



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission d'autorité environnementale  
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

**Conseil Général de l'Environnement  
et du Développement Durable**

**Avis délibéré  
de la Mission régionale d'autorité environnementale  
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

**sur le projet de centrale photovoltaïque au sol Tensol Revest  
sur la commune du Revest-Saint-Martin (04)**

**N° MRAe  
2021 APPACA51/2952-2953**

Avis du 9 septembre 2021 sur le projet de centrale photovoltaïque au sol Tensol Revest sur la commune du Revest-Saint-Martin (04)

## PRÉAMBULE

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1, et R122-7 du code de l'environnement, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) a été saisie pour avis sur la base du dossier de centrale photovoltaïque au sol Tensol Revest sur la commune du Revest-Saint-Martin (04). Le maître d'ouvrage du projet est la société TENSOL REVEST SNC, filiale du Groupe TENERGIE.

Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement (mars 2021) incluant une évaluation des incidences Natura 2000 (annexe 3 à l'étude d'impact) ;
- un dossier de demande de permis de construire ;
- un dossier de demande d'autorisation de défrichement.

Conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 8 septembre 2020), cet avis a été adopté le 9 septembre 2021 en « collégialité électronique » par Marc Challéat, Sylvie Bassuel, et Jean-Michel Palette, membres de la MRAe.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par arrêtés des 11 août 2020 et 6 avril 2021, 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 le présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par l'autorité compétente pour autoriser le projet, pour avis de la MRAe.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 du même code, il en a été accusé réception en date du 12/07/2021. Conformément à l'article R122-7 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 12 juillet 2021 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui n'a pas transmis de contribution ;
- par courriel du 12 juillet 2021 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 19 août 2021.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

***L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, dans les conditions fixées par l'article R122-7 du code de l'environnement, à savoir le joindre au dossier d'enquête publique ou le mettre à disposition du public dans les conditions fixées par l'article R122-7 du code de l'environnement.***

***Conformément aux dispositions de l'article R122-7-II, le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#) et sur le [site de la DREAL](#). Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.***

**L'avis de la MRAe est un avis simple qui ne préjuge en rien de la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution du projet prise par l'autorité compétente. En application des dispositions de l'article L122-1-1, cette décision prendra en considération le présent avis.**

**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. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet. L'avis n'est ni favorable, ni défavorable au projet et ne porte pas sur son opportunité.**

**L'article L122-1 du code de l'environnement fait obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à la MRAe. Cette réponse doit être mise à disposition du public, par voie électronique, au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique ou de la participation du public par voie électronique. La MRAe recommande que cette réponse soit jointe au dossier d'enquête ou de participation du public. Enfin, une transmission de la réponse à la MRAe<sup>1</sup> serait de nature à contribuer à l'amélioration des avis et de la prise en compte de l'environnement par les porteurs de projets. Il ne sera pas apporté d'avis sur ce mémoire en réponse.**

<sup>1</sup> [ae-avis@uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ae-avis@uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr)

## SYNTHÈSE

Le Revest-Saint-Martin, commune rurale située dans le département des Alpes-de-Haute-Provence (04) en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, compte 87 habitants (donnée 2018) sur un territoire de 756 hectares. Le projet de centrale photovoltaïque au sol Tensol Revest, porté par la société TENSOL REVEST SNC, filiale du Groupe TENERGIE, est localisé en partie sud-ouest du territoire communal, au lieu-dit Corraïne, à l'écart des zones urbanisées de la commune, sur des terrains remaniés en cours de reboisement, correspondant à une carrière de roche massive partiellement encore en exploitation.

Le projet photovoltaïque au sol Tensol Revest prévoit, sur une surface clôturée de 5,71 ha, la réalisation d'un parc photovoltaïque d'une puissance 5 MW pour une production annuelle estimée à 8 000 MWh/an, sur une durée d'exploitation de 30 ans.

La réduction significative (de 13 ha à 5,71 ha) de l'emprise du nouveau projet par rapport à la version initiale contribue à une meilleure prise en compte de l'environnement. Néanmoins des impacts potentiels résiduels non négligeables demeurent vis-à-vis de plusieurs enjeux environnementaux importants.

La MRAe recommande notamment de compléter l'analyse des effets sur le paysage et la biodiversité induits par le cumul du projet avec d'autres projets recensés à une échelle plus large que les 5 km autour de la zone d'étude actuellement retenue.

L'aire du projet, en position dominante sur les contreforts de la Montagne de Lure, entretient des relations visuelles privilégiées avec une large partie sud-est de l'aire d'étude. La MRAe recommande de préciser l'insertion paysagère du site aménagé à l'aide de simulations graphiques appropriées à l'ensemble des perceptions proches et lointaines.

