



Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

Avis délibéré
de la Mission régionale d'autorité environnementale
Provence-Alpes-Côte d'Azur
sur le projet de serres agricoles photovoltaïques, à Mane (04)

N° MRAe
2024APPACA73/3835

PRÉAMBULE

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté le **6 décembre 2024** en collégialité électronique par Jean-François Desbouis, Sylvie Bassuel, et Jacques Daligaux, membres de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe).

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.

Conformément aux dispositions prévues par les articles L122-1 et R122-7 du Code de l'environnement (CE), la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de PACA a été saisie par le maire de la commune de Mane, pour avis de la MRAe sur le projet de serres agricoles photovoltaïques, à Mane (04). Le maître d'ouvrage du projet est le GAEC de Font-Reynière. Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- un dossier de demande de permis de construire.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R122-7 CE relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L122-1 CE, il en a été accusé réception en date du 09/10/2024. Conformément à l'article R122-7 CE, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

En application de ce même article, la DREAL PACA a consulté :

- par courriel du 11/10/2024 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 14/11/2024.
- par courriel du 11/10/2024 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 17/10/2024.

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

Le présent avis est publié sur le [site des MRAe](#). L'avis devra être porté à la connaissance du public par l'autorité en charge de le recueillir, 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 CE.

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. Il ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

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 CE, cette décision prendra en considération le présent avis.

Les articles L122-1 CE et R123-8-I-c) CE font obligation au porteur de projet d'apporter une réponse écrite à l'avis de 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. Enfin, une transmission de cette réponse à la MRAe (ae-avis.p.uee.scade.dreal-paca@developpement-durable.gouv.fr) 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.

SYNTHÈSE

Le projet, porté par le GAEC de Font-Reynière en partenariat avec la société Urbasolar, concerne la construction de deux serres agricoles photovoltaïques d'une surface cumulée de 6,74 hectares sur une emprise foncière de 12,07 hectares actuellement en culture mixte, sur la commune de Mane dans le département des Alpes-de-Haute-Provence.

La demande de permis de construire porte sur la réalisation des serres photovoltaïques et de leurs locaux techniques. L'objectif recherché est d'optimiser la production agricole tout en produisant une énergie renouvelable permettant de financer le projet. Les installations ont une puissance totale de 7,7 MWc et une production prévisionnelle de 11 400 MWh/an.

Globalement, les continuités écologiques font l'objet d'une analyse trop succincte qui mérite d'être précisée et argumentée. Le tracé de raccordement au réseau public d'électricité n'est par ailleurs pas intégré à l'analyse de l'état initial et nécessite des prospections complémentaires afin d'identifier les enjeux de conservation.

La MRAe recommande de réaliser un diagnostic fonctionnel des différentes zones humides affectées par le projet ou son raccordement, de définir le niveau d'impacts sur ces milieux, de réévaluer les impacts bruts et résiduels sur les espèces d'oiseaux et de chiroptères patrimoniaux et d'analyser les incidences du projet sur les continuités écologiques.

Au regard des impacts résiduels significatifs du projet, les mesures compensatoires en faveur de l'avifaune sont insuffisantes et des mesures en faveur des chiroptères et des zones humides sont nécessaires pour atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité.

En l'absence d'analyse des liens écologiques fonctionnels entre le site du projet et les zones Natura 2000, la MRAe ne souscrit pas aux conclusions du dossier qui estime que le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence sur les sites « Adrets de Montjustin - les craux - rochers et crêtes de Volx » et « Vachères ».

La MRAe recommande enfin d'approfondir l'insertion paysagère du projet vis-à-vis du château de Sauvan et du vieux-village de Mane.

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

Table des matières

PRÉAMBULE.....	2
SYNTHÈSE.....	3
AVIS.....	5
1. Contexte et objectifs du projet, enjeux environnementaux, qualité de l'étude d'impact.....	5
1.1. Contexte et nature du projet.....	5
1.2. Description et périmètre du projet.....	6
1.3. Procédures.....	6
1.3.1. <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale</i>	6
1.3.2. <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public</i>	7
1.4. Enjeux identifiés par la MRAe.....	7
1.5. Complétude et lisibilité de l'étude d'impact.....	7
1.6. Justification des choix, scénario de référence et solutions de substitution envisagées.....	7
2. Analyse thématique des incidences et prise en compte de l'environnement par le projet.....	7
2.1. Milieu naturel, y compris Natura 2000.....	7
2.1.1. <i>Habitats naturels, espèces, zones humides et continuités écologiques</i>	7
2.1.2. <i>Évaluation des incidences Natura 2000</i>	11
2.2. Paysage.....	12
2.3. Gestion des eaux pluviales et du risque de ruissellement.....	13

AVIS

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

1.1. Contexte et nature du projet

Le projet, porté par le GAEC¹ de Font-Reynière, en partenariat avec la société Urbasolar, concerne l'implantation de deux serres photovoltaïques sur des terres agricoles actuellement en culture mixte (céréales, maraîchage et fleurs coupées), sur la commune de Mane située au sud de Forcalquier dans le département des Alpes-de-Haute-Provence.

