrique-2025-principaux-resultats.pdf>

34 MR1 p.328, MR3 p. 329, MR10 p 336, MR12 p337

- en phase d'exploitation (modification du microclimat du sol sous les panneaux et réflexion de lumière polarisée, opérations de maintenance, de nettoyage des panneaux, d'entretien des pistes) ;
- en phase de démantèlement ou de renouvellement de l'installation.

En phase chantier, la stabilité des sols est temporairement affectée par la circulation des engins et les travaux de terrassement (pistes renforcées, fondations), générant des risques localisés de tassement et d'érosion superficielle. Pour limiter ces impacts, des mesures sont mises en œuvre, comme l'utilisation de pieux battus (évitant un remaniement profond du sol), la restriction des engins aux pistes balisées, et l'évitement des travaux en période pluvieuse. L'érosion reste faible grâce à la courte durée des travaux (8 à 10 mois) et à l'absence de remodelage topographique majeur. Les incidences résiduelles sont ainsi minimales et temporaires.

En phase d'exploitation, le dossier précise que la stabilité des sols est préservée grâce à des fondations adaptées (pieux battus, étude géotechnique préalable), tandis que l'érosion reste limitée et localisée, notamment sous les panneaux où la végétation (pâturages) protège le sol. Les structures surélevées et espacées réduisent la concentration des écoulements, et les mesures de conception (drainage, fossés) atténuent les risques. Les incidences résiduelles sont faibles mais permanentes, sans dégradation significative des sols à long terme selon le dossier. Le dossier évoque également des tournières pour une surface de 4 784 m² (îlot ouest) + 25 526 m² (îlot est) = 30 310 m² au total mais n'apporte pas plus de détail sur ce point. La multiplicité des rangées de panneaux PV implantés est-ouest pourrait augmenter le nombre de manœuvres pour le fauchage et donc en conséquence l'impact sur les sols.

Des dispositifs de surveillance (kit antipollution, entretien régulier) complètent ces mesures pour garantir une gestion durable du site.

La surface imperméabilisée totale du projet est d'environ 3,99 hectares³⁵ (soit 28 % de l'emprise totale du parc), principalement composée de pistes, d'aires de retournement et d'accès aux onduleurs, d'aires de levage permanentes associées aux postes de transformation et de livraison et des fondations.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'apporter des précisions sur la structure des pistes et des tournières dans l'étude d'impact ;**
- **d'étudier, en complément de l'étude géotechnique, si la pose des modules PV sur les structures ne serait pas davantage pertinente en étant perpendiculaire à la pente pour limiter l'érosion des sols en optimisant la répartition de l'eau sous la structure et le travail de l'agriculteur en phase exploitation ;**
- **d'établir un bilan complet des impacts bruts sur les fonctions des sols, sur la base d'un diagnostic pédologique intégrant la totalité du projet (avec la partie raccordement entre le poste de livraison et le réseau électrique public) afin de déterminer précisément la surface et les fonctions du sol affectées par l'aménagement puis de proposer des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation permettant d'aboutir à des impacts résiduels acceptables.**

³⁵ Cf. détail pages 273 EI : 828 m² (pistes renforcées) + 7 720 m² (pistes légères) + 30 310 m² (tournières) + 305,8 m² (citernes) + 257,25 m² (fondations) + 475 m² (plateformes) = 39 896 m² (soit 3,99 hectares) ;

2.4. Effets cumulés

Le dossier contient une analyse des effets cumulés du projet avec les projets connus³⁶ sur le territoire, localisés dans un rayon de 5 km. Parmi eux, deux projets de centrales photovoltaïques au sol. Les projets détaillés sont ceux portés par les opérateurs :

- Urba 521 sur la commune de Bournoncle-St-Pierre³⁷, de 3,7 ha, d'une puissance annuelle de 5 355 Mwh, au nord-ouest du projet ;
- SAS Centrale photovoltaïque de Brioude-Beaumont sur la commune de Beaumont³⁸ de 10 ha, d'une puissance de 12 Mwc à 2,7 km au nord-est du projet.

Cette analyse n'est pas recevable au regard du périmètre d'étude qui est beaucoup trop restreint pour appréhender, au juste niveau, les effets cumulés. Un élargissement de l'analyse est attendu.

Pour chaque thématique environnementale, le dossier conclut à des impacts cumulés avec les autres projets, nuls voire faibles, en matière de biodiversité et milieux naturels (faune, flore, habitats et zones humides), de paysage et de patrimoine du fait de l'isolement géographique des projets et des mesures d'intégration paysagère prévues. Toutefois, au regard des avis précédemment émis ou d'éléments « non évaluables », une attention particulière devra être apportée à l'altération des habitats, constituant un rôle de corridors écologiques bénéficiant à de nombreuses espèces. L'enjeu paysager est également à traiter au bon niveau.

