



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 centrale photovoltaïque au sol sur la commune
de la Roche-des-Arnauds (05)

N° MRAe
000319/AP - 000380/AP

PRÉAMBULE

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA s'est réunie le 30 janvier 2025, à Marseille. L'ordre du jour comportait notamment l'avis sur le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de la Roche-des-Arnauds (05).

Conformément au règlement intérieur et aux règles de délégation interne à la MRAe, cet avis a été adopté par Sandrine Arbizzi, Sylvie Bassuel, Jacques Daligaux et Johnny Douvinet, membres de la 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 préfet des Hautes-Alpes, pour avis de la MRAe sur le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de la Roche-des-Arnauds (05). Le maître d'ouvrage du projet est la société Serigons Energies. Le dossier comporte notamment :

- une étude d'impact sur l'environnement incluant une évaluation des incidences Natura 2000 ;
- un dossier de demande d'autorisation environnementale et 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 13 décembre 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 18 décembre 2024 l'agence régionale de santé de Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui a transmis une contribution en date du 20 décembre 2024 ;
- par courriel du 18 décembre 2024 le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, qui a transmis une contribution en date du 20 janvier 2025 .

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.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 concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de la Roche-des-Arnauds (Hautes-Alpes), sur une emprise totale clôturée de 4,8 ha à laquelle s'ajoute une surface de 5,2 ha pour répondre aux obligations légales de débroussaillage. La demande d'autorisation de défrichement porte sur une surface de 5,6 ha.

La demande de permis de construire porte sur la réalisation d'une centrale photovoltaïque et de ses locaux techniques. Ces installations permettront de générer une puissance électrique de 4,2 MWc soit une production annuelle d'environ 6 500 MWh/an, sur 30 années d'exploitation.

Le maître d'ouvrage n'évalue pas les incidences sur la biodiversité du raccordement au nouveau départ créé en amont du poste source de Veynes.

Il est nécessaire de compléter les modalités de suivi des mesures d'évitement et de réduction en faveur du milieu naturel afin d'assurer un suivi sur l'ensemble des mesures.

La MRAe recommande de reprendre l'analyse des impacts du projet sur le paysage depuis les points sensibles (Maison de pays, centre équestre, camping et habitations).

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.....	5
1.3. Procédures.....	6
1.3.1 <i>Soumission à étude d'impact au titre de l'évaluation environnementale.....</i>	<i>6</i>
1.3.2 <i>Procédures d'autorisation identifiées, gouvernance et information du public.....</i>	<i>6</i>
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, continuités écologiques.....</i>	<i>7</i>
2.1.2 <i>Effets cumulés.....</i>	<i>9</i>
2.1.3 <i>Évaluation des incidences Natura 2000.....</i>	<i>9</i>
2.2. Risques naturels.....	10
2.2.1 <i>Inondation.....</i>	<i>10</i>
2.2.2 <i>Incendie de forêt.....</i>	<i>10</i>
2.3. Paysage.....	11
2.4. Production d'énergie renouvelable, émissions de gaz à effet de serre.....	11

AVIS

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

1.1. Contexte et nature du projet

Le projet concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de la Roche-des-Arnauds (Hautes-Alpes), sur une emprise totale clôturée de 4,8 ha, à laquelle s'ajoute une surface de 5,2 ha pour répondre aux obligations légales de débroussaillage (OLD). La demande d'autorisation de défrichement porte sur une surface de 5,6 ha.

L'aire d'étude est essentiellement occupée par un boisement dense dominé par le Pin sylvestre, installé sur les sols caillouteux d'un ancien cône de déjection du Rif de l'Arc dans la vallée du Petit Buëch.