Localisée en secteur rural à forte vocation agricole, la commune de Mane, intégrée à la communauté de communes Haute-Provence Pays de Banon, est dotée d'un plan local d'urbanisme² qui situe les parcelles concernées au sein d'une « *trame agricole ouverte, espace de mobilité et de déplacement à préserver* ».

L'implantation de serres agricoles photovoltaïques vise plusieurs objectifs : la protection et la sécurisation des cultures, garantissant une production stable et moins impactée par les aléas météorologiques et le changement climatique, l'amélioration du rendement des cultures et des conditions de travail sur l'exploitation, l'élargissement de la période de production, la diversification des cultures et la production d'énergie renouvelable, outil de financement du projet.

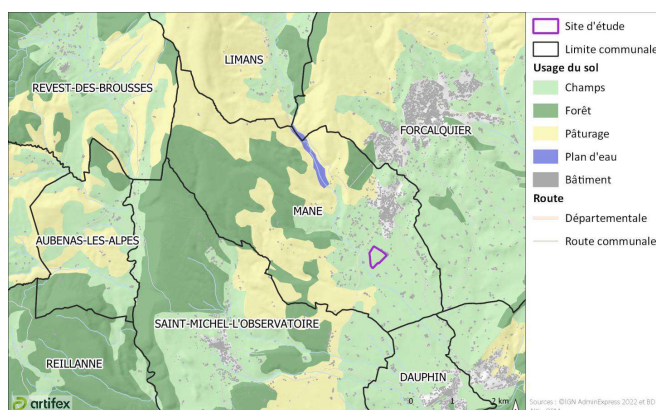


Figure 1: Localisation du projet à l'échelle de la commune de Mane. Source : étude d'impact.

Selon l'étude d'impact, la réalisation du projet est « *une réponse adaptée aux enjeux de souveraineté alimentaire et énergétique* », et « *le projet de serres photovoltaïques de Font-Reynière, en développant les énergies renouvelables dans le respect des activités agricoles, du patrimoine et de la biodiversité, répond aux objectifs du SRADDET³ Provence-Alpes-Côte d'Azur* ».

1.2. Description et périmètre du projet

- 1 Groupement agricole d'exploitation en commun.
- 2 Plan local d'urbanisme approuvé le 2 septembre 2019.
- 3 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

Le projet consiste en l'implantation, sur une emprise foncière de 12,15 ha, de deux serres agricoles d'une surface cumulée de 6,74 ha⁴, équipées, au niveau de leur toiture, de modules photovoltaïques permettant la production d'électricité.

L'installation a une puissance totale de 7,7 MWc⁵ et prévoit la production de 11 400 MWh/an.

L'aménagement du projet comprend :

- deux serres, composées d'une structure en acier galvanisé et de parois en verre, fixées au sol par des poteaux implantés sur des plots en béton, d'une hauteur maximale au faîtage de 7,10 m ;
- des panneaux solaires installés en toiture des structures, composés de 12 160 modules ;
- des locaux techniques (deux postes de transformation, deux onduleurs et un poste de livraison) ;
- des voies d'accès lourdes⁶ et légères, mesurant respectivement 4 m et 3 m de largeur et d'une longueur totale de 455 m et 1 423 m ;
- des équipements agricoles (matériel d'irrigation et structures de maintien des plants de kiwi) ;
- deux citernes à incendie, souples ;
- un raccordement au réseau électrique public jusqu'au poste source de la Brillane, distant d'environ 12,3 km.

Selon le dossier, ENEDIS doit réaliser l'étude précise du tracé de raccordement et « *le tracé définitif [...] ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée* » ; celui-ci « *sera enterré et suivra préférentiellement les voies routières existantes* ».

La MRAe souligne qu'il sera nécessaire, en cas de modification du tracé prévisionnel de raccordement, de procéder à une étude d'incidence adaptée au nouveau tracé.

