



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 la société Cayrol international sur la commune de
Saint-Pierre-d'Albigny (73)**

Avis n° 2024-ARA-AP-1797

Avis délibéré le 7 janvier 2025

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 7 janvier 2025 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le parc photovoltaïque au sol de la société Cayrol international sur la commune de Saint-Pierre-d'Albigny (73).

Ont délibéré : Pierre Baena, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Anne Guillabert, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, François Munoz, Muriel Preux, Emilie Rasooly, 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 07/11/24, 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, 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 ont été consultés et ont transmis leurs contributions en dates respectivement du 16 décembre 2024 et 20 décembre 2024.

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 de centrale photovoltaïque au sol est porté par la commune de Saint-Pierre-d'Albigny, et piloté par la société Cayrol International et le syndicat départemental des énergies de la Savoie (SDES).

Le projet consiste en l'implantation, sur une terrasse alluviale de l'Isère, occupée pour partie par une prairie et pour partie par des remblais anthropiques (ancienne décharge), d'une centrale photovoltaïque au sol comprenant 1,76 ha de panneaux en surface projetée, représentant une puissance installée de 4,165 MWc. La production annuelle est estimée à environ 5,6 GWh.

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 ;
- le paysage, le site étant visible directement depuis des habitations et des axes de circulation ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre ;
- le risque d'inondation, le projet se situant dans le lit majeur de l'Isère ;
- le risque de pollution des sols.

Le dossier conclut globalement à des enjeux jugés faibles à modérés en matière d'habitats et de biodiversité.

D'après le dossier, les incidences résiduelles après évitement et réduction sont faibles, et ne nécessitent pas de mesures de compensation ni de demande de dérogation à la protection des espèces protégées, ce qui selon l'Autorité environnementale, nécessite d'être davantage argumenté.

L'étude d'alternative n'inclut pas la réalisation du projet sur des terrains dégradés situés au sud-est.

L'étude d'impact est insuffisante sur plusieurs points :

- l'absence de bilan carbone des installations, qui ne permet ainsi pas d'appréhender la contribution du projet à la réalisation des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique ;
- l'absence d'analyse approfondie des effets cumulés du projet avec d'autres projets à proximité ;
- l'impact du projet sur les zones humides qui nécessite d'être mieux qualifié et approfondi notamment pour évaluer les pertes éventuelles de fonctionnalités liées aux ancrages des tables et définir les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation ;
- la caractérisation des sols ;
- l'étude paysagère, non réalisée en période hivernale ;
- la comptabilité du projet avec le périmètre de protection éloigné des captages.

Les modalités de recueil et d'analyse des résultats du suivi sont à décrire, en prévoyant une fréquence adaptée aux enjeux en présence afin de pouvoir, si les mesures ne s'avèrent pas efficaces ajuster les mesures d'évitement et de réduction.

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

Avis détaillé

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 la commune de Saint-Pierre-d'Albigny, et piloté par la société [Cayrol International](#) et le [syndicat départemental des énergies de la Savoie \(SDES\)](#). La commune compte 4 170 habitants (Insee 2021) et appartient à la communauté de communes Cœur de Savoie, couverte par un PLU¹ inclus dans le périmètre du Scot² Métropole de Savoie.

Le site d'implantation se situe sur une terrasse alluviale de l'Isère, occupée pour partie par une prairie et pour partie par des remblais anthropiques (ancienne décharge), dans une zone du PLU où l'installation de panneaux solaires et de leurs annexes est autorisée.

Implanté dans le lit majeur historique de l'Isère, le projet est situé en zone rouge (Ri) du Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) de l'Isère et ses principaux affluents en Combe de Savoie, et selon le dossier conforme au PPRN sous réserve de la mise en œuvre de toutes les mesures nécessaires prévus par ce dernier.