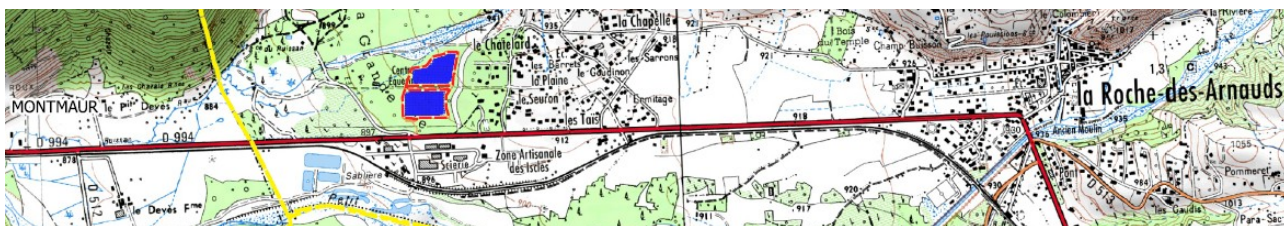


Figure 1: localisation du projet. Source : plan de situation.

1.2. Description et périmètre du projet

Le projet se caractérise par l'installation de modules photovoltaïques montés sur châssis fixes, ancrés dans le sol avec des pieux battus fixes ou des vis d'ancrage. La hauteur des tables sera au maximum de 3,50 m. Le projet nécessite l'implantation de deux locaux techniques (un poste de transformation et un poste de livraison). Afin de garantir la sécurité des installations, une clôture grillagée ceinturera le site (la hauteur n'est pas indiquée). La puissance de la centrale sera de 4,2 MWc et la production annuelle prévisionnelle de 6 500 MWh/an.

La durée prévisionnelle d'exécution des travaux est de six mois environ ; la durée d'exploitation est prévue pour 30 ans.

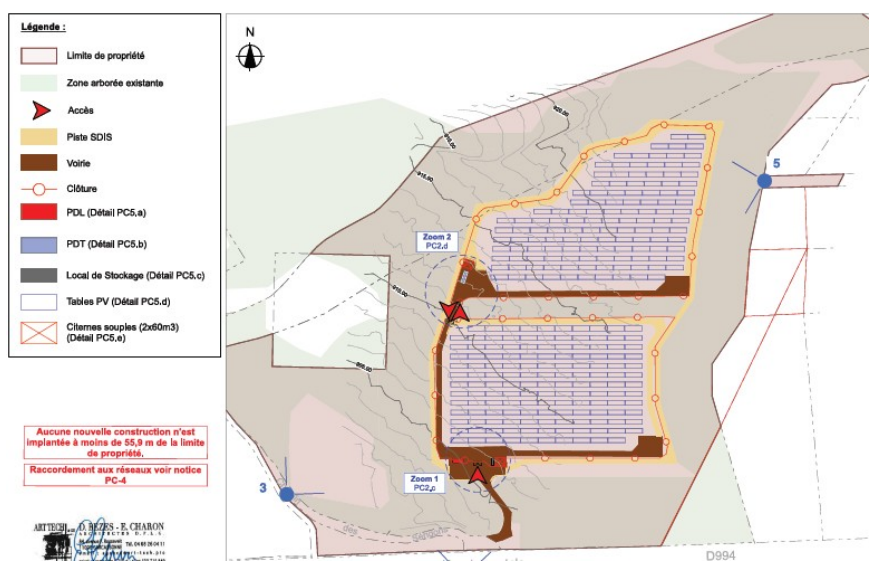


Figure 2: plan de masse. Source : pièce du permis de construire.

L'injection de l'électricité produite sur le réseau public de distribution nécessite de relier le poste de livraison au poste source de Veynes, distant d'environ 10 km. *« Toutefois, dans le cadre de l'implantation d'un parc solaire sur la commune de Montmaur, un nouveau départ a été créé en amont de ce poste source. Ainsi, le parc solaire de la Roche-des-Arnauds sera raccordé à ce nouveau départ (tracé pressenti lors de la pré-étude de raccordement), permettant de réduire considérablement la distance de raccordement et donc les impacts associés (3 km linéaires au lieu de 10 km). Toutefois, le tracé final sera défini par ENEDIS qui en aura la maîtrise d'ouvrage ».*