La durée prévisionnelle d'exécution des travaux est de neuf mois ; la durée d'exploitation des serres est prévue pour 30 ans⁷. À l'issue de cette période, et selon le choix du porteur de projet, les serres pourront continuer à être exploitées ou seront démantelées, et les panneaux photovoltaïques, en fin de vie, seront démontés ou remplacés. Tous les éléments constitutifs du projet seront recyclés.

1.3. Procédures

1.3.1. Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale

Le projet de serres agricoles photovoltaïques, compte-tenu de sa nature, de son importance, de sa localisation et de ses incidences potentielles sur l'environnement, entre dans le champ de l'évaluation environnementale systématique au titre des rubriques « 30. installations photovoltaïques de production d'électricité – installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc », « 39a. travaux, constructions et opérations d'aménagement - travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du Code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² » et « 39b.

4 Respectivement 3,226 ha et 3,517 ha.

5 Le watt-crête est l'unité mesurant la puissance des panneaux photovoltaïques, correspondant à la production de 1 watt d'électricité dans des conditions normales pour 1 000 watts d'intensité lumineuse par mètre carré à une température ambiante de 25 °C.

6 Le dossier mentionne concernant la piste lourde 4 m page 36 et 5 m maximum page 38 ; il convient de lever cette incohérence.

7 Correspondant à la durée de validité du bail entre l'exploitant et la société URBASOLAR

opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha » du tableau annexe du R122-2 CE en vigueur depuis le 5 juillet 2020.

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

D'après le dossier, le projet relève de la procédure de demande d'autorisation suivante : permis de construire⁸.

Le projet est également soumis à déclaration au titre de la « Loi sur l'eau » en application de la rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature du R214-1 CE « *rejet d'eaux pluviales sur un bassin de collecte compris entre 1 et 20 ha* ».

1.4. Enjeux identifiés par la MRAe

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

- la préservation de la biodiversité, des zones humides et des continuités écologiques ;
- la préservation du paysage et du patrimoine ;
- la gestion des eaux pluviales et du risque de ruissellement ;
- la production d'énergie renouvelable et la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.

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

L'étude est proportionnée aux enjeux identifiés mais, sur le fond, certains aspects de la démarche d'évaluation méritent une consolidation (état initial, analyse des incidences et mesures compensatoires sur le milieu naturel).

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

À l'échelle du site, l'étude des variantes d'aménagement envisagées intègre une démarche d'évitement « amont » de certains secteurs présentant des sensibilités écologiques (habitats de zones humides) et paysagère, qui s'est traduite par une réduction de l'emprise du projet (passé de 7,68 ha à 6,74 ha).

La MRAe relève que le projet agricole détaillé, élaboré par le porteur de projet et la société Urbasolar, est annexé au dossier.

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, zones humides et continuités écologiques

2.1.1.1. État initial

⁸ Demande de permis de construire déposée en mairie de Mane le 25/06/2024.

Le projet s'implante au sein d'un territoire rural et agricole. La commune de Mane n'a pas adhéré au parc naturel régional du Luberon (PNR) et constitue une enclave au sein de son périmètre. L'aire d'étude éloignée du projet est concernée par huit périmètres de biodiversité remarquables identifiés dans la charte du parc comme des « *secteurs de valeur biologique majeure*⁹ ». De nombreux autres périmètres d'intérêt écologique sont recensés à proximité du projet, notamment la réserve naturelle nationale de Luberon et la réserve de biosphère de Luberon¹⁰, deux sites Natura 2000¹¹ ainsi que cinq ZNIEFF¹² de type II. Enfin, le site d'étude est inclus dans le domaine vital¹³ de l'[Aigle de Bonelli](#).

L'aire d'étude immédiate est majoritairement composée de parcelles agricoles en culture céréalière, maraîchage et pâturage, entourées de fossés humides. Sa sensibilité écologique est examinée sur la base d'analyses bibliographiques complétées par les résultats d'inventaires naturalistes de terrain menés en 2022 et 2023 selon une méthode satisfaisante¹⁴. La présence de milieux fonctionnellement complémentaires (espaces agricoles ouverts, prairie, haie, truffière, pâturage, parcelle extensive) confère à l'aire d'étude un intérêt écologique certain, caractérisé par la présence d'un habitat d'intérêt communautaire (Natura 2000) et d'espèces floristiques et faunistiques dont l'enjeu local de conservation est jugé « *fort* » à « *très fort* » (oiseaux et chiroptères). Les parcelles agricoles centrales sont utilisées par l'avifaune et les chiroptères pour la reproduction et/ou l'alimentation.

Les inventaires de végétation et les relevés pédologiques réalisés mettent en évidence plusieurs zones humides¹⁵ sur le site de projet et son aire d'étude immédiate, d'une surface totale de 0,51 ha.