1 PLU approuvé le 16 juin 2015. Les parcelles sont localisées en zone Ne et A.

2 Scot approuvé le 8 février 2020.

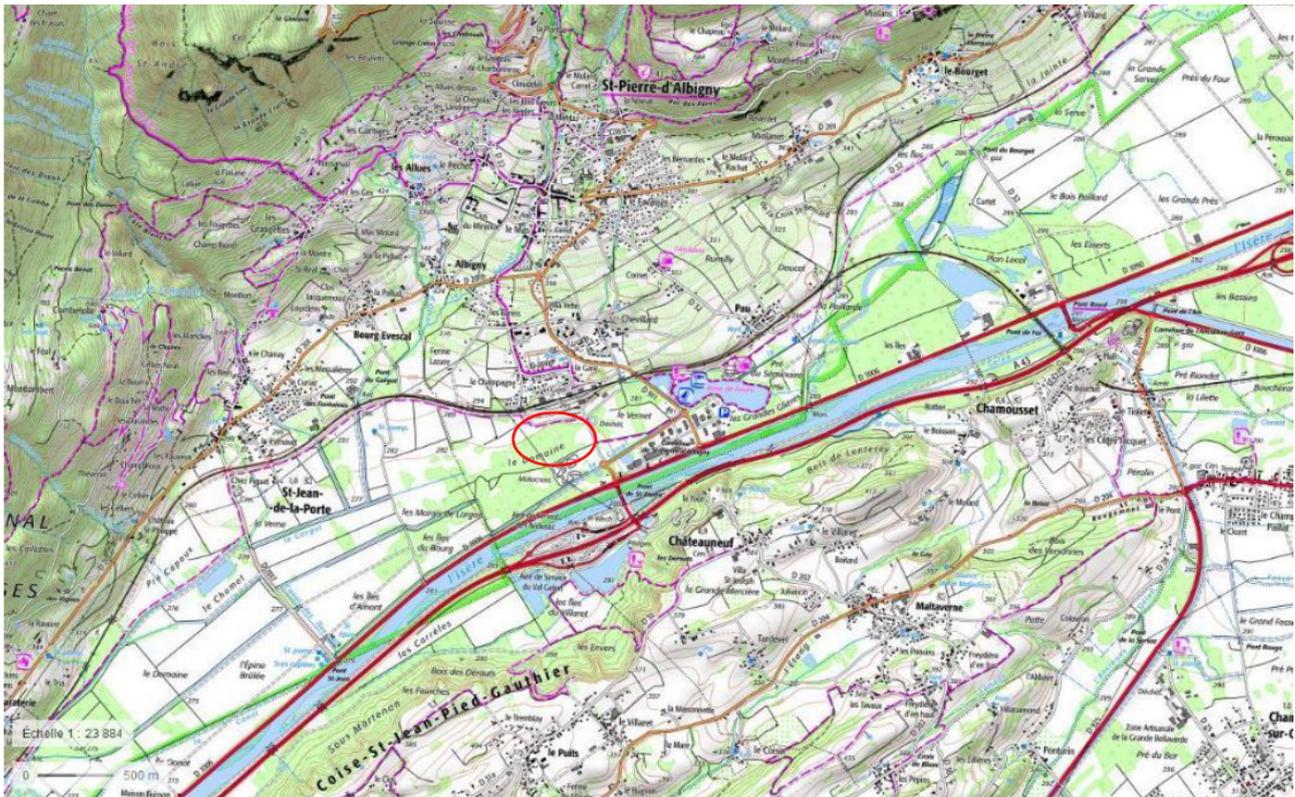


Illustration 1: Localisation du projet. Source : étude d'impact.

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

Le projet de centrale photovoltaïque s'étend sur une superficie totale clôturée de 3,7 ha en deux zones³, et 1,76 ha de panneaux en surface projetée.

La centrale délivrera une puissance de 4,165 MWc, pour une production estimée à 5,6 GWh/an. L'installation, délimitée par une clôture de 2 m de haut, comporte des panneaux inclinés à 12°, positionnés entre 1,20 et 1,90 m de hauteur, pour une distance inter-rangées de 2,46 m au minimum. Les structures autoportantes en acier galvanisé sont fixes, reposant sur des pieux métalliques vissés⁴. La zone comporte un poste de livraison de 14 m² et deux locaux « onduleurs » de 14 m² chacun, reposant sur des plates-formes d'une superficie totale de 570 m². Une piste périphérique non revêtue complète l'aménagement.