Le dossier manque d'éléments et d'arguments concernant la consommation d'espace, que le pétitionnaire devrait apporter, et sur le nouveau paysage énergétique du secteur, ou les autres incidences cumulées constatées dans le département de la Haute-Loire et dans les départements limitrophes : consommation d'espaces fonciers agricoles et impact sur le paysage malgré l'absence de liens visuels entre eux.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'approfondir, détailler et compléter, pour la bonne information du public, les effets cumulés du projet avec les autres projets connus sur les espaces naturels agricoles et forestiers (Enaf), les milieux naturels (y compris les corridors écologiques), les zones humides et le paysage à l'échelle du territoire en élargissant l'analyse à l'ensemble de la Haute-Loire et des départements limitrophes.

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

Une recherche de sites pour le projet a été menée sur le territoire de la CC Brioude Sud Auvergne (27 communes). 201 sites dégradés (friches industrielles, anciennes carrières, sites pollués, dégradés..) ont été recensés et étudiés en croisant des critères de faisabilité techniques, économiques et réglementaires favorables au développement d'un parc photovoltaïque ou agrivoltaïque (ensoleillement, superficie suffisante, topographie et proximité avec un poste et une ligne électrique avec une capacité suffisante et compatible avec les appels d'offre de la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Trois sites ont été jugés potentiellement intéressants pour le projet dont une carrière à Bournoncle-St-Pierre (sur laquelle un permis de construire a été délivré en 2025). Deux autres sites³⁹ ont été analysés en détail et c'est *in fine* le site de Paulhac qui a été privilégié du fait de sa situation en dehors de zonages environnementaux, de critères techniques (topographie, exposition optimale des parcelles, superficie suffisante et proximité d'un poste élec-

36 Elaboration d'un zonage d'assainissement des eaux pluviales (Cohade), révision du zonage d'assainissement des eaux usées (ZAEU) à Bournoncle-St-Pierre, et deux parcs PV à Bournoncle-St-Pierre et Beaumont ;

37 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2024-10-08-ap-1753-centralepv_bournonclestpierre-43_vdeliberee.pdf

38 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021apara130_centrale_pv_brioude_beaumont_43.pdf

39 Ancienne carrière d'argile du Charlat (Bournoncle-St-Pierre) et l'ancienne carrière de sable de la « Grande île » (Brioude) ;

trique), l'adéquation avec les objectifs agricoles et environnementaux (soutien des élus et de l'exploitant agricole, démarche co-constructive, maintien de l'activité) et la rentabilité économique. Toutefois, les impacts de ce projet se cumulent avec ceux d'autres parcs, nombreux, installés en Haute-Loire et dans les départements limitrophes sur des terrains agricoles ou naturels. Des implantations sur toitures, des ombrières sur parking ou sur des surfaces déjà imperméabilisées et à proximité des centres de consommation sont à privilégier en tout premier lieu.

En matière de conception du projet, le dossier propose quatre variantes sur le même site. Le scénario retenu représente le meilleur compromis notamment pour la production d'énergie renouvelable, la préservation des zones sensibles (ZH et habitats évités) et le maintien de l'activité agricole.

2.6. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité

Le porteur de projet prévoit un suivi⁴⁰ « environnemental » par un écologue en :

- phase chantier : avant le démarrage des travaux (état initial) puis en suivi mensuel durant les travaux d'implantation (soit 8 à 10 jours au total) (MS1) ;
- phase d'exploitation : un passage printanier et un passage estival effectué avant les travaux puis en N+1, N+2, N+3, N+5, N+8, N+15 et N+25 (soit 16 passages) pour le suivi de la végétation et des habitats (prairies et haies) y compris les EEE, de l'avifaune nicheuse, des chiroptères et des insectes indicateurs.

Or l'ensemble des mesures ERC est à suivre, y compris sur le paysage, les émissions de gaz à effet de serre etc. En outre, il conviendra de traiter également des mesures de suivi associées aux opérations du projet non prises en compte (raccordement, renforcement du poste, volet agricole le cas échéant).

L'installation d'un panneau pédagogique aux abords du projet est catégorisée soit en mesure de compensation, à tort, soit en mesure d'accompagnement.

L'Autorité environnementale recommande :

- **d'étendre le dispositif de suivi à l'ensemble des mesures ERC nécessaires au projet, tous enjeux et toutes opérations confondus, pour s'assurer de leur mise en œuvre et de leur efficacité ;**
- **de mettre en cohérence les différentes pièces du dossier afin de qualifier la mesure de sensibilisation (installation du panneau) de manière uniforme.**

40 Page 353 de l'étude d'impact.