



***Commune de Valderoure –  
Lieu-dit « Graou Courrent »***

***Projet de Parc Solaire Photovoltaïque***

---

***Réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité  
Environnementale -***

***Avis unique permis de construire/autorisation de défrichement***

## PREAMBULE

La présente note a pour objectif d'apporter des réponses à l'avis unique du 21 octobre 2019 formulé par l'autorité environnementale, suite aux demandes de permis de construire n° 006 154 19 N0010 et d'autorisation de défrichage du projet de parc solaire de Valderoure (06) au lieu-dit « Graou Courrent ».

**Le présent document sera joint au dossier d'enquête publique liée à la procédure d'instruction du permis de construire et à celle de l'autorisation de défrichage.**

Les réponses présentées dans ce document visent donc à détailler le projet et répondre aux recommandations sur les sujets soulevés dans cet avis afin de soumettre à l'Enquête Publique un dossier aussi abouti et précis que possible.

***ENGIE GREEN s'attache à travers ce document à répondre point par point aux remarques issues de l'avis de l'autorité environnementale. Les extraits de cet avis ont été importés et sont également en caractère gras italiques. Des éléments de l'étude d'impact du projet ont également été importés en caractère bleu foncé.***

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

**Recommandation 1 : Compléter la présentation technique du projet en précisant notamment la localisation des tranchées à réaliser, y compris en dehors du site, les quantités de terres et de matériaux à déplacer ou à mettre en œuvre, l'emprise des locaux de la base vie et des zones de stockage. Et présenter l'évaluation de l'impact de ces travaux.**

La présentation technique du projet est détaillée dans le volet 3 de l'étude d'impact. Le détail des éléments techniques pour la mise en œuvre du parc est rappelé :

Les tranchées au sein du parc vont joindre les rangées de châssis les unes aux autres avec les locaux techniques.

- A l'extérieur du parc, elles seront réalisées sur des chemins existants et n'impacteront pas les habitats localisés en bordure.
- Les déblais issus de l'ouverture de la tranchée seront réutilisés dans la mesure du possible ou conduits en décharge contrôlée (terre, matériaux impropres à l'enrobé des routes...). Le total des déblais pour l'aménagement des girations d'accès est estimé à environ 2200 m<sup>3</sup> et le total des remblais est de 160 m<sup>3</sup>. Le surplus sera notamment utilisé sur le site pour la mise en place des pistes extérieures ainsi que la mise en place des ouvrages hydrauliques de type micro barrages.
- L'emprise de l'ensemble des éléments de la base vie et de l'aire de stockage peuvent couvrir une surface de l'ordre de quelques centaines de mètres carrés, comme précisé dans le volet 4 p.14. Cette aire est envisagée sur l'emprise du premier parc comme indiqué entouré en rouge sur le plan ci-dessous :

Il est également précisé dans l'étude d'impact volet 4, p.91 :

« Les emplacements des bases de travaux et base vie devront être faite hors des zones écologiquement sensibles et de surcroît de manière privilégiée dans l'enceinte du parc photovoltaïque, et être préalablement identifiées pour qu'elles soient strictement respectées conformément au schéma d'implantation. »

En outre, il n'est pas prévu d'autres zones de stockage de longue durée.

