



Mission régionale d'autorité environnementale

**Auvergne-Rhône-Alpes**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale sur le parc photovoltaïque au sol porté  
par TotalEnergies sur la commune de Val d'Arc (73)**

**Avis n° 2024-ARA-AP-1742**

**Avis délibéré le 10 septembre 2024**

## 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 10 septembre 2024 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le parc photovoltaïque au sol de TotalEnergies sur la commune de Val d'Arc (73).

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Igor Kisseleff, François Munoz, Jean-François Vernoux, Yves Majchrzak, 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 23/07/24, 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, ont été consultés le 28 août 2024 ; les services de la préfecture de l'Allier au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé.

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 concerne l'implantation de panneaux photovoltaïques au sol dans un milieu en partie dégradé et ceinturé de fourrés et boisements, au lieu dit La Pouille, sur la commune de Val d'Arc, en vallée de la Maurienne, dans le département de la Savoie (73). La surface d'emprise du projet est de 3,3 ha délimités par une clôture. La puissance installée sera de 3,7 MWc, délivrant 3 968 MWh/an. Le projet porté par Total Energies, intersecte la Znieff 1 « Cours aval de l'Arc de Saint-Alban-les-Hurtières à Chamousset », sur un site d'étude morcelé, composé d'une prairie naturelle, d'une ancienne plateforme de stockage de matériaux, et d'une ancienne zone de dépôts de chaux.

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

- la biodiversité, le site d'étude comporte des habitats naturels et des espèces floristiques et faunistiques protégées, inféodées à ces milieux ;
- le paysage, le site étant visible directement depuis les axes de circulation ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre et le bilan carbone ;
- les déchets et la pollution, le projet se situant sur des anciennes zones stockage de matériaux et dépôts de chaux.

À ce stade de l'étude d'impact, le périmètre du projet et donc également celui de l'étude d'impact sont incomplets - car il manque le raccordement au réseau électrique national, fonctionnellement lié au parc photovoltaïque. L'étude d'impact est à compléter dès cette demande d'autorisation sur ce point. L'absence d'étude géotechnique au vu de l'historique du site ne permet pas la définition précise des ancrages et des tranchées. Les caractéristiques des matériaux stockés ne sont pas fournies, ne permettant pas de se prononcer sur d'éventuels enjeux sur la stabilité des sols et la pollution des eaux.

Le dossier conclut à un enjeu faible à modéré en matière de faune (avifaune et chiroptères notamment) et faible concernant les milieux naturels de l'aire d'implantation, ce qui apparaît sous-évalué. Des mesures d'évitement et de réduction sont proposées, mais ne permettent pas de conclure de manière définitive à une absence de perte nette de biodiversité, au regard des incidences générées par la réalisation du projet.

Le dossier étudie l'insertion paysagère du projet, la qualifiant d'enjeu moyen, au regard des infrastructures de proximité (RD 1006 en particulier). Les effets cumulés avec l'ensemble des projets implantés sur le territoire restent à établir plus précisément, au regard notamment du paysage énergétique global du secteur.

Les effets du projet sur le climat et sa vulnérabilité au changement climatique sont analysés.

La compatibilité et l'intégration du projet avec le territoire (RNU) et son articulation avec le Sraddet, qui privilégie la protection des paysages et de la biodiversité, restent à démontrer.

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 TotalEnergies. Il s'implante sur la commune de Val d'Arc, au lieu dit La Pouille, dans la vallée de la Maurienne, en Savoie (73). La commune compte 2012 habitants (Insee 2021) et appartient à la communauté de communes Porte de Maurienne. La commune<sup>1</sup> de Val d'Arc est sous le règlement national d'urbanisme (RNU).

Le site d'implantation, fragmenté en trois îlots distincts, concerne deux secteurs proches. Le projet s'installe en rive gauche de la rivière de l'Arc<sup>2</sup> :

- en secteur nord, sur une zone en friche, utilisée « comme base travaux lors de la construction de l'autoroute A 43 dans les années 1990 ». La zone est ceinturée de forêts, entre l'autoroute A 43 à l'ouest, la route départementale RD 1006 à l'est, et la route de la Pouille au sud ;
- en secteur sud, sur une prairie et un ancien dépôt<sup>3</sup> de chaux utilisé « comme stockage des résidus de production d'acétylène [de la société Air Products], à partir des années 1940 et jusqu'à aujourd'hui ». La zone est enclavée entre la RD 1006 à l'ouest et la ligne ferroviaire Chambéry-Turin à l'est.

La zone d'étude est relativement plate, située entre 324,5 et 332,9 m d'altitude, et est marquée par de nombreux remblais et déblais liés aux anciennes activités et aménagements. Elle s'inscrit dans la chaîne des Alpes délimitée par les massifs de Belledonne à l'ouest et de la Lauzière à l'est.