3 Zone 1 de 28 460 m² et zone 2 de 8 325 m².

4 P. 608 à 671 de l'étude d'impact.

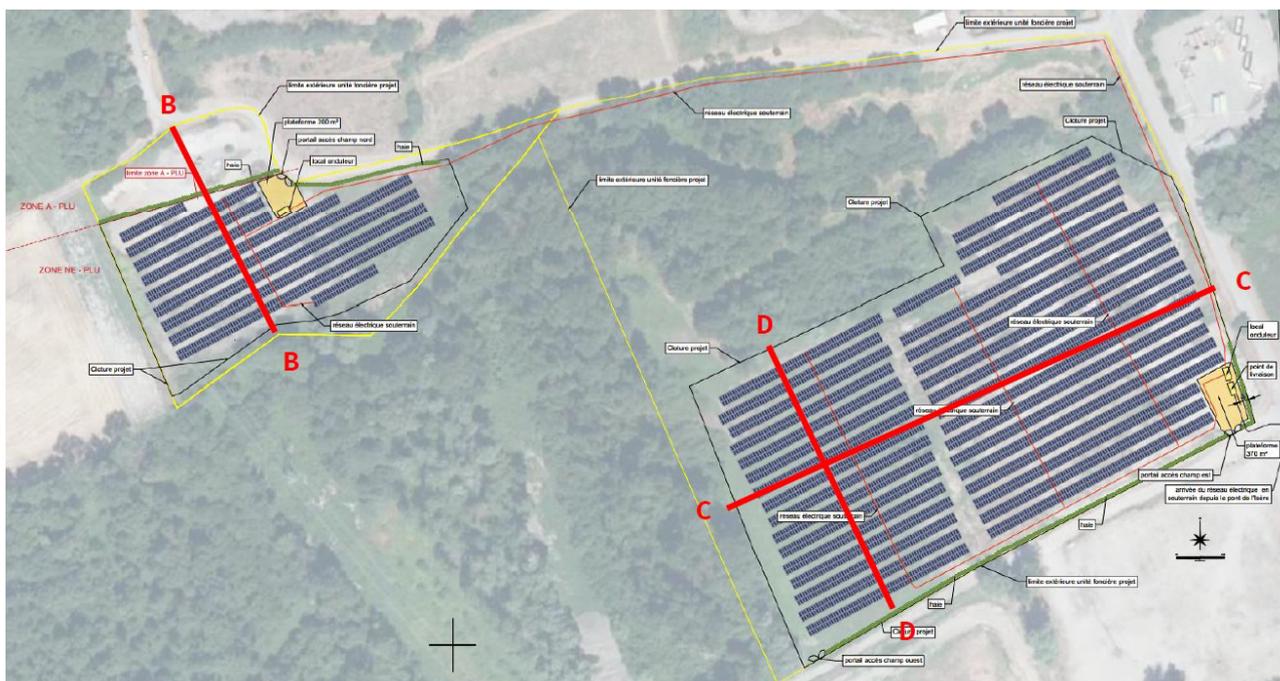


Illustration 2: plan de masse des installations. Source : étude d'impact.

Le dossier expose que « que le raccordement au réseau public d'électricité se fera uniquement par les routes et chemins existants (le câble de raccordement arrivera en souterrain par le réseau routier depuis le pont de l'Isère au sud du site) » sans préciser quel sera le poste source. Ses incidences environnementales ne font pas l'objet d'une analyse approfondie, et la capacité réservée au titre du S3REnR n'est pas mentionnée. 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, et les éventuels nécessaires renforcements du réseau électrique national, associés, d'évaluer les incidences 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 1 MWc », le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact. Le dossier de demande de permis de construire comporte donc 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 ;
- le paysage, le site étant visible directement depuis des habitations et des axes de circulation ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre;
- le risque d'inondation, le projet se situant dans le lit majeur de l'Isère ;
- le risque de pollution des sols.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

Le résumé non technique de l'étude d'impact comporte 19 pages et se situe en préambule de cette dernière. Il est très succinct et dépourvu d'illustration, mais cohérent avec l'étude d'impact et permet la prise de connaissance du projet par le public. Néanmoins, un tableau présentant les enjeux environnementaux, et pour chacun les impacts bruts du projet, les mesures mises en place pour les éviter et les réduire et les impacts résiduels, permettrait d'appréhender de manière rapide et simple les enjeux du projet. Il conviendra de le faire évoluer à la suite des recommandations du présent avis.