L'étude d'impact indique que ce raccordement ne sera pas de nature à modifier *« le climat local, la topographie, l'occupation des sols, le contexte socio-économique du secteur »*. Des mesures d'évitement et de réduction seront mises en œuvre en phase travaux pour limiter les risques de pollution accidentelle des sols, des eaux superficielles et souterraines. Le maître d'ouvrage n'évalue pas toutefois les effets du raccordement sur la biodiversité, alors même qu'il fait partie du périmètre du projet¹.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par l'évaluation des incidences du raccordement au nouveau départ créé en amont du poste source de Veynes sur la biodiversité, assortie, le cas échéant, des mesures d'évitement ou de réduction prévues, voire des mesures de compensation adaptées.

1.3. Procédures

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

Le projet de centrale photovoltaïque à la Roche-des-Arnauds entre dans le champ de l'évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique *« 30. installations photovoltaïques de production d'électricité – installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc »* du tableau annexe de l'article 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 des procédures de demande d'autorisation suivantes : permis de construire² et autorisation environnementale³ au titre de la rubrique *« 3.2.2.0 installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau, 1° surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² »* des opérations soumises à autorisation en application des articles L214-1 à L214-3 CE ; cette dernière intégrant une autorisation de défrichement et une autorisation de déroger à la législation sur la protection des espèces.

Selon l'étude d'impact, le site du projet est situé en zone naturelle (N) et en zone à urbaniser (1AU_{pv}) du plan local d'urbanisme (PLU) révisé en septembre 2022. *« La réalisation des équipements d'infrastructure d'intérêt public est autorisée [en zone N] sous réserve du respect de l'environnement et de l'intégration au site »*. Sont autorisés dans la zone 1AU_{pv} *« les équipements d'intérêt collectif et de service public sous condition d'être liés à une activité de production d'énergie photovoltaïque »*. Le projet d'aménagement et de développement durables du PLU de la Roche-des-Arnauds prévoit explicitement, sur le site du projet, un secteur de développement des énergies renouvelables, notamment pour le *« projet de parc photovoltaïque des Sérignons »*, comme validé par la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (séance du 16 septembre 2020) .

¹L122-1-III CE : *« lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrages, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».*

² Demande de permis de construire déposée le 24 avril 2024.

³ Demande d'autorisation environnementale déposée le 13 novembre 2024.

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 et des continuités écologiques ;
- la prise en compte des risques naturels (inondation, feu de forêt) ;
- la préservation du paysage ;
- 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

Le dossier aborde l'ensemble du contenu réglementaire d'une étude d'impact défini à l'article R122- 5 CE et des thématiques attendues pour ce type de projet. Sur le fond, certains aspects de la démarche d'évaluation méritent une consolidation (justification du choix du site, milieu naturel, évaluation des incidences Natura 2000, paysage, émissions de gaz à effet de serre).

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

Le maître d'ouvrage a identifié « 6 secteurs à moindres enjeux » dans la vallée du Petit Buëch à l'échelle de la communauté de communes. Le dossier indique que cinq secteurs ont été écartés en raison d'une occupation du site par un parking et un lotissement, ou bien d'opportunités foncières absentes ou enclavées au sein de lotissements, ou bien encore d'une demande d'implantation de centrale solaire déjà déposée pour un autre projet. L'étude d'impact présente une analyse multicritère de deux sites sur la commune de la Roche-des-Arnauds. Or la solution retenue ne fait pas partie des variantes étudiées et l'analyse multicritère ne prend pas en compte les risques naturels ni le paysage.