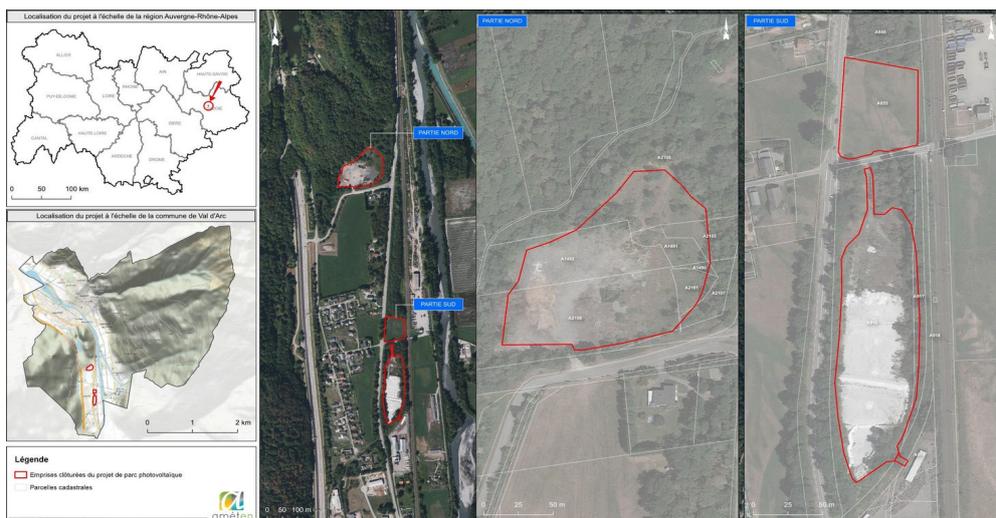


Figure 1: Localisation du site d'implantation du projet (source : étude d'impact)

1 La commune de Val d'Arc a prescrit l'élaboration de son PLU le 22 février 2019, non approuvé à ce stade.

2 Affluent de l'Isère et sous-affluent du Rhône.

3 Depuis la prescription des arrêtés des 3 juillet 2007 et 7 mai 2010, la société Air Products a entrepris une surveillance de la qualité des eaux souterraines satisfaisante, et une valorisation du lait de chaux en vue d'une interdiction du stockage en lagune sur site à partir du 1er janvier 2010.

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

Le projet de centrale photovoltaïque, dont la durée d'exploitation est fixée jusqu'à 30 ans, s'étend sur une superficie totale clôturée de 3,3 ha de panneaux.

La centrale délivrera une puissance de 3,7 MWc, pour une production estimée à 3 968 MWh/an. L'installation délimitée par des clôtures de 1 405 m de long, comporte 6 287 panneaux photovoltaïques. Les structures autoportantes en acier galvanisé sont fixes et reposent :

- sur des pieux battus enfoncés de 1 à 1,5 m dans le sol (pour le délaissé en friche au nord de 1,4 ha et la prairie de fauche au sud de 0,5 ha), avec une inclinaison au sol de 25° positionnés entre 1 et 2,4 m de hauteur, d'une distance inter-rangées de 3 m ;
- sur des longrines en béton monobloc posées au sol (pour l'ancien dépôt de chaux au sud de 1,4 ha) inclinés à 12°, positionnés entre 0,3 et 0,9 m de hauteur du sol, d'une distance inter-rangées de 0,5 m.

La zone comporte un poste de transformation de 15 m<sup>2</sup>, un poste de livraison de 23,2 m<sup>2</sup>, et deux citernes souples de 30 m<sup>3</sup> chacune. Des pistes de desserte interne au parc photovoltaïque seront aménagées sur une largeur de 3,5 m.