Le ruisseau de la Haye représente le principal axe de connexion écologique entre les massifs du Luberon et de Crau chétive. Selon le dossier, les fossés et les arbres isolés constituent « *une sous-trame humide fragmentée, déconnectée et en mauvais état de conservation* ». Toutefois, la cartographie des zones humides et des cours d'eau du site d'information [Geo-ide](#) identifie de multiples cours d'eau et zones humides, des réservoirs de biodiversité et de milieux ouverts et le dossier indique l'existence d'une « *zone humide à préserver* » au sud-est du site d'étude.

Le dossier procède à une analyse des connectivités potentielles entre le site d'étude et la trame verte et bleue de Geo-ide qui s'avère insuffisamment approfondie et ne permet pas de confirmer leur absence. Or la ripisylve de la Haye, très proche à l'ouest du périmètre d'étude, ainsi que les zones

9 Vallée de la moyenne Laye - crau chétive - forêt de Pélicier - plan d'Aiguigou (75 m) ; les craux de Saint-Michel de l'observatoire (1,1 km) ; le Largue et ses principaux affluents (1,7 km) ; rocher de Mourres - Astardant - la Colle-bois du Roi - champ de Mataud - haute vallée de la Laye (3,6 km) ; le grand Luberon oriental (3,7 km) ; bois communal de Niozelles - la Retache - la Tourrache (4,2 km) ; collines de Villeneuve (4,4 km) ; les bois d'Audibert (4,7 km).

10 Zones de transition (incluse), tampon (1,5 km) et centrale (1,7 km).

11 ZCS « Adrets de Montjustin - les craux - rochers et crêtes de Volx » (1,2 km) ; « Vachères » (2,4 km).

12 Plaine et craux de Mane et de Saint-Michel l'observatoire - bois de Pouvarel - crau chétive - Porchères - les craux (inclus) ; le Largue et ses ripisylves (2,7 km) ; forêt domaniale de Sigonce - bois de Jas la Tuilière - collines au nord-ouest de Forcalquier - bois du Roi - roche ruine - rocher des Mourres (3,6 km) ; versant Nord-Est du massif du Luberon - forêts domaniales de Pélissier et de Montfuron - Collines de Montjustin (3,8 km) ; collines à l'ouest de Villeneuve - bois d'Asson - Costebelle - la roche - Saint-Jean (4,4 km).

13 « Étant donné la surmortalité adulte et juvénile dont souffre actuellement l'espèce [Aigle de Bonelli] en France, et ce malgré une bonne productivité, les efforts du PNA seront concentrés sur la réduction des menaces et la préservation des habitats (action 2.2 du PNA) ».

14 Quatorze journées d'inventaire réparties en période favorable, de janvier à septembre, comprenant tous les compartiments biologiques.

15 Selon le Code de l'environnement, les zones humides (ZH) sont des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (Art. L.211-1). Cette définition est complétée par la loi portant création de l'office français de la biodiversité du 26 juillet 2019, qui instaure la détermination d'une zone humide par un critère alternatif pédologique ou de végétation.

humides situées à proximité, sont susceptibles d'être utilisées comme corridor de déplacement par l'avifaune et les chiroptères.

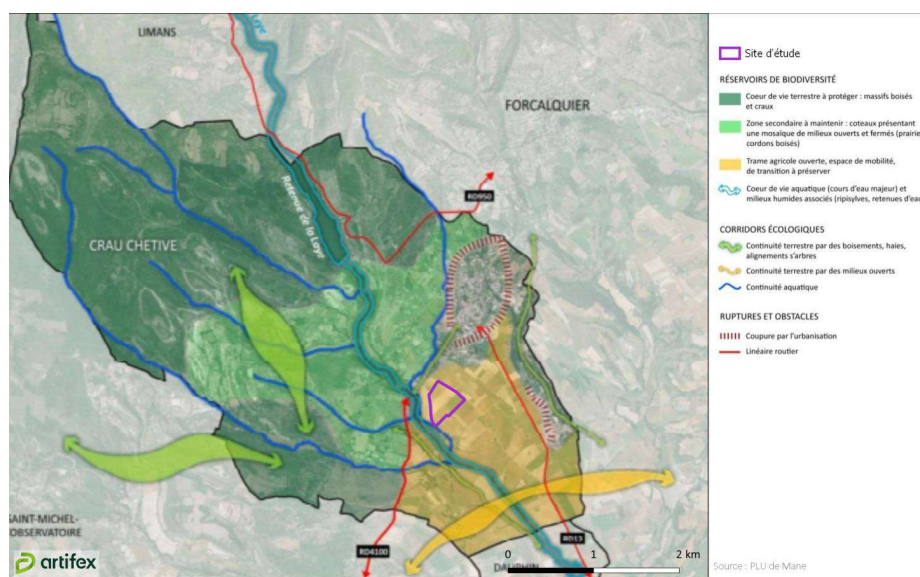


Figure 2: Trame verte et bleue établie dans le PLU de Mane. Source : étude d'impact.