L'étude d'impact fait état de la zone d'étude, qui correspond à la zone d'implantation et d'une zone d'étude élargie, qui correspond à la zone d'étude assortie d'un « tampon » de 150 m (ou de 50 m pour la zone complémentaire)⁵.

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

Sols

Le dossier indique⁶ que « *Le projet ne prévoit pas de terrassements[...] De légers mouvements de matériaux sont nécessaires sur l'ancien remblai et au niveau d'un stockage de matériaux colonisé par la végétation et les arbustes pour niveler la surface d'implantation. La surface concernée est d'environ 1,61 ha* ». Il précise⁷ que « *le système de fondation par vis présente des avantages, notamment l'absence d'impact pour le sol (pas d'affouillement, pas de nivellement, pas d'entretien). De plus, ils sont entièrement réversibles et leur démontage est facile (simple arrachage). Ces structures n'induisent aucune imperméabilisation du sol* ».

Les services de l'État indiquent la présence de déchets inertes, ménagers gravats, encombrants sur le site, dont le dossier ne fait pas état. L'absence d'information sur la qualité et la stabilité des sols est un manquement du dossier qui doit être comblé ; le dossier fait état de refus de tarière lors des sondages pédologiques imputés à la compacité des sols, ce qui est à vérifier.

L'Autorité environnementale recommande de caractériser précisément les sols du secteur du projet (stabilité, pollution éventuelle, lixiviat...).

5 Voir carte p. 22 *ibid.*

6 P. 114 *ibid.*

7 P. 6 de la note hydraulique.

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 en 2023 et 2024.

Le site du projet recoupe les Znieff⁸ de type 1 « Écosystème alluvial de l'Isère dans la vallée du Grésivaudan » et de type 2 « Zone fonctionnelle de la rivière Isère entre Cevins et Grenoble ».

Le site Natura 2000 le plus proche, « Réseau de zones humides dans la Combe de Savoie et la moyenne vallée de l'Isère » se situe à 1,2 km en amont (est) du projet. Le projet se situe dans un corridor de biodiversité à remettre en état, identifié dans le Sraddet⁹.

En matière d'enjeu, la zone d'implantation est occupée par onze habitats naturels différents¹⁰, dont un d'intérêt communautaire : les formations à petits Potamots.

Une caractérisation des zones humides de la zone d'implantation a été menée, se fondant sur les critères du code de l'environnement¹¹. Ces dernières représentent une superficie de 4,66 ha.

L'adaptation du projet a conduit à retenir une variante visant à éviter les boisements humides qui présentent les enjeux les plus forts en termes de conservation.

Afin de diminuer autant que possible l'impact sur la prairie humide, le dossier précise que les panneaux seront installés sur pieux battus. Il ressort néanmoins que l'analyse des incidences du projet sur les zones humides, notamment en termes de perte de fonctionnalités liées aux ancrages et à l'ombrage dû aux panneaux, est insuffisante pour conclure à l'absence d'incidence sur le fonctionnement écologique de ces milieux. Cette analyse doit être approfondie ainsi que les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation à inclure dans le dossier.

En ce qui concerne la flore, une espèce patrimoniale a été recensée, le Scirpe de Tabernaemontanus.

Treize espèces exotiques envahissantes sont présentes, dont trois à enjeu fort, car particulièrement abondantes : la Renouée du Japon, le Robinier faux acacia et la Balsamine de l'Himalaya. En revanche, seules quelques jeunes pousses d'Ambrosie à feuille d'armoise, très localisées, ont été recensées.

Les principaux enjeux faunistiques concernent l'avifaune (43 espèces, dont 30 protégées, et cinq à statut défavorable), les mammifères terrestres (deux espèces) les chiroptères (onze espèces, dont une à fort enjeu de conservation, le Grand rhinolophe) et l'herpétofaune (cinq espèces).