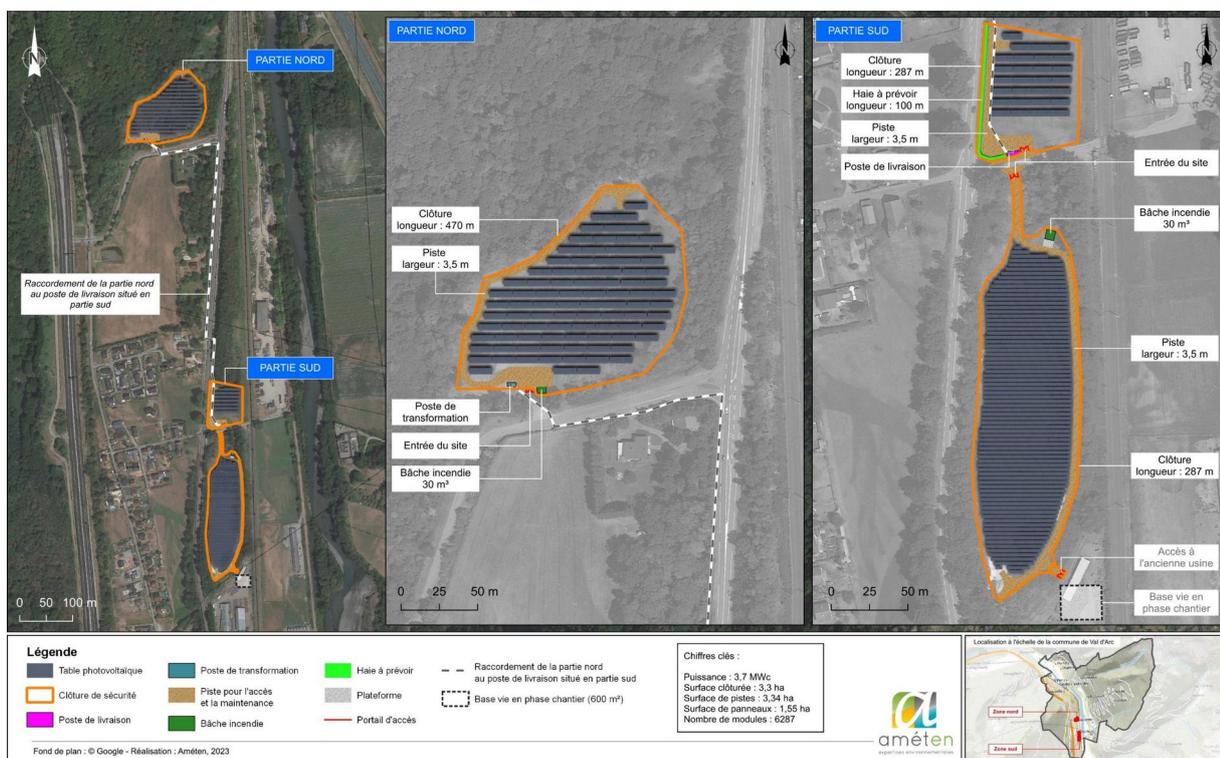


Figure 2: Plan d'implantation du projet d'environ 3,3 ha (source : étude d'impact)

S'agissant du raccordement électrique du projet, le dossier indique que « la solution privilégiée consiste à se connecter [par piquetage] à une ligne souterraine HTA localisée au droit du chemin entre la RD1006 et la voie ferrée, dans la partie sud. Elle dispose a priori d'une capacité suffisante pour absorber la puissance du projet, notamment du fait de sa proximité avec le poste source [poste d'Aiguebelle], le raccordement prévu est donc en plein réseau. Il sera possible de se raccorder au poste source le plus proche à environ 250 mètres à l'est (poste d'Aiguebelle), qui dispose d'une capacité suffisante ». En outre, le dossier précise que « l'effet [du raccordement] est de type négatif, avec une intensité jugée faible... compte tenu du linéaire modeste ».

Toutefois la capacité réservée du S3REnR<sup>4</sup> n'est pas précisée. Les tranchées d'enfouissement des câbles (de 1 m de profondeur) dans le sol ne sont pas caractérisées suffisamment, et le passage de la rivière de l'Arc, qui devrait être en forage dirigé, n'est pas indiqué, ni précisé (le poste source se trouvant en rive droite de l'Arc).

Le raccordement en souterrain de la centrale photovoltaïque au réseau électrique national n'est pas décrit précisément, ni les travaux éventuels concernant le poste source. Ses incidences environnementales ne font pas l'objet d'une analyse approfondie. Faisant partie du projet, ses caractéristiques et son tracé doivent être présentés et ses incidences évaluées de manière précise, ainsi que tous éventuels renforcements 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.

**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, 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**

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, 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 d'étude comporte des habitats naturels et des espèces floristiques et faunistiques protégées, inféodées à ces milieux ;
- le paysage, le site étant visible directement depuis les axes de circulation ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre et le bilan carbone ;
- les déchets et la pollution, le projet se situant sur des anciennes zones stockage de matériaux et dépôts de chaux.

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

### **2.1. Observations générales – exemple qualité étude d'impact et études préalables**

Le dossier traite et illustre les milieux physiques, naturels, paysager et humain en relation avec le secteur d'implantation. Le résumé non technique de l'étude d'impact comporte 31 pages, est clair et cohérent avec celle-ci et facilite la prise de connaissance du projet par le public. Il conviendra de le faire évoluer suite aux recommandations du présent avis.