La MRAe souligne que l'absence de caractérisation des fonctionnalités des zones humides (y compris le long du tracé de raccordement) ne permet pas de s'assurer que le projet n'affectera pas leur fonctionnement.

La MRAe recommande de compléter l'analyse de l'état initial par une étude argumentée des continuités écologiques (trame verte et bleue), un diagnostic fonctionnel des différentes zones humides présentes sur l'aire d'étude et la détermination du niveau d'enjeu pour l'Aigle de Bonelli.

2.1.1.2. Impacts bruts

Les incidences du projet de serres photovoltaïques sur la biodiversité sont analysées sur le périmètre de l'aire d'étude immédiate. Le dossier identifie et hiérarchise les impacts bruts du projet sur les habitats naturels¹⁶ et les espèces, en phases de chantier et d'exploitation, sans les quantifier précisément (surfaces concernées et nombre d'individus impactés pour l'avifaune et les chiroptères). Les impacts bruts¹⁷ sont qualifiés de « faibles » à « forts » sur les oiseaux, « modérés » sur la flore messicole¹⁸, « faibles » sur les chiroptères, les reptiles, les amphibiens et « très faibles » sur les habitats naturels. L'impact brut sur les espèces de chiroptères¹⁹ d'intérêt communautaire est jugé « faible » ; compte-tenu de la fréquentation avérée de l'aire d'étude (déplacement, chasse) et de leur statut de protection, la MRAe considère que celui-ci mérite d'être réévalué.

Selon le dossier, 3,63 ha de zones humides présents en périphérie de la zone de construction des serres sont potentiellement altérés par le projet en phases de chantier et d'exploitation. La création des serres entraîne une modification du flux des écoulements pouvant se traduire par des impacts indirects

16 Prairie de fauche de basse altitude.

17 Cf. tableau p 180 à 184.

18 Saponaire des vaches, Nielle des blés, Dauphinette consoudre.

19 Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe, Noctule de Leisler, Minioptère de Schreibers, Murin cryptique, Oreillard gris, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Noctule commune et Sérotine commune.

sur les modalités d'alimentation des milieux humides situés en périphérie du projet. Par ailleurs, le tracé prévisionnel du raccordement « *pourrait avoir des effets délétères tels qu'une altération voire une destruction des zones humides identifiées dans l'inventaire départemental* ». L'étude d'impact identifie que 10,83 ha de zones humides sont susceptibles d'être concernées et que quatre traversées de cours d'eau, dont les modalités restent à prévoir, sont prévues le long du tracé.

La MRAe relève que les impacts bruts sur les différents milieux humides ne sont pas correctement caractérisés, ni hiérarchisés.

La MRAe recommande de réévaluer et de quantifier les impacts bruts sur les espèces d'oiseaux et de chiroptères patrimoniaux et de caractériser les incidences brutes sur les zones humides.

2.1.1.3. Mesures d'évitement et de réduction, impacts résiduels et mesures compensatoires

Le maître d'ouvrage prévoit des mesures²⁰ d'évitement et de réduction en faveur du milieu naturel. Après leur mise en œuvre, les impacts résiduels du projet²¹ sur les oiseaux sont qualifiés de « *forts* » et « *modérés* » sur deux espèces (Cochevis huppé et Bergeronnette printanière), « *faibles* » sur trois espèces (Moineau friquet, Huppe fasciée et Tourterelle des bois), de « *très faibles* » sur l'habitat patrimonial, de « *non significatifs* » sur les autres espèces avifaunistiques, les zones humides, la flore, les chiroptères, les amphibiens, et les reptiles.

Les impacts résiduels paraissent sous-évalués sur plusieurs espèces patrimoniales d'oiseaux (Moineau friquet, Huppe fasciée et Tourterelle des bois classés sur la liste rouge des espèces nicheuses de PACA) et de chiroptères (six espèces présentes sur le site sont classées « prioritaires » dans le [PNA chiroptères](#)), en termes de perte de territoire de reproduction et d'alimentation, ainsi que de risque de collision avec les surfaces vitrées.