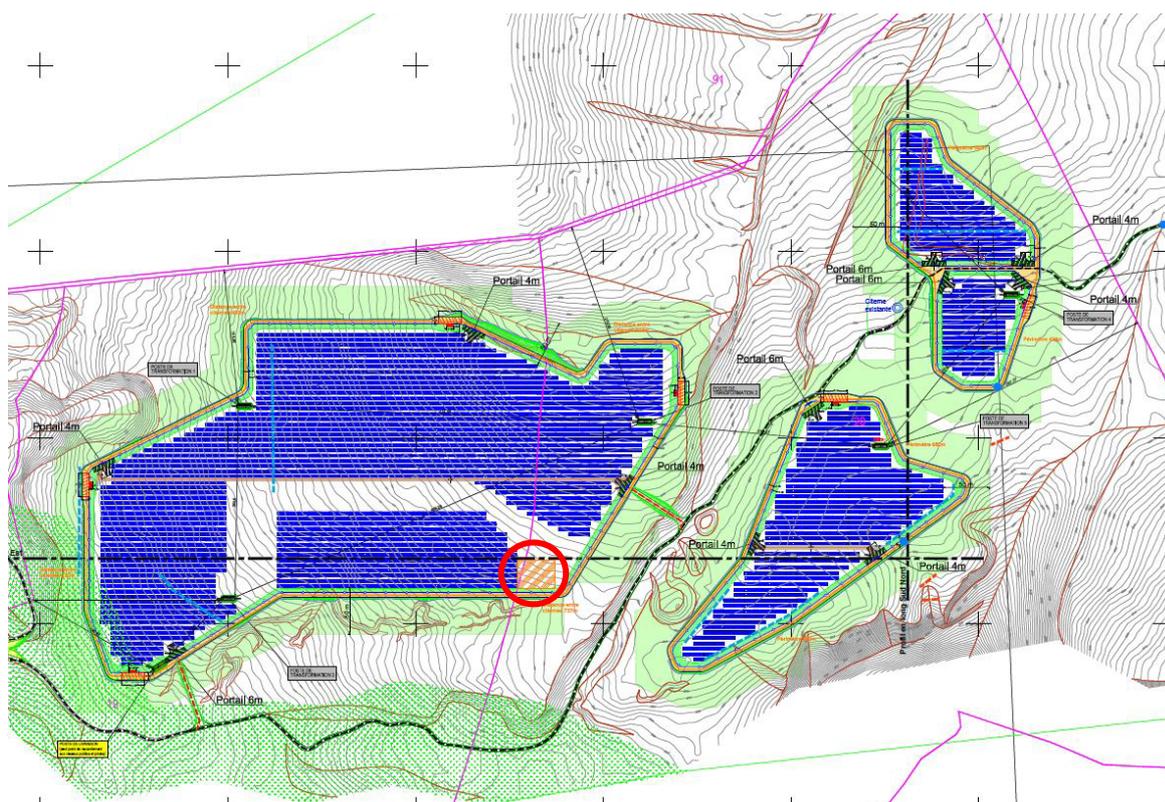


Figure 1 : Extrait du plan masse de Valderoure localisant l'aire pressentie pour la base vie

- Le défrichement s'effectuera en six étapes comme détaillé dans l'étude d'impact, volet 4, p.43 :  
Abattage, Façonnage du bois, Dessouchage, Arrachage d'un maximum de souches et racines même de petit diamètre afin de limiter la repousse du feuillu, Broyage des souches, Débardage du bois, Exportation du bois
- Le débroussaillage se déroule en deux étapes : la coupe du bois puis son exportation.

L'impact de ces travaux sera donc réduit et temporaire : ils se limitent à l'usage des pistes et aux emprises clôturées. On rappelle que les sols ne seront pas modifiés par l'apport de matériaux extérieurs. Le déroulement des travaux est détaillé dans l'étude d'impact et ses effets ont été pris en compte dans l'évaluation de ces derniers.

**Recommandation 2 : Analyser de manière précise et détaillée en quoi le site retenu représente une solution de moindre impact environnemental à une échelle pertinente., et en fonction du résultat de cette étude, envisageant des solutions alternatives, ré-examiner sa localisation.**

Le site retenu est le résultat d'une réflexion multiscale, initiée par une dynamique régionale et départementale inscrite dans les documents de référence. Rappelons tout d'abord le contexte réglementaire.

- La PPE fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

Le projet de la France est de mener à bien la transition vers un système énergétique plus efficace et plus sobre, plus diversifié donc plus résilient, préservant la santé humaine et l'environnement et garantissant l'accès à l'énergie

Les objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) sont les suivants :

| Année                            | 2023     | 2028 (bas) | 2028 (haut) |
|----------------------------------|----------|------------|-------------|
| Puissance solaire photovoltaïque | 20600 MW | 35600 MW   | 44500 MW    |

- Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) SUD PACA a été adopté par l'Assemblée régionale le 26 juin 2019. Parmi ces objectifs, le numéro 19 concerne «l'augmentation de la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050». Pour atteindre les objectifs fixés, le SRADDET prévoit l'installation de 1200MW par an pour la solaire photovoltaïque (soit plus que l'ensemble des équipements actuel en service dans la région).

- Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau d'électricité des Energies Renouvelables (S3REnR) de Provence-Alpes-Côte d'Azur a été approuvé par le Préfet de région le 25 novembre 2014. Conformément au décret n°2012-533 du 20 avril 2012 modifié, les installations de production d'électricité à partir de sources d'énergies renouvelables d'une puissance supérieure à 100 kVA bénéficient pendant 10 ans d'une réservation des capacités d'accueil prévues dans ce schéma. Leur raccordement se fait alors sur le poste électrique le plus proche, minimisant le coût des ouvrages propres et disposant d'une capacité réservée suffisante pour satisfaire la puissance de raccordement demandée.

La création du poste source sur la commune de Valderoure a été acté en 2017, afin de débloquer électriquement le secteur au carrefour de trois départements du Var, Alpes de Haute Provence et Alpes Maritimes. Le chantier a commencé en décembre 2018.

- Par ailleurs, le cadrage donné par la DREAL PACA sorti en février 2019 cible les sites anthropisés ou pollués ainsi que les sites non utilisables pour d'autres usages. L'implantation dans les espaces forestiers, agricoles ou naturels ne pourra être envisagée qu'aux conditions cumulatives suivantes :

- Avoir examiné les possibilités foncières à la bonne échelle (au niveau du SCoT du PLUi)
- S'être assuré selon une analyse multicritères, de l'absence de faisabilité du projet en espace déjà anthropisé
- Sous réserve du faible impact environnemental et paysager du projet et en analysant le plus faible impact par comparaison avec des sites alternatifs.

Cette analyse est détaillée au volet 3 de l'étude d'impact. Nous allons résumer les étapes constitutives du projet :

- D'une part, l'analyse du territoire se concentre alors dans un rayon de 10 km autour du poste source soit environ **30 000 hectares**, au carrefour de trois départements : Var, Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes. Le choix a été fait de ne pas prendre la communauté d'agglomération du pays de Grasse, celle-ci ayant une échelle trop large.

- Puis, un travail de recherche a été menée pour éviter les secteurs à enjeux paysagers (zones d'activités de loisirs, site inscrit...), les terres arables, les pentes trop importantes et surtout les différentes zones de protections du patrimoine naturel et paysager (cf carte ci-dessous, EI volet 3, p.16) :

- au titre de l'environnement naturel (Coeur de Parcs Nationaux, Arrêtés préfectoral de Protection de Biotope, Réserve naturelle nationale, réserve naturelle régionale, réserve biologique ONF, réserve intégrale de Parc National)
- au titre du patrimoine paysager naturel et urbain (Sites inscrits et classés, ZPPAUP, Directive paysagère, Opérations Grand Site, etc.).
- Les espaces présentant des sensibilités ciblées sont également intégrés à la réflexion : sites Natura 2000, sites RAMSAR, sites CEN