Concernant le volet naturel de l'étude d'impact, la MRAe recommande de compléter les inventaires sur les oiseaux et les chiroptères en vue d'un état initial plus exhaustif, ainsi que le suivi des groupes taxonomiques prévus en accompagnement (glaïeul, chiroptères, habitats, oiseaux), qui devrait être étendu aux insectes.

Les autres recommandations de la MRAe concernent la nécessité d'une définition plus précise du réseau de continuités écologiques au voisinage immédiat du secteur de projet afin d'évaluer leur prise en compte.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

# Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	4
AVIS.....	6
<b>1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....</b>	<b>6</b>
1.1. Contexte, nature et périmètre du projet.....	6
1.1.1. La commune du Revest-Saint-Martin.....	6
1.1.2. L'environnement autour du projet photovoltaïque Tensol Revest.....	7
1.2. Description du projet.....	8
1.3. Procédures.....	9
1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale.....	9
1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public.....	10
1.4. Enjeux identifiés par l'autorité environnementale.....	10
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	10
1.6. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	11
<b>2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....</b>	<b>11</b>
2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	11
2.1.1. Habitats naturels, espèces.....	11
2.1.2. Continuités écologiques.....	13
2.1.3. Évaluation des incidences Natura 2000.....	14
2.2. Paysage.....	15
2.3. Risque d'érosion et de ruissellement.....	17

## AVIS

### 1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact

#### 1.1. Contexte, nature et périmètre du projet

Le porteur de projet, la société TENSOL REVEST SNC, filiale du Groupe TENERGIE, rappelle le cadre dans lequel s'inscrit son projet : « Les objectifs nationaux, dans la loi Transition Energétique Pour la Croissance Verte (LTECV), visent à décarboner totalement la production d'énergie à l'horizon 2050 et à se reposer uniquement sur les sources d'énergie suivantes : biomasse (déchets de l'agriculture et des produits bois, bois énergie...), la chaleur issue de l'environnement (géothermie, pompes à chaleur...) et l'électricité décarbonée.

Dans le cadre de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), une accélération de l'accroissement des EnR est visée en 2028 par :

- un doublement de la capacité installée des énergies renouvelables électriques par rapport à 2017 ;
- une multiplication par 5 de la production de gaz renouvelable par rapport à 2017 ;
- une sécurisation de la trajectoire de fonds chaleur permettant d'atteindre l'objectif de 38 % de chaleur renouvelable ;
- une quantité multipliée de 2,4 à 2,8 de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrés par les réseaux.

Le Décret n° 2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie fixe les nouveaux objectifs de puissance solaire installée [portés de 20,1 GW en 2023 à 35,1 GW (option basse) ou 44,0 GW (option haute) en 2028] ».

##### 1.1.1. La commune du Revest-Saint-Martin

Le Revest-Saint-Martin, commune rurale située dans le département des Alpes-de-Haute-Provence (04), à 7 km de Forcalquier, compte 87 habitants (donnée 2018) sur un territoire de 756 hectares.

Le territoire communal fait partie de la communauté de communes Pays de Forcalquier-Montagne de Lure<sup>2</sup> et n'est pas couvert par un SCoT<sup>3</sup> approuvé. En l'absence de plan local d'urbanisme (PLU), la commune est soumise au règlement national d'urbanisme (RNU).

2 Structure intercommunale « Pays de Forcalquier – Montagne de Lure », créée en 2002, comptant 9 698 habitants (INSEE, 2016) sur 13 communes (Forcalquier, Montfaux, Cruis, Niozelles, Fontienne, Ongles, Lardiers, Pierrerue, Limans, Revest-Saint-Martin, Lurs, Etienne-les-Orgues).

3 Schéma de cohérence territoriale



Figure 1: localisation de la commune - Source : étude d'impact

### 1.1.2. L'environnement autour du projet photovoltaïque Tensol Revest

Le projet de centrale photovoltaïque au sol Tensol Revest s'étend sur une superficie de 5,71 ha, en partie sud-ouest du territoire communal, au lieu-dit Corraïne, à une altitude moyenne de 741 m NGF, à proximité de la RD216 (entre Fontienne et Saint-Martin) et du « Ravin de Grange du Bois » qui constitue en partie sa limite ouest.

Le secteur d'étude est situé à l'écart des zones urbanisées de la commune, sur des terrains remaniés en cours de reboisement (friches), anciennement et partiellement encore utilisés dans le cadre d'une exploitation en carrière de roche massive.