Enfin, les impacts résiduels ne sont pas évalués sur les continuités écologiques.

Le maître d'ouvrage envisage la mise en œuvre de mesures compensatoires.

La mesure MC1 « *gestion du ruissellement des eaux pluviales* » est traitée en 2.3.

La mesure MC2 « *création d'habitats favorables au Cochevis huppé* » consiste à « *recréer un milieu semi-aride apprécié par le Cochevis huppé - qui bénéficiera également à la Bergeronnette printanière - avec une végétation herbacée clairsemée sur sol décapé, par végétalisation naturelle ou ensemencement avec des espèces locales* », permettant de mettre en place une « *mosaïque agricole de parcelles non cultivées et des parcelles cultivées favorables à l'espèce (prairies, céréales et maraîchage)* ». Les parcelles choisies (8 ha) pour compenser la perte nette de l'habitat d'espèce (estimée à 2,5 ha) sont situées à 650 m de l'aire d'étude et sous maîtrise foncière du porteur de projet.

La MRAe relève que le plan de gestion permettant d'encadrer les pratiques agricoles autorisées sur les parcelles MC2 n'est pas annexé au dossier et qu'aucune mesure de suivi spécifique n'est prévue dans

20 ME : adaptation de l'emprise des serres et évitement des secteurs du tracé de raccordement les plus sensibles ; MR 1 : respect du calendrier écologique ; MR 2 : mise en défens des zones sensibles ; MR 3 : dispositifs anticollisions et anti-piégeage de l'avifaune avec les serres ; MR 4 : aménagement écologique des bassins de rétention ; MR 5 : plan de fauche écologique en phase exploitation ; MR 6 : inventaire floristique préventif le long du tracé de raccordement ; MR 7 : gestion des espèces exotiques envahissantes ; MR 8 : intégration des serres par des aménagements écopaysagers diversifiés ; MR 9 : renaturation partielle des berges des bassins de rétention ; MR 10 : Réduction du risque de pollution accidentelle.

21 Cf. tableau p 242 à 245.

les mesures d'accompagnement et de suivi²², destinées à contrôler l'efficacité des mesures compensatoires et à s'assurer de leur pérennité sont intégrées au dossier.

La MRAe constate que, malgré des impacts résiduels significatifs sur plusieurs espèces patrimoniales d'oiseaux (Moineau friquet, Tourterelle des bois et Huppe fasciée) et de chiroptères, il n'existe aucune mesure de compensation en leur faveur. La MRAe relève également qu'aucune mesure compensatoire n'est envisagée concernant la destruction ou l'altération des zones humides présentes sur l'aire d'étude immédiate et le long du tracé de raccordement, contrairement aux dispositions du SDAGE²³.

La MRAe recommande de compléter la séquence ERC par la mise en œuvre de mesures compensatoires en faveur de l'avifaune, des chiroptères ainsi que des zones humides impactées dans le respect des principes du SDAGE Rhône-Méditerranée, afin d'atteindre l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité.

2.1.2. Évaluation des incidences Natura 2000

Le site du projet est situé à proximité de deux sites Natura 2000 « Adrets de Montjustin – Les craux – rochers et crêtes de Volx » (1,2 km) et « Vachères » (2,4 km), identifiés par la directive Habitats²⁴.

Selon l'étude d'impact, « l'analyse Natura 2000 menée ne révèle aucune incidence notable dommageable, sur le projet de serres photovoltaïques de Mane ».

Toutefois, le tableau d'analyse²⁵ des interactions possibles du projet avec le réseau Natura 2000 indique que certaines espèces d'oiseaux et de chiroptères ayant contribué à la désignation des sites ont un grand rayon d'action et sont susceptibles de s'y reproduire. Selon le dossier, plusieurs d'entre elles ont été contactées et observées en chasse sur le site d'étude.

La MRAe constate l'absence de précisions concernant les liens écologiques potentiels ou avérés entre le site d'implantation du projet et les sites Natura 2000.

La MRAe recommande de préciser les liens écologiques fonctionnels entre le site du projet et les zones Natura 2000 situées à proximité et d'évaluer les incidences du projet sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux et de chiroptères qui ont justifié la désignation des deux sites environnants, eu égard à leurs objectifs de conservation.

2.2. Paysage

Selon l'atlas des paysages des Alpes-de-Haute-Provence, « le Pays de Forcalquier se présente sous la forme d'un large bassin légèrement vallonné, ponctué de buttes au relief adouci. Son terroir est une véritable mosaïque paysagère et présente un équilibre entre les milieux ouverts et les formations boisées. Le bassin de Forcalquier présente un visage de grande plaine agricole avec un équilibre entre espaces boisés et cultivés ».