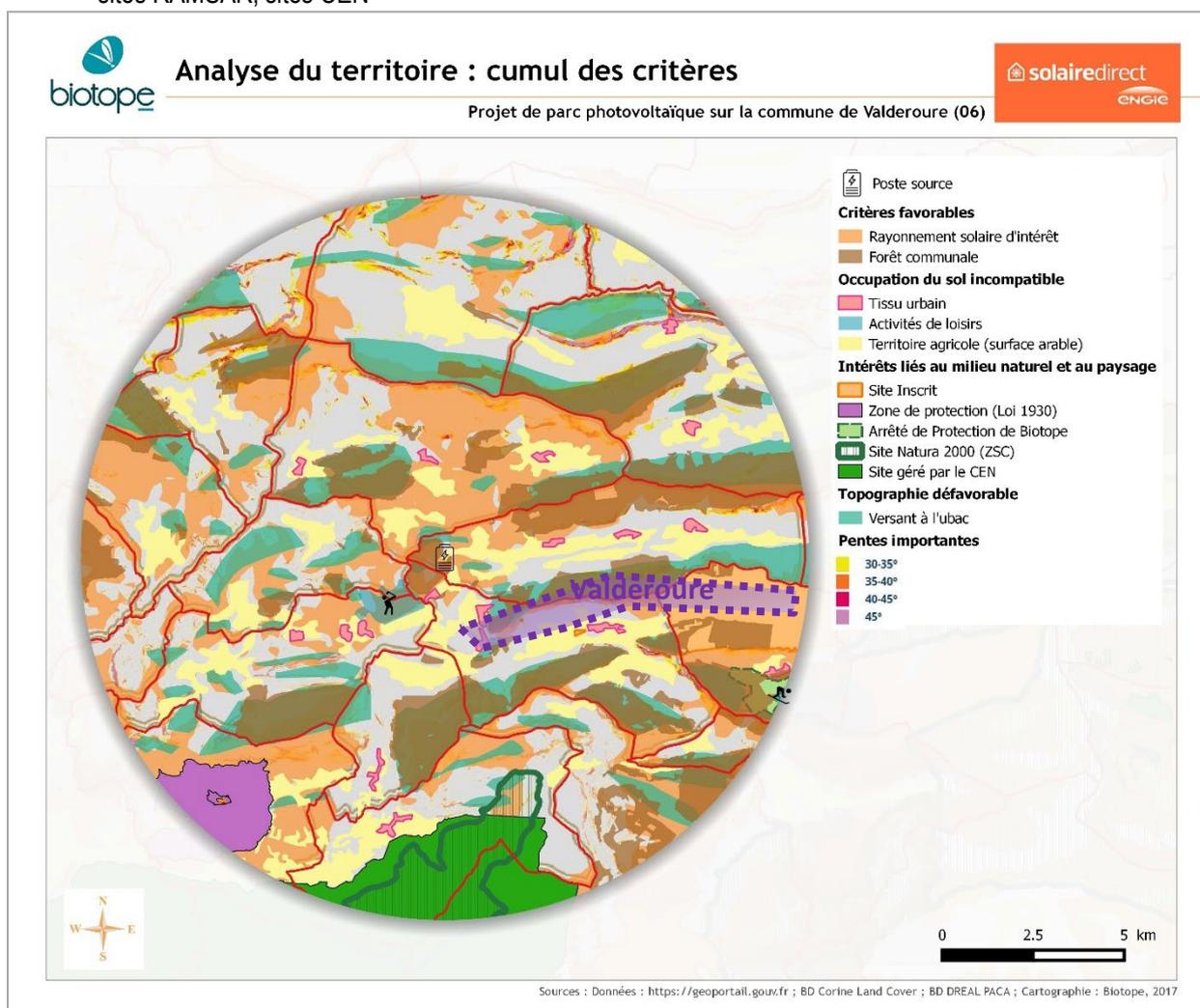


Figure 2 : Analyse des effets cumulés, Biotope 2017

Ce territoire ne dispose pas d'un passé industriel marqué, les sites anthropisés sont très ponctuels et encore en activité : carrière de Peyroules et Décharge de Valderoure qui accueille une déchetterie.

L'identification du foncier public sur Valderoure a alors permis de faire émerger un secteur d'implantation favorable.

Une aire d'étude de **330 ha**, situé sur le plateau de Chandy Pugnafort, a fait l'objet d'expertises particulières afin de déterminer l'emprise la plus adéquate.