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, continuités écologiques

2.1.1.1 État initial

Selon l'étude d'impact, le site du projet est situé à proximité des ZNIEFF⁴ de type I « zones humides du ruisseau du Petit Devès » (100 m), « montagne et corniche de Céüse – le Fays – la Manche – crête de Combe Noire – la Petite Céüse – l'Ubac » (1,6 km), « Bas des versants adrets sous le serre de Bouchareng et la tête de Vène » (1,8 km), de la ZNIEFF de type II « massifs des préalpes delphino-provençales de Céüse, Crigne-Aujour et de l'Aup Saint-Genis » (700 m) et de quatre sites Natura 2000.

Les enjeux locaux de conservation sont caractérisés sur la base d'analyses bibliographiques complétées par les résultats d'inventaires menés en 2018, 2019 et 2022.

L'intérêt écologique du site repose sur la présence avérée ou fortement potentielle de plusieurs espèces floristiques et faunistiques (insectes, chiroptères, oiseaux, reptiles, mammifères) protégées ou patrimoniales. Sur la partie nord-ouest de l'aire d'étude, l'habitat naturel « Aulnaie blanche et saulaie

⁴Une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable. Elle complète les zonages réglementaires (aires protégées) pour guider les décisions d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme, créations d'espaces protégés, schémas départementaux de carrière...) et éviter l'artificialisation des zones à fort enjeu écologique.

riveraine à Saule drapé » caractérise le lit mineur résiduel du Rif qui fait partie de l'ensemble fonctionnel du cours d'eau torrentiel ; l'enjeu local de conservation est considéré comme « fort » pour cet habitat.

La lisière en partie nord de l'aire d'étude et le chemin central constituent un corridor pour le déplacement des chiroptères en particulier le Grand rhinolophe, dont un gîte de reproduction est présent dans le clocher de l'église de la Roche-des-Arnauds.

2.1.1.2 Impacts bruts et résiduels, mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC)

La MRAe souligne positivement la démarche d'optimisation de l'implantation du projet mise en œuvre de 2017 à 2023 (mesure ME01⁵), qui a conduit le maître d'ouvrage à préserver les corridors écologiques fonctionnels pour les espèces de chiroptères (dont le Grand rhinolophe) en parties sud, nord, ouest et centrale du site du projet.

L'étude d'impact indique que, malgré la mise en place des mesures d'évitement et de réduction⁶ en faveur du milieu naturel, des impacts résiduels significatifs persistent (destruction et dérangement d'individus, destruction et dégradation d'habitat d'espèces) sur plusieurs espèces d'insectes (Syrphe *Cheilosia subpictipennis*, cortège de coléoptères saproxyliques), de chiroptères⁷, d'oiseaux⁸, de reptiles (Lézard à deux raies, Lézard des murailles) et de mammifère (Écureuil roux). Le maître d'ouvrage évalue de manière détaillée les pertes écologiques pour chacune de ces espèces ; il envisage la mise en œuvre de deux mesures de compensation.

La mesure MC01 prévoit la « création d'un linéaire de haies [210 ml sur 8 à 10 m de large] au sein des milieux agricoles » entre le gîte connu du Grand rhinolophe situé dans l'église de La Roche-des-Arnauds et le site du projet. Un conventionnement (cf. annexe 8) entre le maître d'ouvrage, le propriétaire des parcelles et l'exploitant agricole assure la pérennité de la mesure. L'étude d'impact décrit le mode opératoire qui sera déployé pour permettre la création des haies arborescentes et les mesures de gestion conservatoire durable des milieux durant la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque.

La mesure MC02 prévoit la « création d'une réserve biologique au niveau du bois du Loubet » qui sera « dirigée⁹ » ou « intégrale¹⁰ » au sein d'un boisement mature de 167 ha en propriété communale, « pouvant être qualifié[s] d'exceptionnel[s] vis-à-vis des enjeux de biodiversité¹¹ » et situé à 5 km au

⁵ « ME01 : mesures d'évitement intégrées lors de la conception du projet » .