---

4 Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables.  
Mission régionale d'autorité environnementale Auvergne-Rhône-Alpes  
parc photovoltaïque au sol sur la commune de Val d'Arc (73)  
Avis délibéré le 10 septembre 2024

L'étude d'impact fait état de l'aire d'étude immédiate de 3,3 ha, de la zone d'implantation potentielle (ZIP) correspondant à l'aire d'étude immédiate élargie (surface d'environ 6,5 ha) et d'une aire d'étude éloignée (rayon de 5 km). Le terme « secteur d'étude » est employé pour désigner une zone non délimitée géographiquement (de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres), également périmètre de l'étude paysagère.

Le dossier indique que « *la particularité de ce projet est de présenter deux technologies différentes liées à la nature des sols. En effet, le caractère meuble de l'ancien parc à chaux au sud impose une adaptation des modes d'ancrage. Les panneaux seront disposés sur des petits blocs de type écoagglomération (lestés béton posés au sol). Les autres parties du projet (zone nord et prairie au sud) seront quant à elles équipées de structures classiques sur pieux battus* ». Bien que les activités passées sur le site (production et distribution de combustibles gazeux) soient décrites en pages 127/128 de l'étude d'impact, et que les sols contenant les dépôts de chaux aient fait l'objet d'une surveillance (page 34 de l'étude d'impact) sans aucune anomalie mise en évidence, les caractéristiques des matériaux et des déchets déposés antérieurement sur les zones d'implantation du projet, utilisés en partie pour le terrassement du site, ainsi que les caractéristiques du sol et du sous-sol, ne sont toutefois pas analysées. Le dossier ne permet pas de se prononcer sur les éventuels enjeux de stabilité des sols et de risque de pollution des eaux souterraines. Le dossier devrait par ailleurs comporter une étude géotechnique visant à définir la meilleure adaptation des solutions constructives à entreprendre.

**L'Autorité environnementale recommande de préciser, dès à présent, les dispositions prévues en termes d'ancrage et de tranchées prenant en compte la nature de l'ensemble des matériaux de remblais, afin d'en apprécier l'incidence environnementale et de compléter, si besoin, les mesures prises pour les éviter, les réduire ou les compenser.**

**L'Autorité environnementale recommande de confirmer qu'en fin de vie du projet, tous les éléments enfouis dans le sol seront bien retirés.**

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

### **Biodiversité**

L'étude s'appuie sur une recherche bibliographique et des inventaires sur le terrain, portant sur les habitats, la flore et la faune, réalisés entre le 25 mars 2022 et le 27 janvier 2023, sur plusieurs jours représentatifs.

Le site d'implantation du projet intersecte les zones Naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) 1 « Cours aval de l'Arc de Saint-Alban-les-Hurtières à Chamousset », et entouré d'autres Znieff<sup>5</sup> 1 et 2, et de sites Natura<sup>6</sup> 2000.

La zone d'implantation n'est incluse au sein d'aucun corridor ou réservoir de biodiversité. Les plus proches sont localisés en amont et en aval (Montgilbert, Les Colombes). Cependant, malgré les fragmentations liées aux infrastructures et les milieux anthropisés, la ripisylve de l'Arc, les prairies, haies, et bosquets aux alentours constituent des corridors écologiques diffus et des réservoirs de

5 Trois Znieff 1 : « Massif de la Lauzière » à 2,7 km au sud-est, « Massif du Grand Arc » à 2,9 km au nord-est, « Tourbière de Montendry et de Montgilbert » (également arrêté préfectoral de protection de biotope) à 3,5 km au sud-ouest. Deux Znieff 2 « Massif de Belledonne et chaîne des Hurtières » à 0,25 km à l'ouest et « Massif de la Lauzière et du Grand Arc » à 1,3 km à l'est.

6 « Massif de la Lauzière » à 1,1 km au sud-est (Directive Oiseaux et Habitats), « Réseau de zones humides et alluviales des Hurtières » à 1,6 km au sud (Directive Habitats).

biodiversité importants pour la trame verte et bleu (TVB) du schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet), favorisant un ensemble de cycles biologiques d'espèces.



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

En matière d'enjeu, pour ce qui est des **habitats**, qualifiés d'enjeux globalement faibles, le site d'accueil du projet est couvert par :

- en partie nord ; boisements, zones dépourvues de végétation, friches, pelouses, fourrés ;
- au sud ; prairie de fauche, zones dégradées, friches et ourlets rudéraux, boisements, pelouses.