22 MA 1 : mise en place de nichoirs à Moineaux friquets, MA 2 : passages à faune au niveau des clôtures des bassins de rétention ; MS 1 : suivi écologique et environnemental en phase chantier, MS 2 : suivi écologique et environnemental en phase exploitation (espaces verts), MS 3 : suivi écologique en phase exploitation (collisions avec les surfaces vitrées).

23 Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée 2022-2027 qui définit les priorités de la politique de l'eau, dont la disposition 6B-03 prévoit de « préserver, restaurer et gérer les zones humides » et une compensation à hauteur de 200 % en cas de destruction résiduelle.

24 [Directive de l'Union européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages.](#)

25 Cf. p 279 et 280.



Figure 3: Ambiance du pays de Forcalquier. Source : étude d'impact.

Plus localement, l'identité paysagère repose sur la présence de nombreux monuments historiques classés ou inscrits²⁶ et de plusieurs sites protégés²⁷, implantés dans les bourgs anciens des villages sur butte, sur les coteaux avoisinants et au sein de la plaine agricole. Recoupant les périmètres de protection de trois monuments historiques²⁸, localisés au nord, à l'ouest et au sud, le projet est soumis à l'avis conforme de l'ABF. Les enjeux paysagers et patrimoniaux sont qualifiés de « forts » à « très forts » dans l'étude d'impact.

L'analyse des co-visibilités est réalisée de façon détaillée et illustrée à l'aide de cartes et de photomontages qui permettent d'apprécier l'impact visuel du projet sur le paysage et le patrimoine. À l'échelle éloignée, les impacts visuels bruts sont qualifiés de « modérés » à « forts » depuis les différents sites et monuments. À l'échelle immédiate, le château de Sauvan, les habitations des lieux-dits Bourrely, Bonniol, Saint-Laurent et la route D4100 présentent des visibilités directes sur le projet avec des impacts qualifiés de « forts ».

L'insertion paysagère du projet fait l'objet de mesures de réduction spécifiques :

- MR8 « *intégration des serres par des aménagements éco-paysagers diversifiés* » : plantation de strates végétales composées de bosquets et d'arbres hauts en lisière est, d'une zone de verger en lisière sud et d'une haie champêtre sur le pourtour du projet, afin de limiter les perceptions depuis le nord, l'est et l'ouest du site ;
- MR9 « *renaturation partielle des berges des bassins de rétention²⁹* » afin de « *limiter la prégnance des ouvrages techniques de rétention des eaux de pluie, situés au sud-est des serres agrivoltaïques, depuis les lieux de vie et axes de communication autour du site de projet* » via revégétalisation spontanée, introduction d'essences indigènes, et ensemencement.

26 Pont des trois arches (381 m) ; prieuré Notre-Dame de Salagon (446 m) ; château de Sauvan (730 m) ; chapelle des Pénitents Blanc (843 m) ; église paroissiale Saint-André (851 m) ; hôtel de Miravail (876 m) ; tour de Porchères (1,9 km) ; prieuré Notre-Dame de l'Assomption (2,2 km) ; prieuré Saint Pancrace (3,1 km) ; chapelle Saint-Jean (3,2 km) ; ermitage Saint-Jean-Fuzils (3,2 km) ; chapelle Sainte-Agathe et ancien château de Saint-Maime (3,3 km) ; hôtel Arnaud (3,3 km) ; hôtel d'Autane (3,4 km) ; hôtel rue Béranger (3,4 km) ; fontaine saint-Michel (3,4 km) ; maison Jean Rey (3,5 km) ; église Notre-dame du Bourguet (3,5 km) ; couvent de la Visitation (3,5 km) ; couvent des cordeliers (3,6 km).

27 Village de Dauphin et abords (2,9 km) ; quartier Saint Pancrace et la Bombardièrre, centre ancien, quartier Saint-Jean et plateau de la Citadelle à Forcalquier (3 km) ; village de Saint-Maime, plateau et ruines de son château (3,3 km).

28 Pont des trois arches (381 m) ; prieuré de Notre-Dame de Salagon (446 m) ; château de Sauvan (730 m).

29 Les phases de conception, de travaux et de suivi des mesures de renaturation seront confiées à des acteurs spécialisés (écologue, paysagiste), dans le respect d'un calendrier écologique.

Après application de ces mesures, des impacts visuels résiduels qualifiés de « *modérés* » persistent toutefois sur le château de Sauvan, le vieux village de Mane, la route D4100 et la zone de culture.