⁶ « MR01 : conduite de chantier en milieu naturel, MR02 : adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces, MR03 : mise en défens des secteurs sensibles, MR04 : abattage de moindre impact des arbres gîtes potentiels, MR05 : optimisation des opérations de défrichement et de dessouchage, MR06 : obstruction du sommet des poteaux creux, MR07 : prise en compte du risque de collisions des mammifères sur la RD994 lors du déboisement, MR08 : création de gîtes favorables aux reptiles et à la petite faune, MR09 : perméabilisation des clôtures entourant les emprises du projet, MR10 : gestion raisonnée de la végétation au sein du parc entre les rangs de panneaux solaires, MR11 : gestion de la végétation au sein de la bande anti-masque à l'extérieur des clôtures et au sein de l'OLD, MR12 : gestion des émissions de poussières lors des épisodes secs (notamment vis-à-vis du Rif de l'Arc), MR13 : prise en compte des enjeux écologiques lors du démantèlement du projet et de la remise en état du site » .

⁷ Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin de Brand, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard roux, Oreillard montagnard, Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, cortège d'espèces à enjeux faibles en déplacement ou en chasse : Murin de Natterer, Sérotine commune, Vespère de Savi, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle de pygmée, Oreillard gris.

⁸ Serin cini, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, cortège des oiseaux forestiers à enjeu très faible : Mésange bleue, Pic épeiche, Rougegorge familier, Pinson des arbres, Huppe fasciée, Coucou gris, Mésange huppée, Mésange charbonnière, Rougequeue à front blanc, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Chouette hulotte, Trogodyte mignon.

⁹ Gestion conservatoire (restauration, entretien) d'habitats et espèces remarquables et vulnérables.

¹⁰ Libre évolution de milieux représentatifs de la diversité des forêts françaises, conservation de forêts remarquables par leur naturalité ou leur ancienneté.

¹¹ L'intérêt écologique du site de compensation repose sur la présence avérée de « la Rosalie des Alpes, du Grand Rhinolophe, de la Chevêchette d'Europe, du Sabot de Vénus, de l'Aspérule de Turin, de la Gagée jaune, de l'Epipogon sans feuille, du Panicaud blanc des Alpes et de la Buxbaumie verte qui sont toutes des espèces protégées au niveau national et à fort enjeu. Lors de la visite du site, le Tétralyx, espèce liée davantage aux milieux semi-ouverts était présent à proximité directe du boisement [...]. L'Aigle royal et tout un

nord du site du projet sur la commune de la Roche-des-Arnauds. L'étude d'impact décrit le mode opératoire qui sera déployé pour permettre la création de la réserve sous gestion de l'Office national des forêts.

Le maître d'ouvrage compare les pertes écologiques avec les gains écologiques pour chaque espèce ou cortège d'espèces affecté, justifiant d'une plus-value écologique potentielle générée par les deux mesures de compensation MC01 et MC02.

2.1.1.3 Modalités de suivi

Le maître d'ouvrage prévoit d'assurer un suivi des mesures MR03, MR04, MR08, MR10 et MR13 ; il n'envisage pas de suivi pour les autres mesures d'évitement et de réduction.

Il est nécessaire de compléter ces modalités de suivi afin de vérifier l'intégrité des corridors préservés (ME01), la mise en place de passages pour la petite faune dans la clôture (MR09), le respect du mode opératoire et des préconisations techniques prévues en phase de travaux et d'exploitation (MR01, MR05, MR06, MR07, MR11, MR12) ainsi que du calendrier prévisionnel (MR02).

Concernant le suivi de la mesure MC01, *« l'écologue en charge du suivi de chantier supervisera la plantation des plants et s'assurera de la bonne structuration des éléments, du respect des essences. Indicateur de performance : l'objectif est de créer une haie (de 210 mètres de long) en deux entités. 80 % de la haie devra être viable, deux années après la plantation (prise en compte des brins qui n'ont pas repris et qui doivent être remplacés) ; 100 % de la haie devra être viable, cinq années après les plantations d'origine »*.