Une caractérisation des **zones humides** de la zone d'étude a été conduite se fondant sur les critères du Code de l'environnement<sup>7</sup>. 21 points de sondages pédologiques ont été réalisés (carte p.100 de l'EI) à une profondeur variant entre 0 et 0,9 m du site d'étude d'implantation « sur les secteurs aménageables, en particulier sur la prairie, seul élément du site n'ayant pas été remanié au cours des dernières décennies ». Aucun sondage n'est révélateur de zone humide. Toutefois, le critère végétation met en évidence une zone humide « *Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires* », d'une surface d'environ 0,26 ha le long de la voie ferrée.

Concernant la **flore**, caractérisée d'enjeu faible, 146 espèces sont rencontrées sur la zone d'étude. Sept espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le site comme Robinier faux-acacia. Toutefois, aucune espèce patrimoniale d'enjeu majeur n'a été contactée.

La **faune** présente sur le site comprend ; 32 espèces d'oiseaux, dont 26 sont nicheuses sur la zone d'étude et 28<sup>8</sup> sont des espèces protégées, mais globalement qualifiées d'enjeux faibles à modérés dans le dossier. La faune compte également 13<sup>9</sup> espèces de chiroptères, d'enjeu global

7 Pour rappel la loi du 26 juillet 2019 est en vigueur, amenant à la conclusion que l'un des deux critères (pédologie ou végétation) est suffisant pour la définition et la caractérisation des zones humides.

8 Parmi les espèces d'intérêt communautaire, le dossier précise : Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, et Milan noir.

9 Le dossier indique 2 espèces à enjeux forts (le Grand Rhinolophe et le Petit Murin), 4 chiroptères à enjeu modéré (la Noctule commune, la Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius et Sérotine de Nilsson), et 7 autres espèces d'en-

faibles, modérés, à forts, toutefois toutes protégées, réparties essentiellement dans les zones boisées et haies bocagères, composées d'arbres à cavités. Enfin, plusieurs espèces qualifiées d'enjeux faibles et modérés par le dossier sont contactées sur le site d'étude ; des mammifères terrestres (dont le lapin de garenne), des reptiles (couleuvres, lézards) et des insectes (papillons, criquets, punaises).

**L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer le niveau d'enjeu environnemental de certaines espèces contactées qui apparaît sous évalué (en particulier les oiseaux et chiroptères), au regard des habitats en présence sur le site d'étude, où un nombre important d'espèces sont protégées.**

S'agissant des incidences, elles sont qualifiées essentiellement de faibles lors des travaux, et négligeables lors de l'exploitation du parc, pour les habitats et les continuités écologiques (TVB). Or, des altérations, destructions et perturbations de la faune et de la flore inféodées aux milieux naturels variés sont à craindre, comme l'indique<sup>10</sup> explicitement le dossier, que ce soit de manière directe et indirecte.

Concernant la zone humide repérée « *Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires* », le dossier démontre qu'elle sera évitée lors de l'implantation du projet. L'incidence serait donc nulle.

Les impacts bruts des espèces sont évalués en page 165 de l'étude d'impact. Ils sont qualifiés de faibles et négligeables pour la flore. Pour ce qui est de la faune, les impacts sont jugés modérés pour les oiseaux en phase chantier et exploitation du site. Au sujet des chiroptères, les incidences sont qualifiées de modérées en phase chantier, et faibles lors de l'exploitation comme pour les mammifères terrestres et invertébrés. Pour les autres espèces (reptiles et amphibiens) les effets sont respectivement jugés faibles et négligeables.

Pour l'Autorité environnementale, il apparaît délicat de conclure sur l'impact des incidences brutes compte-tenu de l'incertitude sur la bonne évaluation des enjeux environnementaux.

Dans le dossier figurent des mesures<sup>11</sup> d'évitement et de réduction (pas de compensation), pour diminuer les impacts sur les espèces, dont les plus importantes sont :

- évitement des secteurs à enjeux ; balisage et mise en défens ;
- limitation de la circulation des engins de maintenance et évitement de toute pollution lors des chantiers (divers dispositifs) ;
- mise en place d'un calendrier écologique des travaux avec phasages, prévus uniquement entre le 15 juillet et le 30 septembre ;
- entretien écologique de la végétation entre novembre et février, gestion des espèces exotiques envahissantes (dont élagage des arbres sur 0,63 ha, afin de limiter l'ombrage de la végétation péripériphérique en pourtour de la partie sud et mise en place de pâturage ovin sur la prairie de fauche, sans précision) ;
- défavorabilisation<sup>12</sup>, avant la phase travaux, des habitats favorables aux reptiles et aux amphibiens en présence de l'écologue de chantier ;
- installation de refuges terrestres favorables aux reptiles (3 à 4 hibernaculums) ;
- mise en place de clôtures permises à la petite et moyenne faune (maille de 15 cm par 15 cm), et surélevée de 10 cm du sol, tous les 50 m ;

jeux faibles.