Figure 2: vue du site de projet- Source : étude d'impact

## 1.2. Description du projet

Le projet Tensol Revest prévoit sur une surface clôturée de 5,71 ha, la réalisation d'un parc photovoltaïque d'une puissance de 5 MW, pour une production annuelle estimée à 8 000 Mwh/an, sur une durée d'exploitation de 30 ans, comprenant :

- 15 000 modules photovoltaïques (ou panneaux photovoltaïques) en silicium cristallin orientés plein sud et dont l'inclinaison optimale est de 25° par rapport à l'horizontale,
- des structures-supports des modules, composées par des tables d'assemblage en métal (acier, aluminium...) disposées en rangées distantes de 3 m, avec une garde au sol minimum de 80 cm, fixées au sol à l'aide de pieux dans un pré-forage par un liant béton. La hauteur des panneaux par rapport au sol sera au maximum de 3 m,
- des locaux techniques comprenant un poste de livraison (24 m<sup>2</sup>), un poste de transformation (15 m<sup>2</sup>), un local d'exploitation (15 m<sup>2</sup>),
- un dispositif de raccordement électrique : des boîtes de jonction permettant de réunir les câbles aériens placés le long des panneaux, des câbles souterrains assurant la liaison entre les boîtes de jonction, les postes onduleurs-transformateurs et le poste de livraison,
- des chemins d'exploitation et une voie d'accès depuis la RD 216,
- une clôture d'une hauteur de 2 m, sur un linéaire total de 1 033 mètres, équipée de deux portails coulissants à double battant d'une largeur de 4 m,
- un dispositif de lutte contre l'incendie comprenant deux citernes rigides de 60 m<sup>3</sup> posées sur une plate-forme de 100 m<sup>2</sup> chacune, des voies d'exploitation internes au site d'une largeur de 5 m, une piste périmétrale de 5 m de large longeant l'extérieur de la clôture pour permettre la circulation et la mise en œuvre des engins de lutte contre l'incendie, et des obligations légales de débroussaillage (OLD) sur une largeur de 50 m autour de la clôture du parc, ainsi que 5 m de part et d'autre des voies d'accès,
- le raccordement électrique externe depuis le poste de livraison jusqu'au poste-source (réseau public) de Limans à 13 km du projet, par une ligne enfouie le long des voiries privées et





Déposé le 23 avril 2021 au titre du permis de construire et au titre du défrichement, le projet entre dans le champ de l'étude d'impact au titre de la rubrique 30- « *Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire ; installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc* » et d'un examen au cas par cas<sup>4</sup> de la rubrique 47 a « *Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare* », du tableau annexe du R122-2 en vigueur depuis le 16 mai 2017.

### 1.3.2. Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public

D'après le dossier, le projet relève des procédures d'autorisation suivantes :

- permis de construire au titre de l'article R421-9 (h) du code de l'urbanisme ;
- autorisation de défrichement au titre de l'article L341-3 du code forestier ;
- déclaration loi sur l'eau, rubrique 2.1.5.0, au titre de l'article R214-1 du code de l'environnement ;
- dérogation à la destruction d'espèces protégées au titre de l'article L411-2 du code de l'environnement.

### 1.4. Enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Au regard des spécificités du territoire et des effets potentiels du projet, la MRAe identifie les enjeux environnementaux suivants :

- la préservation de la biodiversité, des continuités écologiques et des sites Natura 2000 dans un secteur naturel de qualité, actuellement vierge de toute construction ;
- la protection du paysage liée à l'exposition du site de projet en position dominante sur les contreforts de la Montagne de Lure ;
- la prise en compte du risque d'érosion des sols par un fort ruissellement des eaux pluviales sur un bassin versant formé de terrains fortement pentus (30%), renforcé par la suppression de la végétation consécutive au défrichement nécessaire pour l'implantation des panneaux ;
- la lutte contre le changement climatique et le développement des énergies renouvelables.

### 1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122-5 du code de l'environnement et des thématiques attendues pour ce type de projet. L'étude, présentée de façon claire et bien structurée, est proportionnée aux enjeux identifiés.

Sur le plan formel, on notera une retranscription insuffisante entre les annexes et le corps principal de l'étude d'impact, pour la présentation des espaces naturels remarquables, des impacts bruts sur les habitats et les espèces protégées des continuités écologiques et des incidences sur Natura 2000. Pour la bonne information du public, ces informations importantes pour la caractérisation de l'état initial et des incidences sur le milieu naturel, doivent être intégrées dans des rubriques appropriées de l'étude d'impact.

Par ailleurs, les effets cumulés sont appréhendés dans un rayon de 5 km de la zone d'étude. Un projet photovoltaïque y a été mis en service à Fontienne en 2015. Il « *occupe une superficie d'environ 26 ha d'habitats naturels de typologie tout à fait similaire à celle du présent projet, à savoir des habitats de*

4 Selon l'article R.122-2-III du code de l'environnement, « *lorsqu'un même projet relève à la fois d'une évaluation environnementale systématique et d'un examen au cas par cas en vertu d'une ou plusieurs rubriques du tableau annexé, le maître d'ouvrage est dispensé de suivre la procédure prévue à l'article R. 122-3-1. L'étude d'impact traite alors de l'ensemble des incidences du projet, y compris des travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages ou d'autres interventions qui, pris séparément, seraient en dessous du seuil de l'examen au cas par cas* ».