Concernant le suivi de la mesure MC02, *« l'écologue en charge du suivi des mesures et des prescriptions veillera à l'état d'avancement de la procédure permettant l'aboutissement de la réserve biologique en lien avec les services d'état. Indicateur de performance : l'objectif est de créer une réserve biologique de 167 hectares et d'un seul tenant »*. *« Pour l'ensemble des espèces impactées, il sera effectué une comparaison avec le niveau de l'impact et l'évolution des effectifs au sein de la zone compensatoire afin de bien estimer la plus-value »*.

Au vu des éléments contenus dans l'étude d'impact et dans la « réponse à la demande de compléments » d'octobre 2024 (calendrier de suivi de la mesure MC02), la MRAe n'a plus de remarque à formuler sur les modalités de suivi des mesures de compensation.

La MRAe recommande de compléter les modalités de suivi afin d'assurer le suivi de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction.

2.1.2 Effets cumulés

Quatre projets connus sont analysés pour détecter d'éventuels effets cumulés. Deux sont identifiés par le dossier comme susceptibles d'induire des effets cumulés (carrière et parc photovoltaïque sur la commune de Montmaur), car situés « *sur un même secteur géographique* » et « *dans le même bassin visuel* » notamment. L'analyse des effets cumulés préconise de porter le niveau d'impact sur le Grand Rhinolophe de « *modéré à fort* » du fait de la suppression de corridor de déplacement.

La MRAe relève que le maître d'ouvrage – qui considère l'impact résiduel du projet sur le Grand Rhinolophe comme « *modéré* » dans le chapitre relatif au milieu naturel – n'a pas pris en compte la préconisation de l'analyse des effets cumulés.

La MRAe recommande de revoir le niveau d'impact sur le Grand Rhinolophe pour tenir compte des effets cumulés avec les projets connus et d'adapter en conséquence les mesures ERC.

2.1.3 Évaluation des incidences Natura 2000

cortège de grands mammifères ont également pu être observés (Chamois, Cerf élaphe, etc.) témoignant d'une richesse exceptionnelle ».

Selon le dossier, le site du projet est situé à proximité des sites Natura 2000 « le Buëch » (200 m), « Dévoluy – Durbon – Charance – Champsaur » (500 m), « Céüse – montagne d'Aujourd – pic de Crigne – montagne de Saint-Genis » (3,1 km) désignés au titre de la directive la directive Habitats¹², et « marais de Manteyer » (3,8 km) désigné au titre de la directive Oiseaux¹³.

Des espèces de chiroptères figurant dans le formulaire standard de données des sites Natura 2000 sont avérées dans l'aire d'étude : Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées.

La MRAe n'a pas d'observation à formuler sur les conclusions du dossier qui estime que le projet n'a pas d'effets significatifs dommageables sur l'état de conservation des espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000.

2.2. Risques naturels

2.2.1 Inondation

La commune de la Roche-des-Arnauds dispose d'un plan de prévention des risques naturels approuvé le 19 janvier 2011 prenant notamment en compte le risque d'inondation. La zone d'étude est concernée par la zone :

- « B3 [...] soumise aux phénomènes d'inondation torrentielle et ruissellement/ravinement [...] et dont l'aléa est considéré comme faible ;
- R2 [...] soumise aux phénomènes d'inondation torrentielle et dont l'aléa est considéré comme moyen au droit du projet ».

L'étude hydraulique jointe en annexe¹⁴ montre que le débit spécifique du bassin versant intercepté par le projet est estimé à 48 l/s/ha à l'état initial, 136 l/s/ha en phase de travaux et 82 l/s/ha en phase d'exploitation. Elle préconise d'utiliser la technique de dessouchage du « griffon¹⁵ », de mettre en place des fascines à billons de bois – entre la période de dessouchage et le début des travaux – au niveau des 10 micro-barrages prévus sur 130 ml, de réaliser des bandes empierrées au sein de l'emprise clôturée sur 600 ml et d'aménager 10 à 15 revers d'eau au droit des pistes d'accès et de circulation.