10 Tableau en page 162 à 164 de l'EI ; La variante retenue impacte 3,3 ha de surface sur 6,6 ha de la zone d'étude, soit 51%. En effet, sont approximativement concernés parmi les 3,3 ha ; 0,32 ha et 0,63 ha de boisements (feuillus, robinier faux-acacia) suivants les zones, 1,2 ha de milieux ouverts et 1,04 ha de zones herbacées.

11 Tableau de l'ensemble des mesures en page 197 de l'EI et carte d'illustration des mesures en page 226 de l'EI.

12 Suppression des habitats favorables aux reptiles et amphibiens avant qu'ils viennent s'y installer pour se reproduire notamment...pendant la phase de travaux, au tout début

- reconstitution de 963 m<sup>2</sup> d'habitat arbustifs et de 1741 m<sup>2</sup> arborés étagés ;
- renaturation d'espaces enherbés sur une surface d'environ 6100 m<sup>2</sup> ;
- abattage doux de gîtes arboricoles potentiels (pour éviter les risques de destruction de chauves-souris).

D'après le dossier les incidences résiduelles après évitement et réduction sont faibles à négligeables au regard de tous les habitats et les espèces inféodées, ce qui pour l'autorité environnementale devrait être mieux étayé au regard de l'ensemble des espèces protégées et des habitats détruits au droit du projet.

**L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de mieux étayer l'absence d'incidences résiduelles significatives du projet sur toutes les espèces protégées concernées et leurs habitats, après mesures d'évitement et de réduction, et de renforcer et préciser les mesures d'évitement, réduction afin de pouvoir conclure éventuellement à une absence de perte nette de la biodiversité liée à la mise en œuvre du projet.**

### **Paysage**

Le projet s'inscrit dans l'unité paysagère de la vallée de la Basse-Maurienne, insérée dans un couloir de paysages marqués par de grands aménagements. L'ambiance paysagère du secteur y est semi-rurale, à environ 300 m d'altitude en plaine, entourée de reliefs boisés et montagneux (Lauzière et Vanoise), alternant entre hameaux, infrastructures diverses, prairies agricoles, cours d'eau, étangs et quelques boisements. Le projet est enclavé entre plusieurs infrastructures (A43, RD1006 et voie ferrée), positionné dans le prolongement de la zone d'activité « port de la Maurienne-Aiguebelle », au sud du bourg de Val d'Arc, en rive gauche de l'Arc.

Le dossier qualifie l'enjeu paysager de moyen. À l'échelle immédiate, le site est visible depuis les infrastructures les plus proches (voie ferrée et RD 1006 notamment) et depuis le lotissement La Pouille (projet imperceptible depuis l'autoroute A 43 et la zone d'activité). En raison des reliefs et de la végétation (haies, boisement), à l'échelle intermédiaire et plus lointaine, le site est visible ponctuellement depuis les routes départementales (RD 72B et RD 67) positionnées en surplomb sur les reliefs. Du point de vue des sites classés ou monuments historiques, seule l'église de Saint-Barthélémy du village de Montsapey est présente dans l'aire d'étude paysagère, sans aucun lien visuel avec le projet. Toutefois, il est à noter une perception du projet depuis le belvédère des ruines du Château de Charbonnière (non référencé au titre des monuments historiques).

Les incidences du projet sont qualifiées de faibles à modérés suivant l'axe des vues. Des photomontages illustrent les perceptions et impacts visuels. En termes de mesures de réduction, la mise en place d'une haie bocagère d'environ 100 ml, entre la RD 1006 et la prairie de fauche, constitue des masques végétaux, ainsi que les ouvrages techniques de teinte neutre (pour atténuer les vues proches, qui visent à mieux insérer le projet dans son environnement paysager).

En matière d'effet optique, eu égard de la proximité des infrastructures routière et notamment de la RD 1006, des effets de miroitement et réflexion de la lumière sur les panneaux solaires, pourraient nuire aux usagers de la route. Cependant, le dossier n'indique rien à ce sujet.

Les impacts résiduels sont jugés faibles après application des mesures. Les incidences paysagères du projet apparaissent prises en compte. Toutefois des photomontages ou simulations en saison hivernale devront être fournis, a minima.

**L'Autorité environnementale recommande de présenter des photomontages du projet en saison hivernale, en vue proche et éloignée, pour la complète information du public.**

## Changement climatique

Le dossier évalue l'empreinte carbone du projet de parc photovoltaïque au sol, en fixant des hypothèses<sup>13</sup> de calcul, prenant en compte les énergies consommées par la construction des panneaux et la réalisation des autres composants (structures, onduleurs, réseaux...), les déplacements (acheminement des matériels et travaux sur site), sur une durée d'exploitation fixée à 30 ans et par le démantèlement du parc photovoltaïque. Si les hypothèses de calcul sont explicitées, certaines méritent toutefois d'être démontrées : ainsi les hypothèses relatives à l'origine des panneaux et composants (distance par rapport au site) nécessitent d'être étayées voire réexaminées, dans la mesure où le bilan énergétique est fortement influencé par ce paramètre.