La MRAe recommande d'affiner le processus d'insertion paysagère entrepris pour diminuer les perceptions du projet depuis le château de Sauvan et le vieux-village de Mane.

2.3. Gestion des eaux pluviales et du risque de ruissellement

Le projet s'implante au sein du bassin versant de la Laye, situé à environ 135 m à l'ouest du site d'étude et à une quinzaine de mètres d'un cours d'eau intermittent, le ravin de Saint-Estève. Les premières habitations en aval hydraulique sont situées à 215 m au sud, au lieu-dit Bourrelly.

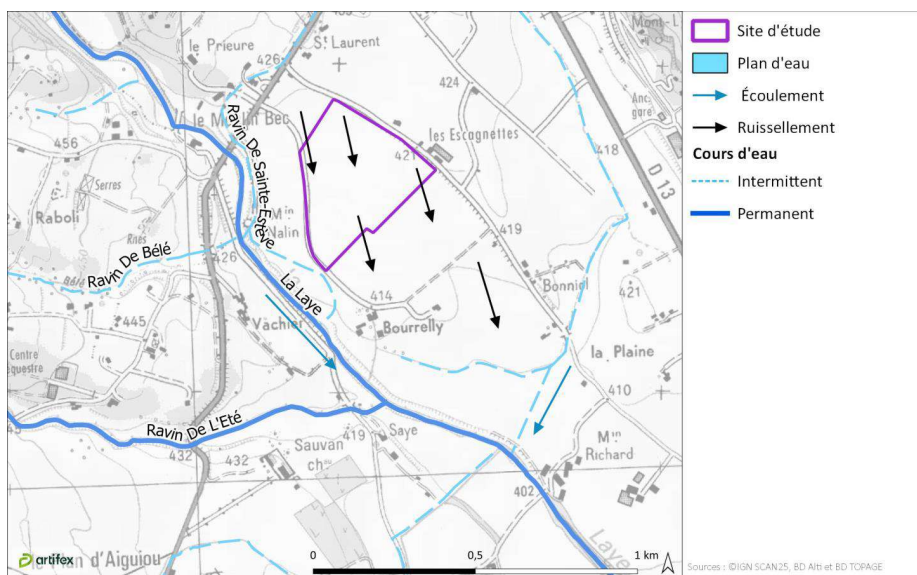


Figure 4: Écoulement des eaux de surface au droit du site d'étude. Source : étude d'impact.

L'implantation du projet entraîne une imperméabilisation des sols sur 7,2 ha qui induit, notamment en phase d'exploitation, une importante modification du régime d'écoulement des eaux et une majoration du ruissellement. Selon [la cartographie informative des phénomènes naturels](#), le secteur est concerné par une zone d'accumulation des écoulements (aléa faible).

La mesure MC1 « *gestion du ruissellement et des eaux pluviales* » consiste en la réalisation de deux ouvrages de rétention³⁰ à ciel ouvert, permettant la collecte gravitaire des eaux pluviales via un réseau de gouttières, de conduites et de fossés, puis leur infiltration. Le dimensionnement des bassins et la perméabilité du sol favorisent un temps de vidange court (17 h) et permet d'éviter la stagnation d'eau et la prolifération des moustiques.

La MRAe relève que le dossier ne prévoit aucun système de récupération des eaux sur le côté nord des serres afin de drainer les eaux de ruissellement d'amont, alors que les écoulements naturels proviennent de cette direction.

Enfin, l'étude d'impact indique que « *le fond des bassins sera planté de végétation hydrophile afin d'améliorer l'infiltration et la dépollution, en conservant le plus longtemps possible la perméabilité initiale [...] ; deux fois par an, en été et durant l'hiver, et après chaque épisode pluvieux significatif, le gestionnaire procédera à une inspection visuelle du réseau de collecte et mettra en œuvre, si besoin, les opérations de curage nécessaires* ».

30 Respectivement 3 783 m³ et 4 123 m³, soit un total de 7 906 m³.

Les curages susceptibles d'impacter l'attractivité et la biodiversité des bassins seront limités au strict nécessaire. Le porteur de projet gagnerait par ailleurs à étudier également les plantations ou modalités de gestion de la végétation en amont pour limiter les apports de matériaux.

La MRAe recommande de compléter la mesure MC1 « gestion du ruissellement et des eaux pluviales », par exemple par la mise en place d'un système de drainage (noue) au nord du site d'étude, permettant d'orienter et de récupérer les écoulements gravitaires de l'amont vers les bassins de rétention et de préserver les habitations situées en aval.