type forestiers, chèneaie pubescente principalement, et des milieux ouverts ». L'étude d'impact conclut que « le présent projet photovoltaïque de Revest-Saint-Martin est de nature à avoir des effets cumulatifs limités avec la centrale photovoltaïque de Fontienne en exploitation depuis 2015 ». Au-delà de ce rayon de 5 km, au sein des contreforts de la montagne de Lure, il existe de nombreux autres projets de parcs photovoltaïques et de carrières sur les communes de Ongles<sup>5</sup>, Cruis, Banon<sup>6</sup>, Les Omergues<sup>7</sup>, Augès-Malefougasse<sup>8</sup>, Chateauneuf Val Saint-Donat<sup>9</sup>....

**La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets sur le paysage et la biodiversité, induits par le cumul du projet avec d'autres projets recensés à une échelle plus large que les 5 km autour de la zone d'étude actuellement retenue.**

## 1.6. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées

L'étude détaillée des différents terrains dits « dégradés<sup>10</sup> » sur le territoire de la communauté de communes Pays de Forcalquier et Montagne de Lure a mis en évidence l'intérêt du site des anciennes carrières SIBILLI et BESOZZI sur la commune de Revest-Saint-Martin.

Plusieurs variantes d'aménagement envisagées successivement sur le site retenu, afin d'éviter au maximum les secteurs à forts enjeux environnementaux et paysagers ainsi que les secteurs complexes d'un point de vue topographique, ont conduit à une réduction notable de la puissance électrique installée (de 6,97 MWh à 5 MWh) et de l'emprise du projet (de 13 ha à 5,71 ha).

Ces dispositions vont dans le sens de la recherche d'un projet photovoltaïque de moindre impact environnemental.

## 2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet

### 2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000

#### 2.1.1. Habitats naturels, espèces

##### 2.1.1.1. Espaces naturels remarquables

L'aire d'étude, localisée sur un espace naturel en partie marqué par l'activité humaine, se trouve à proximité de plusieurs espaces naturels à statut : deux ZNIEFF<sup>11</sup> de type 1 et trois ZNIEFF de type 2 (entre 0,5 et 5 km), un site Natura 2000 (à 5 km), un terrain du CEN<sup>12</sup> (à 3,5 km), un espace naturel sensible (à 2 km), le parc naturel régional (PNR) du Lubéron (à 400 m). Elle est incluse dans la zone

5 Objet d'un avis de la MRAe en 2019 accessible via le lien suivant : <https://side.developpement-durable.gouv.fr/>

6 Objet d'un avis de la MRAe en 2020 accessible via le lien suivant : [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020appaca18.pdf](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020appaca18.pdf)

7 Objet d'un avis de la MRAe en 2020 accessible via le lien suivant : [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020appaca58.pdf](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020appaca58.pdf)

8 Objet d'un avis de la MRAe en 2021 accessible via le lien suivant : [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021appaca42.pdf](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2021appaca42.pdf)

9 Objet d'un avis de la MRAe en 2020 accessible via le lien suivant : [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020appaca51.pdf](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020appaca51.pdf)

10 Sites pollués (BASOL et BASIAS), anciennes carrières, anciennes mines, anciennes Installations de stockage de déchets, ancien aéroport, délaissés portuaires, routiers ou ferroviaires, sites ICPE soumis à autorisation à l'exception des carrières, plan d'eau, sites soumis à un plan de protection des risques technologiques (PPRT), terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique.

11 Zone naturelle d'intérêt écologique floristique et faunistique.

de transition de réserve de biosphère «*Luberon Lure*». Ces espaces naturels remarquables sont identifiés et cartographiés uniquement dans le volet naturel de l'étude d'impact (VNEI) (joint en annexe 2 à l'étude d'impact).

### 2.1.1.2. Habitats naturels, espèces

L'examen de la sensibilité écologique de l'aire d'étude a fait l'objet de plusieurs campagnes de prospections de terrain entre avril 2016 et juin 2020 (joint en annexe 2 au rapport de présentation). L'analyse détaillée par compartiment biologique met en évidence un «*enjeu zone d'étude*» (EZE) modéré pour les habitats (pelouses essentiellement), fort pour la flore (Glaïeul), modéré à fort pour les chiroptères, modéré pour les reptiles, faible pour les insectes et les oiseaux.

La carte de synthèse montre que la totalité de la zone d'étude élargie<sup>13</sup> est concernée par des EZE modérés à forts notamment sur les milieux ouverts qui constituent des zones d'alimentation pour de nombreuses espèces. L'aire d'étude, particulièrement favorable aux chiroptères, présente globalement un enjeu élevé pour toutes les composantes du cycle de vie de ce groupe, transit, habitat-gîtes, chasse-alimentation.