Le projet permettra de produire une consommation énergétique annuelle d'environ 3 968 MWh par an. En outre, le projet va émettre 2113,3 t CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

Le dossier indique que le bilan carbone est positif, et affirme que « la centrale photovoltaïque d'Aiguebelle nécessite un fonctionnement de 3 ans et 6 mois pour équilibrer la balance énergétique nécessaire à sa construction, son installation, son activité et son démantèlement (cycle de vie). ».

In fine, il est indiqué que le projet devrait éviter le rejet d'au moins 6 773 tonnes de CO<sub>2</sub> sur 30 ans.

**L'Autorité environnementale recommande de préciser l'origine des panneaux photovoltaïques et de revoir le cas échéant le bilan carbone en conséquence.**

### 2.3. Effets cumulés

Le dossier analyse les effets cumulés du projet avec sept<sup>14</sup> projets connus sur le territoire, dans un rayon de 10 km environ, énumérés dans un tableau, conformément au II de l'article R.122-5 du Code de l'environnement. Parmi eux, deux projets de centrales photovoltaïques au sol (non réalisés à ce stade, portés par TotalEnergies), sur les communes :

- d'Argentine<sup>15</sup> ; distant de 5,2 km au sud du présent projet, d'une superficie de 3,5 ha (3,9 MWc) ; sur une ancienne gravière remblayée fermée en 1992, renaturée et exploitée en prairies agricoles ces dernières années ;
- d'Epierre<sup>16</sup> ; distant de 7,2 km au sud du présent projet, d'une superficie de 3,5 ha (2,2 MWc), sur une ancienne décharge de déchets industriels fermée depuis 1995, laissée en friche.

Concernant ces deux projets, le dossier évalue les effets cumulés de faibles à modérés pour la biodiversité, de faibles pour la consommation foncière agricole (compte tenu « d'un entretien par pâturage, contribuant au maintien d'une activité agricole sur site »), de nul pour le paysage, et de positif au regard du changement climatique.

L'Autorité environnementale souligne le choix des implantations des projets sur des secteurs anthropisés entrepris par TotalEnergies. Cependant, les affirmations concernant l'évaluation des effets

13 Page 142 de l'EI, le dossier stipule « *considérant que TotalEnergies travaille régulièrement avec des sociétés françaises ou européennes, même si au stade de l'étude d'impact, la provenance des matériaux n'est pas connue* ».

14 Page 189/190 de l'EI ; comprenant deux projets d'hydroélectricité (création d'une micro-centrale hydroélectrique sur l'Arc sur Val d'Arc (à 720 m du présent projet) et modernisation de la centrale hydroélectrique de La Christine sur l'Arc sur Argentine). Aussi ; la création d'une boucle géothermale et exploitation des eaux souterraines à des fins géothermiques, et le projet d'extension du parc d'activité Arc Isère sur les communes de Aiton, Bourgneuf et enfin le projet intercommunal de liaison électrique souterraine à courant continu à 320 000 volts Savoie-Piémont.

15 Ayant fait l'objet d'un [avis de l'Autorité environnementale](#) le 31 mars 2023.

16 Ayant fait l'objet d'une absence d'avis de l'Autorité environnementale « faute de moyens suffisants pour examiner ce dossier », datant du 22 octobre 2022. Toutefois, il est à noter un autre projet sur la même commune, porté par l'opérateur Cayrol énergie, ayant fait l'objet d'une [décision de soumission à évaluation environnementale de l'Autorité chargée de l'examen au cas par cas](#), datant du 28 mars 2024.

cumulés du dossier manquent de justifications, que le pétitionnaire devrait apporter que ce soit sur le nouveau paysage énergétique du secteur (incluant la présence de centrales hydroélectriques), ou les autres incidences cumulées par les parcs photovoltaïques, et notamment sur les aspects de la biodiversité. En outre, l'absence dans le même périmètre de projets d'autres types de projets que des parcs photovoltaïques est à confirmer, en élargissant l'analyse aux projets concernés par l'examen au cas par cas. L'ensemble des projets répondant aux attendus de l'article R.122-5 du Code de l'environnement dans sa version en vigueur est à analyser.