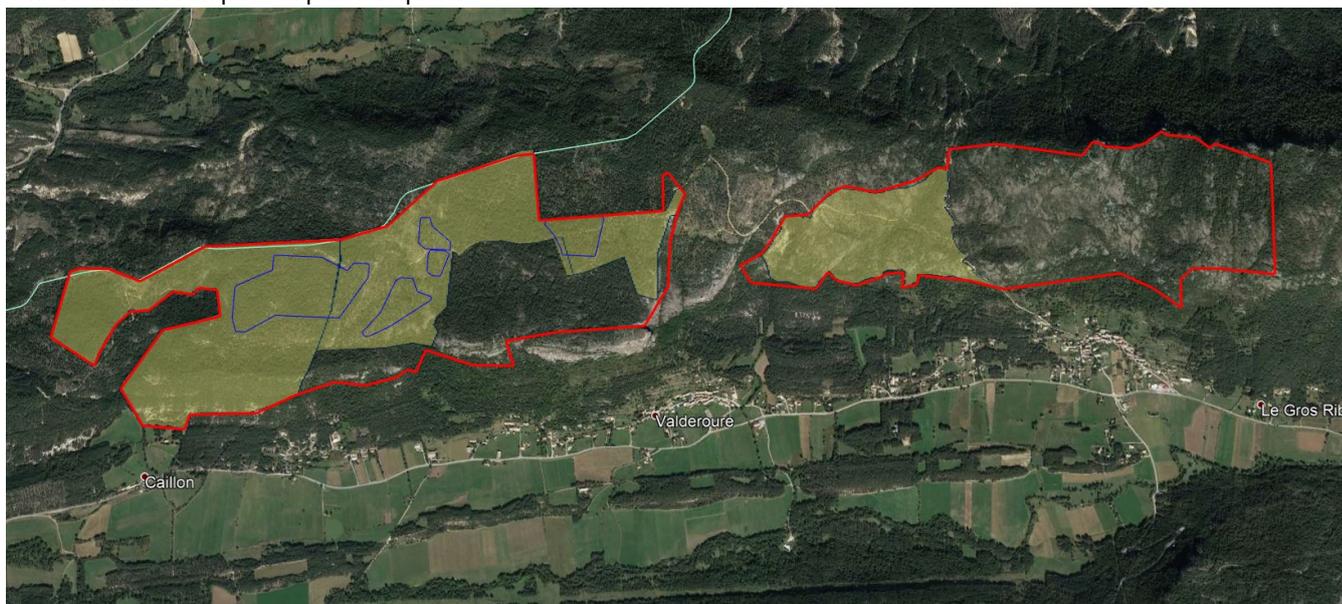


Figure 3: Imbrication des aires : aire d'étude initiale (en rouge), aire d'étude réduite après les premiers inventaires (en jaune), et emprise du projet (en bleu)

Les enjeux écologiques révélées au cours de plusieurs vagues d'inventaires, les contraintes de topographie, le potentiel forestier ont permis d'affiner progressivement la zone. Une surface techniquement mobilisable d'environ **100 ha** (37.7 ha à l'est du plateau de Chandy Pugnafort et une surface de 59.2 ha à l'ouest) a été étudié sur deux ans.

L'affinement des enjeux forestiers et l'analyse paysagère avec la réalisation de photomontages ont permis d'éliminer la partie est.

L'évitement des enjeux écologiques sur le site ouest ainsi que la limitation des emprises au niveau des zones de plantations réalisées par l'ONF ont permis d'ajuster les contours du parc, pour une zone clôturée de **26 ha**.