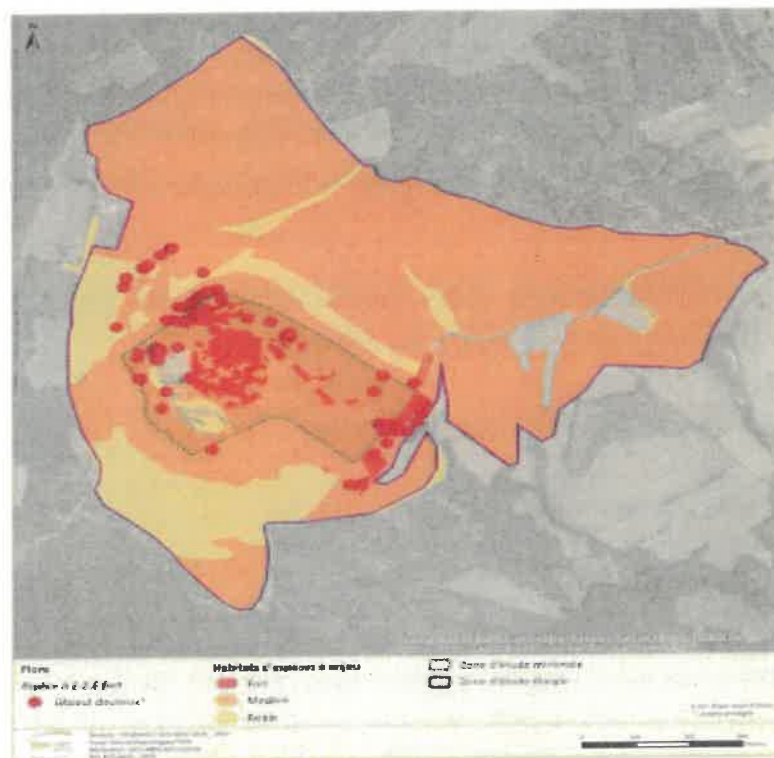


Figure 4: Synthèse des enjeux écologiques - Source : étude d'impact

L'analyse de l'état initial, détaillée et illustrée par une cartographie de qualité, permet globalement une bonne compréhension de la richesse écologique du secteur potentiellement affecté par le projet. On notera toutefois le caractère relativement ancien de certaines prospections écologiques (remontant à

12 Le conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) est une association qui a pour mission la préservation du patrimoine naturel de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

13 La Zone d'étude élargie (ZEI) correspond à un tampon plus ou moins large autour de la zone de projet. Cette zone a été prospectée de manière ponctuelle par les différents experts entre 2016 et 2020. Elle n'a toutefois pas été prospectée dans sa totalité pour l'ensemble des compartiments considérés, pour lesquels le périmètre de prospection est défini au regard des fonctionnalités écologiques qui lui sont propres.

2016), ainsi qu'une certaine discordance concernant l'évaluation des EZE entre l'étude par compartiment biologique, et le tableau récapitulatif en fin de chapitre.

**La MRAe recommande de préciser la validité des prospections écologiques datant de 2016.**

L'impact brut du projet est étudié de façon détaillée pour tous les habitats et espèces à enjeu identifiés, sur la base de plusieurs cartes superposant d'une part le plan masse du projet et des OLD<sup>14</sup> et d'autre part les zones de sensibilité écologique définies dans l'état initial. L'étude conclut à un niveau d'impact brut modéré à fort pour plusieurs espèces de flore et de faune.

Les mesures d'évitement et de réduction proposées, au premier rang desquelles la réduction de l'emprise du parc de 7,3 ha par rapport aux 13 ha envisagés initialement, sont de nature à réduire les atteintes potentielles aux stations floristiques et aux habitats de la faune. En revanche, elles paraissent nettement moins adaptées pour la limitation de la consommation des territoires de chasse des oiseaux et des chiroptères.

Malgré ces mesures d'évitement et de réduction, la persistance d'effets résiduels jugés modérés pour les reptiles et les chiroptères nécessite, selon l'étude écologique, la mise en œuvre de mesures compensatoires qui seront précisées dans le cadre de la procédure de dérogation à la protection des espèces protégées. Elles concerneront principalement, sur des parcelles extérieures au site de projet, « la restauration des pelouses sèches en limitant les espèces arbustives et la restauration d'un sous-bois forestier clair par éclaircie ».

Concernant la mesure de réduction MR15 « Conservation des arbres-gîtes potentiels au sein des OLD et abattage « de moindre impact » », le dossier précise que « certains arbres pouvant potentiellement servir de gîte aux espèces de chiroptères arboricoles et de coléoptères saproxyliques seront conservés ». Cependant, la réglementation en matière d'OLD, autorise de garder uniquement un arbre gîte par hectare. Concernant les coléoptères, la mesure précise qu'il n'existe pas de modalités d'abattage de moindre impact pour ces insectes.