Les listes rouges régionales actuellement en vigueur (publiées en 2024) en région Auvergne Rhône Alpes¹² n'ont pas été prises en compte dans le dossier, les statuts des enjeux doivent donc être mis à jour.

Le dossier considère que le niveau d'impact sur la biodiversité est globalement faible.

Dans le dossier, figurent des mesures d'évitement et de réduction / accompagnement prévues pour réduire les impacts sur la faune et les continuités écologiques dont les plus importantes sont :

- l'évitement des zones à enjeu, principalement les boisements humides,
- l'implantation des barrières anti-retours à amphibiens,
- la limitation de l'effet drainant des tranchées par la mise en œuvre de gainages imperméables,
- l'adaptation du calendrier des travaux,
- la gestion des espèces exotiques envahissantes en phases chantier et exploitation,
- la création de micro-habitats favorables à l'herpétofaune,

8 [Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.](#)

9 [Schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires.](#) approuvé le 10 avril 2020.

10 Tableau p. 61 et carte p. 66 de l'étude d'impact.

11 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.

12 [Présentation et tableau de synthèse des listes rouges régionales | DREAL Auvergne-Rhône-Alpes](#)

- l'adaptation de la clôture au passage de la petite faune,
- le suivi environnemental du chantier,
- la plantation de 400 ml de haies.

D'après le dossier, les incidences résiduelles après évitement et réduction ne sont pas significatives, et ne nécessitent pas de demande de dérogation à la non-destruction d'espèces protégées au titre du L. 411-2 du code de l'environnement, ce qui pour l'Autorité environnementale doit être davantage argumenté, notamment en quantifiant les impacts résiduels.

L'Autorité environnementale recommande 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 et, si nécessaire, compensation afin de pouvoir effectivement conclure à une absence de perte nette de biodiversité liée à la mise en œuvre du projet ; d'approfondir l'analyse des incidences du projet sur les zones humides, notamment en termes de perte de fonctionnalités liées à la pose des tables et à leurs ancrages, et de définir les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation nécessaires.

Paysage

Le dossier expose que le projet s'inscrit en fond de vallée de l'Isère, dans l'ancienne zone de divagation de la rivière, en pied de versant méridional du massif des Bauges. Les vues éloignées du site sont très peu nombreuses. Une vue est possible depuis le sommet de l'Arclusaz.

Le dossier qualifie l'enjeu paysager lié à la perception visuelle de nul à faible selon les points de vue, la zone d'étude étant dans la plupart des cas dissimulée par la topographie et la végétation.

Les incidences du projet sont qualifiées de faibles, même à proximité immédiate du projet, situé face à la déchetterie et à un terrain de moto-cross. Des photomontages illustrent les perceptions et les impacts visuels en prenant en compte un boisement et des franges arborées importantes, néanmoins les impacts sont également à évaluer en période hivernale, en l'absence de feuillage. Les mesures de réduction envisagées portent essentiellement sur la conservation et la plantation des haies en périphérie du projet.

L'Autorité environnementale recommande qu'une étude paysagère soit réalisée, permettant d'évaluer correctement les niveaux d'enjeu, de caractériser les impacts du projet sur ceux-ci et de renforcer si nécessaire les mesures ERC.

Changement climatique

Le dossier ne comporte pas de bilan carbone du projet, pourtant prévu par la réglementation relative aux études d'impact (au f du § 5 de l'article R.122-5 du code de l'environnement).

L'Autorité environnementale recommande la réalisation d'un bilan carbone complet, incluant la perte éventuelle de captation de carbone de la végétation et des sols du site retenu est donc à produire, assorti de ses hypothèses, méthodologie et références de calcul. Il permet en outre d'identifier les leviers sur lesquels agir afin de l'améliorer.

L'Autorité environnementale recommande de quantifier les émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du parc photovoltaïque au sol en incluant la production et le transport des matériaux, la phase travaux, d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) à ces émissions 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.

Risque d'inondation

Le projet se situe dans le lit majeur de l'Isère, en zone Ri du [plan de prévention des risques naturels prévisibles d'inondation \(PPRNpi\) Combe de Savoie, approuvé le 19/02/2013](#).