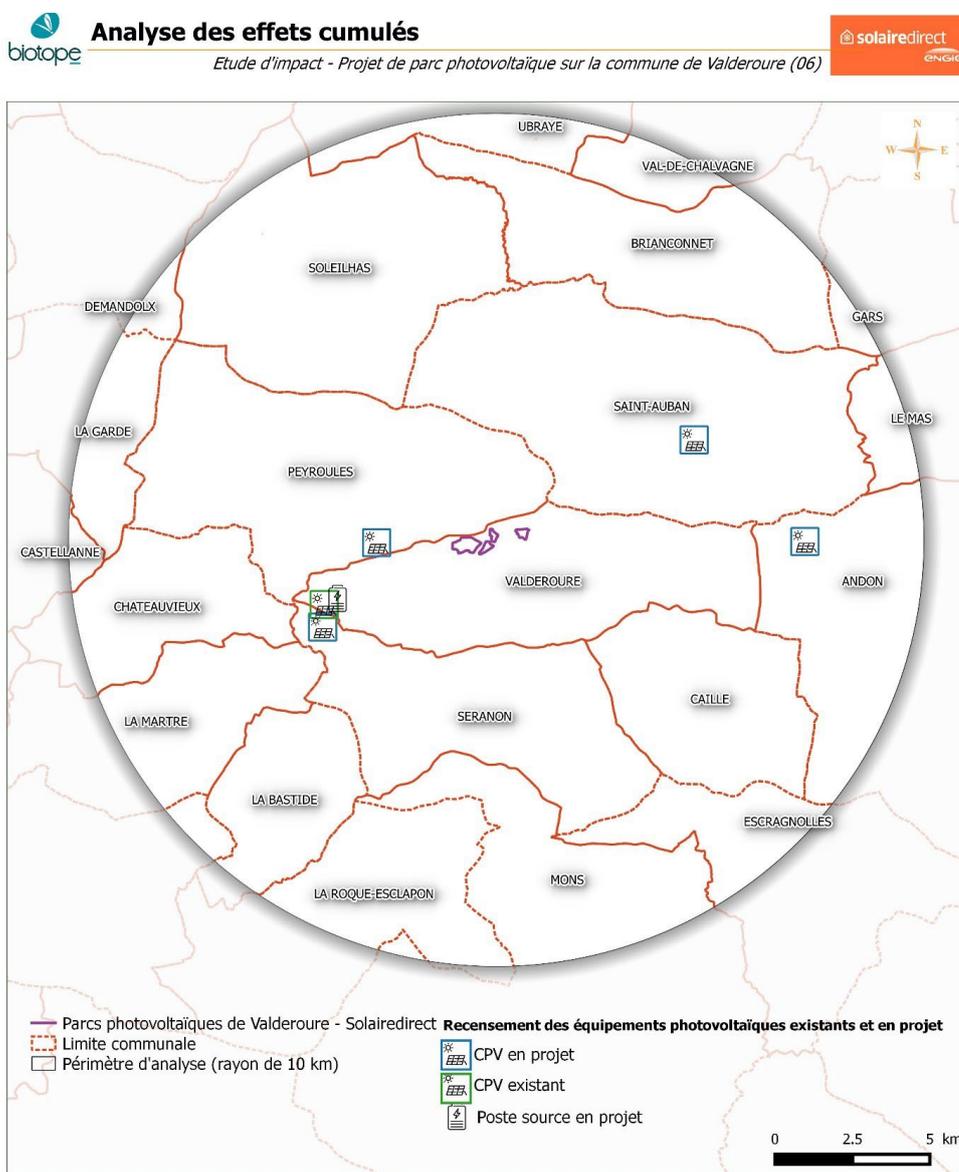
**Recommandation 3 : Compléter et actualiser l'analyse des effets cumulés du projet sur la biodiversité et le paysage notamment, en intégrant l'ensemble des projets récents du territoire concerné.**

Comme indiqué dans l'étude d'impact, volet 4 p.77, des projets susceptibles d'avoir des effets cumulés au titre du R.122-5 du Code de l'Environnement ont été identifiés. Il s'agit des projets suivants :

- Saint-Auban : Centrale photovoltaïque au lieudit Tarbise
- Andon : Centrale photovoltaïque sur le domaine de l'Escallion au lieudit Ubac du Bas-Thorenc
- Séranon : Centrale photovoltaïque en projet — Surface de 19 hectares

Nous avons également identifié plusieurs projets sans avis AE liés à la production d'énergie et à sa distribution dans un rayon de 10 km autour du site.

- Valderoure : Centrale photovoltaïque — Ouvert en 2012 — Terrain de 11 hectares ;
- Valderoure Peyroules : Centrale photovoltaïque en projet — Surface de 22 hectares
- : Poste source — Surface de près de 5 hectares ;



### Concernant le paysage :

D'une part, nous précisons dans l'analyse paysagère suivante les effets cumulés du projet au moyen de deux modes de locomotion et en retenant les facteurs de temporalité, de répétition, de visibilité simultanée et de niveau de visibilité pour chacun des projets précités.

Les deux modes de locomotion sont la voiture, d'une part, parce qu'elle permet de parcourir des distances importantes en un temps relativement court, en empruntant des axes situés plus généralement en plaine et la randonnée, parce qu'elle offre la possibilité de rejoindre des points hauts et qu'elle s'inscrit dans le temps long de la marche.



Figure 5 : Vue depuis le Lachens, sur la piste qui mène aux antennes et au fortin – Le projet de Valderoure, objet de l'EI est invisible, ainsi que les projets de Saint-Auban et de l'Escallion à Andon.