Concernant les mesures d'accompagnement, un suivi des stations de Glaïeul douteux, des chiroptères, des reptiles, des habitats naturels et des oiseaux est prévu. Aucun suivi d'insectes n'est envisagé malgré la présence d'espèces d'intérêt communautaire (Ecaïlle chinée, Cerf volant et Grand capricorne).

**La MRAe recommande de démontrer la faisabilité réglementaire de la mesure de réduction MR15 et de compléter le suivi des groupes taxonomiques prévus en accompagnement (Glaïeul douteux, chiroptères, habitats, oiseaux) en l'étendant aux insectes.**

### 2.1.2. Continuités écologiques

La question des continuités écologiques est peu développée dans le dossier, y compris dans le VNEI joint en annexe 2. Les éléments qui y sont présentés ont vocation à être retranscrits de manière synthétique dans un chapitre dédié de l'étude d'impact.

Sur un plan général, l'aire d'étude n'est concernée ni par un réservoir de biodiversité, ni par un corridor écologique ni par un cours d'eau identifiés par la trame verte et bleue (TVB) régionale au sein du SRADDET<sup>15</sup>. L'étude écologique mentionne sommairement l'existence de liens écologiques faibles à modérés entre le secteur de projet et plusieurs espaces naturels remarquables (ZNIEFF, site Natura 2000) situés dans le voisinage.

<sup>14</sup> Obligations légales de débroussaillage.

<sup>15</sup> Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

Plus localement, il est indiqué que toutes les pistes et linéaires arborés de la zone d'étude peuvent être considérés comme « *des corridors de déplacement d'importance locale a minima* » pour les chiroptères. En particulier le ravin végétalisé de la Grange du Bois, situé directement en contrebas du secteur d'étude, est susceptible de constituer un couloir privilégié pour le déplacement des espèces.

L'étude d'impact ne fournit pas de schéma des continuités écologiques sur l'emprise de l'aire d'étude, un tel schéma serait utile.

Plusieurs mesures présentées dans l'étude d'impact peuvent contribuer à la préservation des continuités écologiques sur l'aire d'étude :

- mesure d'évitement en faveur de la conservation des corridors de déplacement des chauves-souris,
- mesure de réduction en faveur de la reconstitution et du renforcement des lisières forestières.

Si ces dispositions semblent efficaces pour les chiroptères, sous réserve d'une définition plus précise des continuités écologiques locales, il est difficile d'apprécier, au vu du caractère succinct des indications fournies, en quoi elles sont adaptées aux autres espèces potentiellement concernées, notamment les oiseaux.

***La MRAe recommande d'évaluer précisément l'ensemble des incidences de la réalisation du parc photovoltaïque sur le réseau de continuités écologiques de l'aire d'étude, et de proposer les mesures d'évitement et de réduction éventuellement nécessaires pour les différentes espèces.***

### 2.1.3. Évaluation des incidences Natura 2000

L'aire d'étude n'est concernée directement par aucun périmètre de protection, ni aucun site Natura 2000. Une évaluation des incidences<sup>16</sup> du projet photovoltaïque a été réalisée pour le site Natura 2000 ZSC<sup>17</sup> FR9302008 « *Vachères* » situé à une distance de 4,5 km à l'ouest.

Les espèces communautaires ayant servi à la désignation de la ZSC et potentiellement affectées par le projet, clairement identifiées dans l'étude écologique, sont deux espèces d'insectes et six espèces de chiroptères. L'absence d'incidences alléguée sur les insectes en raison de l'éloignement de la zone d'étude de cette ZSC et de l'existence de liens fonctionnels marginaux entre les populations des deux sites, paraît justifiée. Concernant les chiroptères, le dossier fait état de « *destruction de territoires de chasse et de corridors de transit identifiés dans la zone d'étude* » et le niveau d'atteinte sur l'état de conservation des chiroptères au sein de la ZSC est jugé « *faible à très faible* ».

La MRAe n'a pas de remarque particulière sur les conclusions de l'évaluation.

Les principaux éléments de l'étude d'incidences N2000 (jointe en annexe 3) ont vocation à être retranscrits sous forme d'une synthèse structurée dans un chapitre dédié du corps de l'étude d'impact.

<sup>16</sup> Jointe en annexe 3 à l'étude d'impact.

<sup>17</sup> Zone spéciale de conservation qui relève de la Directive Habitats.

## 2.2. Paysage

Selon l'atlas des paysages des Alpes-de-Haute-Provence, l'aire d'étude éloignée<sup>18</sup> s'inscrit à l'articulation de deux unités paysagères d'aspects relativement différents, le Pays de Forcalquier qui « se présente sous la forme d'un large bassin légèrement vallonné, ponctué de buttes au relief adouci », et les Piémonts de Lure qui « s'étirent au bas de l'adret de la montagne de Lure et s'orientent vers le sud en pente douce ». La commune de Revest-Saint-Martin n'est pas adhérente au parc naturel régional (PNR) du Luberon.