L'aléa d'inondation sur la zone du projet est qualifié de faible à fort, avec des hauteurs d'eau pouvant excéder un mètre¹³.

Ainsi, au regard de sa nature et de son exposition, le projet peut générer la création d'embâcles. Certains équipements du projet dans son ensemble peuvent faire obstacle aux écoulements et accroître l'aléa.

Le dossier expose que l'implantation des équipements sensibles (poste de transformation et onduleurs) au-dessus de la cote des plus hautes eaux¹⁴, la disposition des tables en dehors des zones d'écoulement préférentiel, et la résistance des pieux vissés à la pression hydrostatique et aux contraintes hydrodynamiques¹⁵ rendront le projet résistant à l'événement de référence du PPRNpi (crue centennale).

Eau potable

Le projet se situe dans le périmètre de protection éloigné des captages, instauré par la déclaration d'utilité publique en date du 31/05/1991 et en amont hydraulique du Puits de Saint-Jean de la Porte qui alimente l'agglomération de Grand Chambéry en eau potable.

L'Autorité environnementale recommande que la compatibilité du projet avec le périmètre de protection éloignée soit évaluée notamment vis-à-vis des risques de pollution.

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

D'après le dossier, le choix du site, effectué après une analyse des sites potentiels à plus grande échelle, repose sur l'atteinte des objectifs en matière de développement des énergies renouvelables et sur les caractéristiques¹⁶ favorables à ce type de projet. De plus, aux termes de son exploitation la centrale photovoltaïque sera démontable et recyclable, le site pourra être reconverti pour d'autres usages.

En matière de conception du projet, le dossier propose cinq variantes sur le même site¹⁷. La solution retenue (variante 1.4 bis) évite un certain nombre d'enjeux environnementaux, néanmoins, le dossier n'évalue pas la possibilité de réaliser le projet sur les terrains dégradés situés au sud-est plutôt que sur les prairies humides.

L'Autorité environnementale recommande d'étudier l'alternative de réaliser le projet sur les terrains dégradés situés au sud-est.

2.4. Effets cumulés

Hormis sur le volet biodiversité, le dossier n'étudie pas les effets cumulés du projet. L'ensemble des projets répondant aux attendus de l'article R.122-5 du code de l'environnement dans sa version en vigueur est pourtant à analyser.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'approfondir, détailler et compléter l'analyse des effets cumulés par la présentation exhaustive des projets de développement de centrales photovoltaïques, en cours ou réalisés, à l'échelle du territoire (périmètre

13 Les cotes des plus hautes eaux varient de 283,65 à 281,35 mNGF, voir carte p. 13 de la note hydraulique.

14 Conformément au règlement du PPRNpi.

15 Du fait à la fois de la profondeur d'ancrage et de la faible surface, tant unitaire que cumulée des pieux.

16 Ensoleillement, maîtrise du foncier par la commune, secteur économique stratégique.

17 Numérotées de 1 à 1.4 bis.

à préciser en privilégiant l'aire d'études étendue) et, pour la bonne information du public, du département, et leurs les impacts potentiels sur les espaces agricoles, les zones humides et le paysage.

2.5. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité

Le porteur de projet prévoit un suivi¹⁸ environnemental par un écologue :

- au cours de chantier,
- en phase d'exploitation effectué à N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10 pour la flore et les habitats.

Pourtant, le suivi doit porter sur la mise en œuvre de toutes les mesures d'évitement et de réduction, et sur leur efficacité. Il est en outre à conduire pendant toute la durée des impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine.

Le dossier ne précise pas dans quel cadre et à quelle fréquence le maître d'ouvrage analysera l'ensemble des données recueillies et reverra, en cas d'écart par rapport aux résultats attendus, les mesures mises en œuvre, ni comment il en informera le public.

L'Autorité environnementale recommande au maître d'ouvrage :

- **d'étendre le dispositif de suivi à l'ensemble des mesures ERC et à leur efficacité**
- **de décrire le dispositif mis en place pour analyser l'ensemble des données de suivi recueillies et réajuster la durée du suivi et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation si nécessaires.**

18 Page 132 *ibid.*