**L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'approfondir, détailler et compléter l'analyse des effets cumulés en prenant en compte l'ensemble des projets de développement de centrales photovoltaïques ainsi que des autres projets, en cours ou réalisés, à l'échelle du territoire (périmètre à préciser en privilégiant l'aire d'étude étendue) et, pour la bonne information du public, de la vallée de l'Arc et de l'Isère en Savoie, et leurs impacts potentiels sur les espaces agricoles, les milieux naturels, les zones humides et le paysage.**

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

D'après le dossier, le choix du site repose sur l'atteinte des objectifs en matière de développement des énergies renouvelables, sur les caractéristiques<sup>17</sup> favorables à ce type de projet, et l'emplacement choisi correspondant à un site « dégradé » lié aux anciennes activités (stockage de matériaux de dépôts de chaux).

Si cet argumentaire est cohérent au regard de la nécessaire décarbonation, le dossier ne fait pas état d'une démarche de conciliation des différents enjeux environnementaux, à placer pourtant au cœur de toute évaluation environnementale et conception d'un projet. En effet, le projet va altérer des habitats naturels (notamment des arbres et une prairie de fauche, et ce malgré le pâturage ovin mentionné dans le dossier sans argumentation et précision), sur un secteur abritant des espèces animales protégées.

En outre des effets cumulés au regard des aspects paysagers sont à prendre en compte avec les projets de centrale photovoltaïque sur les communes d'Argentine et d'Epiierre, situés de 5 à 7 km au sud du présent projet. D'après le dossier, ces parcs en projet sont situés à une distance suffisamment importante pour ne pas engendrer d'effet cumulé ce qui reste à démontrer. Les autres projets identifiés (cf § 2.3), seraient « déconnectés du bassin visuel » ou concernent « le réaménagement d'un site industriel existant ». Cependant, l'ensemble de ces projets sont par défaut susceptibles de modifier les grandes caractéristiques des paysages de la vallée de la Maurienne.

En matière de conception du projet, le dossier propose trois variantes sur le même site en termes de couverture<sup>18</sup> des panneaux solaires, assez semblables ; la solution retenue évite notamment la destruction de boisements et de la zone humide de 26 m<sup>2</sup>, situés au nord de l'ancien dépôt de chaux.

Toutefois, aucune prospection de solution de substitution à l'échelle intercommunale n'est restituée et ne paraît avoir été étudiée dans l'étude d'impact. Il serait utile que le pétitionnaire précise quelle

---

17 Surface d'implantation adaptée à l'échelle du territoire, bon ensoleillement, topographie du terrain optimale et capacité suffisante des lignes pour un raccordement en plein réseau (notamment du fait de la proximité du poste source de l'autre côté de l'Arc).

18 Page 36/37 de l'EI. trois solutions ; la première utilisant 7 ha cloturé, soit le maximum de foncier à disposition, la deuxième en optimisant l'emprise de la surface projetée des panneaux (orientations différentes de 90°), et la troisième en réduisant l'emprise à 3,3 ha (évitement des secteurs à enjeux ; boisements, zone humide, et retrait visuel significatif).

étude à l'échelle de la Savoie ou de la Maurienne ou d'un autre périmètre, l'a conduit à retenir ce site d'implantation

Enfin, la compatibilité et l'intégration du projet avec les règles d'urbanisme en vigueur (RNU) et son articulation avec le Sraddet<sup>19</sup> qui privilégie la protection des paysages et de la biodiversité<sup>20</sup> restent à démontrer.

## **2.5. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité.**

Le porteur de projet prévoit un suivi<sup>21</sup> environnemental par un écologue de l'ensemble des espèces (faune et flore), centré en particulier sur quatre mesures de réduction : la gestion des espèces végétales exotiques envahissantes, l'installation de refuges terrestres, la reconstitution d'habitats arbustifs et arborés étagés et la renaturation d'espaces enherbés.

En termes de durée, le suivi en cours d'exploitation du parc est effectué au printemps, tous les ans jusqu'à la cinquième année et ensuite au bout de dix ans et de quinze ans, mais pas jusqu'aux termes de l'exploitation à 30 ans. En outre, aucun indicateur de l'évolution de l'état de l'environnement n'est proposé.

**L'Autorité environnementale recommande d'étendre le dispositif de suivi à l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, en phase de travaux et jusqu'aux termes de l'exploitation du parc, et de fournir des indicateurs de suivi de l'évolution de l'état de l'environnement afin de vérifier et d'évaluer le degré réel d'efficacité des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement mises en œuvre.**

---

19 [Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.](#)

20 En particulier la règle n°29 (Développement des ENR) – page 55 du Sraddet qui "affirme la nécessité de mieux prendre en compte l'impact paysager et environnemental de ces installations, en donnant la primauté à la préservation des paysages et de la biodiversité."

21 Page 222 de l'étude d'impact.