Les principaux enjeux paysagers identifiés concernent essentiellement la limitation de l'urbanisation des terroirs et leur fermeture, en lien notamment avec la maîtrise du développement des énergies renouvelables. Toutefois, ces enjeux présentés sous un angle très général au niveau de l'unité paysagère gagneraient à être davantage contextualisés à l'aune des spécificités du site et des caractéristiques du projet.

Le site de projet, localisé à l'écart de l'urbanisation du Revest-Saint-Martin, est adossé au flanc sud de l'arc de cercle montagneux du Piolan qui culmine à 830 m d'altitude. Les vues lointaines depuis le nord sont bloquées par la crête qui domine directement le site. En revanche, de par sa situation à flanc de relief, le secteur ouvre un large panorama sur toute la partie sud-est de l'aire d'étude éloignée en direction du Pays de Forcalquier.

A l'issue de « l'analyse des zones de visibilité théorique », dix-huit points de vue ont été recensés, correspondant aux zones sensibles à enjeux, routes fréquentées, lieux de vie, patrimoine culturel et lieux touristiques. Selon l'étude paysagère, les perceptions de l'aire d'étude immédiate depuis les infrastructures routières sont intermittentes, du fait de la présence de végétation en bord de route. Seules trois fenêtres de perception sont retenues : depuis la RD216, à proximité de l'aire d'étude immédiate et en direction de Fontienne, depuis la RD116 en direction de Sigonce et depuis la route de liaison entre la RD212 et la RD16 en direction de Fontienne. De même, le sentier de grande randonnée GR6 qui longe la crête dominant le site est en grande partie masqué par la végétation environnante. Il n'y a aucune covisibilité depuis les monuments historiques les plus proches (commune de Sigonce), ni depuis le site classé de l'Ancien village de Vière et ses abords. Le secteur d'étude présente peu de zones urbanisées. L'aire d'étude immédiate n'est visible que depuis le hameau de Saint-Martin et les quelques habitations isolées présentes dans les garrigues au sud de Sigonce.

<sup>18</sup> L'aire d'étude éloignée correspond à un cercle de 5 km autour de la zone d'emprise du site, lequel s'adapte ponctuellement pour tenir compte du relief si nécessaire.

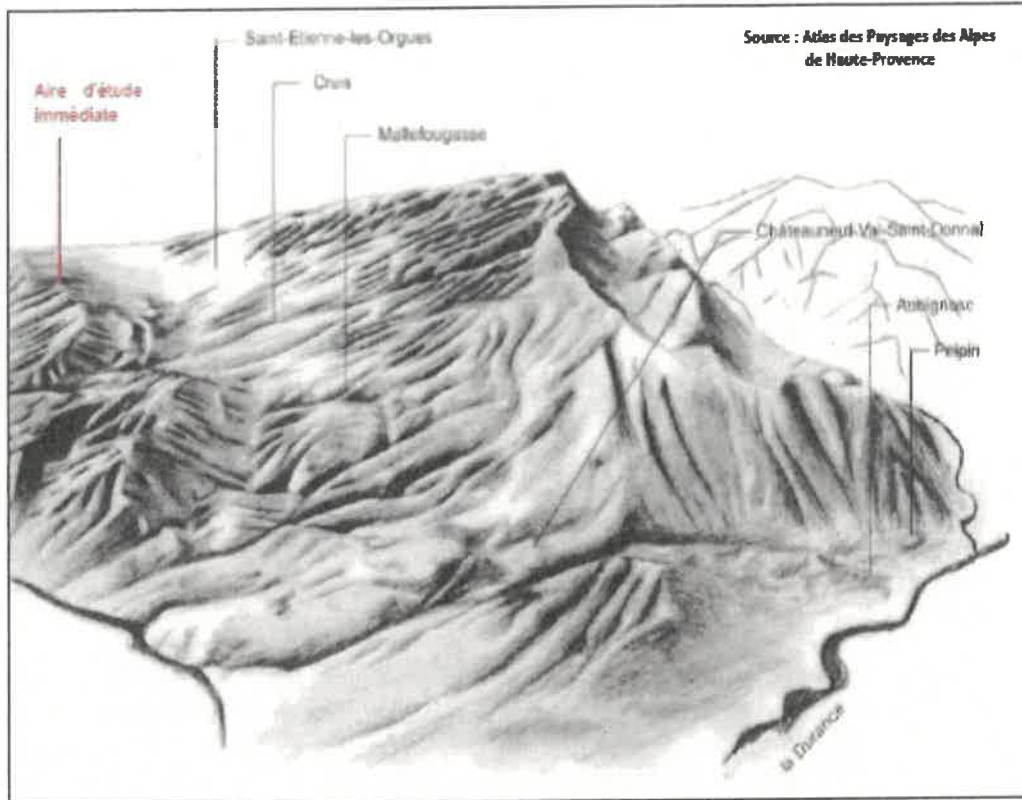


Figure 5: bloc diagramme de l'unité du Piémont de Lure - Source : étude d'impact – à gauche l'arc du Piolan ; à droite la Montagne de Lure'