La MRAe recommande d'intégrer l'ensemble de ces mesures dans le corps de l'étude d'impact.

2.2.2 Incendie de forêt

La commune n'est pas couverte par un plan de prévention des risques d'incendie de forêt. Selon l'étude d'impact, « la commune de la Roche-des-Arnauds est classée en zone d'aléa feu et est identifiée comme commune soumise à l'obligation légale de débroussaillage. L'enjeu lié à l'aléa feu de forêt est considéré comme modéré ».

Des mesures préventives sont évoquées dans le dossier (« des poteaux d'aspiration pourront être installés », la citerne « située à proximité du poste de transformation pourra être légèrement déplacée afin de créer une zone de stationnement sécurisée »). La MRAe invite le maître d'ouvrage à confirmer la mise en œuvre de ces mesures.

2.3. Paysage

¹²Directive 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.

¹³Directive européenne 79/409/CEE1 relative à la conservation des oiseaux sauvages.

¹⁴Les données mentionnées dans l'étude d'impact en matière d'hydraulique ne sont pas cohérentes avec les éléments contenus dans l'étude hydraulique d'octobre 2024 jointe en annexe. Il convient d'actualiser l'étude d'impact.

¹⁵La technique du griffon – moins impactante – consiste à labourer le sol superficiel afin de retourner les souches d'arbres qui seront broyées.

L'étude d'impact identifie des enjeux de perception du site du projet depuis les abords immédiats (RD994 en limite sud, Maison de pays à 30 m à l'ouest, maisons d'habitation à 90 m à l'est).

La mauvaise qualité des photomontages ne permet pas d'illustrer correctement l'impact du projet depuis la Maison de pays et les habitations. Le dossier n'analyse pas les incidences du projet depuis le centre équestre (30 m) et le camping (150 m) situés à l'ouest du site.

La MRAe recommande de reprendre l'analyse des impacts du projet depuis les points sensibles (Maison de pays, centre équestre et camping à l'ouest ; habitations à l'est).

2.4. Production d'énergie renouvelable, émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact indique, sans étayer le mode de calcul, que la production électrique annuelle de la centrale photovoltaïque (6 500 MWh) équivaut à la consommation électrique moyenne annuelle de 1 669 foyers¹⁶. Le temps de retour énergétique n'est pas indiqué (délai au-delà duquel la centrale produit plus d'énergie qu'elle n'en a utilisé pour sa construction).

Le dossier estime le gain attendu en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) en prenant pour ratios un facteur d'émissions pour la centrale photovoltaïque de « 24 g CO₂/kWh » et un facteur d'émissions de la production électrique à partir du mix français de « 60 g CO₂/kWh ».

La MRAe relève que le maître d'ouvrage a pris pour hypothèse « *un module photovoltaïque dont les étapes de fabrication sont réalisées en Chine sauf pour l'étape de fabrication du Poly-silicium qui est réalisée en Allemagne* ». La MRAe souligne que le facteur d'émissions pour la centrale de 24 g CO₂eq/kWh retenu est en deçà de l'empreinte carbone d'une centrale photovoltaïque estimée par l'Ademe¹⁷ en 2021 (43,9 g CO₂eq/kWh pour un mix électrique chinois ; 32,3 g CO₂eq/kWh pour un mix électrique européen¹⁸). Ce choix tend à minorer l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre.

La MRAe recommande de préciser le temps de retour énergétique et de reprendre l'évaluation du gain en termes d'émissions de GES par rapport au mix énergétique français.

¹⁶La MRAe relève que le nombre de foyers indiqué p21 de l'étude d'impact (1 669) diffère de celui mentionné p81 (1 430). Il convient de lever cette incohérence.

¹⁷Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), ou agence de la transition écologique depuis juin 2020.

¹⁸Cf. [site EDF solutions solaires](https://www.edf.com/fr/energies-renouvelables/energies-solaires).