Les mesures prises pour éviter ou réduire les effets du projet sur le paysage portent sur :

- Mesure d'évitement ME 2 : « Réduction de l'emprise du projet » : les boisements qui étaient inclus initialement dans l'aire d'étude immédiate (au nord et à l'est) et qui jouent le rôle de barrière visuelle ont été évités dans la conception du projet. De manière générale, l'omniprésence des boisements sur tout le territoire joue le rôle d'écran visuel, rendant le projet généralement imperceptible depuis les alentours, notamment depuis le hameau Saint-Martin et les garrigues au sud de Sigonce,
- Mesure de réduction MR 20 : « Intégration paysagère des locaux techniques et de la clôture » ; en particulier la hauteur des panneaux limitée à 3 mètres.

Les perceptions ponctuelles, possibles depuis les trois fenêtres citées précédemment depuis les infrastructures routières, sont analysées sur la base d'un photomontage qui permet selon l'étude d'impact une « Intégration acceptable du projet dans le paysage ».

Afin d'objectiver le choix des points de vue, l'analyse gagnerait à être complétée de plans accompagnant des photomontages faisant apparaître l'angle de vue précis et présentant l'ensemble des structures paysagères entre le projet et l'observateur.

Cette appréciation, justifiée au regard des éléments graphiques présentés dans l'étude paysagère, pourrait être corroborée par une analyse plus détaillée des perceptions du site aménagé, prenant en compte également les vues lointaines (comme depuis le hameau de Saint-Martin ou le village de Sigonce).



**La MRAe recommande de préciser l'insertion paysagère du site aménagé à l'aide de simulations graphiques appropriées à l'ensemble des perceptions proches et lointaines.**

### 2.3. Risque d'érosion et de ruissellement

L'aire d'étude immédiate appartient au bassin versant du Lauzon, affluent de la Moyenne Durance aval. Plus localement, elle s'inscrit dans les bassins versants de deux ravins : le ravin de la Grange du Bois et le ravin du Champ de l'Ente, tous deux affluents du torrent de Barlière qui se jette lui-même dans le Lauzon. Du fait de la pente assez importante (20 % en moyenne et 30% par endroits) et de la nature du couvert végétal, les débits transitant sur ces surfaces sont compris entre 16 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup> et 33 m<sup>3</sup>/s/km<sup>2</sup> pour les pluies de référence de période de retour décennale. Un risque d'érosion des sols existe au droit de l'aire d'étude immédiate, notamment au niveau des surfaces où le sol se trouve à nu, qui pourrait être augmenté par les opérations de défrichement prévues par le projet.

Selon le dossier, l'exploitation du parc solaire n'entraînera pas d'impact supplémentaire sur la topographie et sur la structure du sol. Les calculs des débits de pointes et des débits spécifiques des sous-bassins versants intersectés par le projet à l'état initial ont été recalculés. L'occupation du sol sur l'emprise du projet est en grande partie composée de pelouses et, en moindre mesure, de roche à nu et de boisement. Les travaux entraîneront une modification de cette occupation du sol, ce qui aura un effet sur le coefficient de ruissellement du terrain. L'étude hydraulique détaillée des écoulements en situation future conclut à une incidence faible du projet.

Plusieurs mesures présentées dans l'étude d'impact peuvent contribuer à la limitation de l'érosion des sols sur l'aire d'étude :

- Mesure de réduction MR 8 « *Maintien de la végétation herbacée sur le site* » ; la reprise et le maintien d'une végétation herbacée locale permettront de limiter les phénomènes d'érosion et le transport de matière en suspension. La zone sera réensemencée si nécessaire pour pallier l'absence éventuelle de reprise naturelle de la végétation ;
- Mesure de compensation MC 1 « *Création d'ouvrages de gestion des eaux pluviales* » ; afin de compenser l'augmentation des débits de pointes suite à l'installation de la centrale photovoltaïque, un système de gestion des eaux pluviales sera mis en place.

Les effets du ruissellement des eaux pluviales sur l'érosion des sols sont bien pris en compte dans l'étude d'impact sur la base d'études techniques détaillées, conduisant à la mise en place de mesures de réduction pertinentes.

L'ensemble de ces dispositions techniques devra être précisé dans le cadre du dossier de déclaration loi sur l'eau (voir supra 1.3.2 Procédures identifiées).