Figure 6 : Vue depuis le Pensier, à l'est du sommet – seule une partie du projet est visible. Les autres parcs ne sont pas visibles.



Figure 7 : Vue depuis le mont Lachens, au point de vue confidentiel – le parc existant de Valderoure, le poste source, les projets de Peyroules et Séranon ne sont pas visibles.

Les impacts globaux sont qualifiés de nuls à très faibles, compte tenu des effets de masques présents entre les parcs existants et le projet.

| Localisation du projet                      | Visibilité depuis les points hauts | Visibilités depuis les plaines | Temporalité | Simultanéité                 | Impact cumulé |              |  |  |
|---|------------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------------|---------------|--------------|--|--|
| Saint-Auban                                 |                                    | modéré                         |             |                              | fort          | Temps modéré | <p><b>Depuis les plaines :</b></p> <p><b>Très faible</b> entre les projets d'Andon, Peyroules et Valderoure (réalisé et poste source).</p> <p><b>Nulle</b> pour les autres.</p> <p><b>Depuis les points hauts :</b></p> <p><b>Fort</b> entre Valderoure et Peyroules et Andon.</p> <p><b>Fort</b> pour le projet concerné par la présente EI et les projets de Saint-Auban et Séranon, à partir du point d'observation très particulier du Lachens.</p> <p><b>modéré</b> depuis les autres point de vue du Lachens (tous les parcs ne sont pas visibles du même point de vue).</p> <p><b>faible</b> depuis les autres points de vue (Bauroux, Pensier)</p> | <p>Nul à faible depuis les plaines</p> <p>Faible à modéré depuis les points hauts.</p> |
| Andon                                       |                                    | modéré                         |             | faible à fort                | Temps modéré  |              |  |  |
| Valderoure (parc réalisé)                   |                                    | modéré                         |             | nul                          | Temps faible  |              |  |  |
| Valderoure Poste source                     |                                    | modéré                         |             | Nul si masque boisé conservé | Temps faible  |              |  |  |
| Peyroules                                   |                                    | Modéré                         |             | faible                       | Temps faible  |              |  |  |
| Séranon                                     |                                    | modéré                         |             | faible à modéré              | Temps faible  |              |  |  |
| Valderoure ENGIE<br>Objet de la présente EI |                                    | modéré                         |             | Nul à très faible            | Temps modéré  |              |  |  |

## Concernant la biodiversité :

Nous complétons le tableau p.80 du volet 4 de l'étude d'impact analysant les effets cumulés pour le milieu naturel avec les projets de Peyroules et Séranon notamment. Les modifications sont apportées en caractère bleu.

Le tableau ci-dessous concerne les projets ayant reçu un avis AE :

| <i>Intitulé et nature du projet</i>   | <i>Superficie et enjeux</i>  | <i>Documentation disponible</i>   |
|---|--|---|
| Projet de centrale photovoltaïque au lieu-dit Tarabise à Saint-Auban (06)                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprise foncière de 17,5 ha répartie en 4 zones. surface cumulée des panneaux : 6 ha ;</li> <li>- Défrichement de 18 ha de boisement ;</li> <li>- Localisation dans le PNR Préalpes d'Azur, dans la ZNIEFF « Plaine des Lattes » ;</li> <li>- Sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences : « Rivière et Gorges du Loup » FR9301571, « Verdon », « Préalpes de Grasse » FR9312002 -&gt; absence d'incidence significative,</li> <li>- Projet d'activité agricole (pacage et apiculture) mentionné ;</li> <li>- Milieux naturels identifiés sur l'aire d'étude du projet : en majorité des pinèdes de pins sylvestres, forêts calducifoliées (boisements de Hêtres et de Chênes), milieux ouverts et clairières herbacées, zones humides sur les rives des cours d'eau ;</li> <li>- 4 espèces végétales d'intérêt communautaire ou protégées : Serratule à feuille de Chanvre d'eau, Orchis punaise, Lis Martagon et Lis de Pomponne ;</li> <li>- Présence d'espèces remarquables : Diane, Grand Capricorne, ... ;</li> <li>- Mesures prises d'évitement des zones les plus sensibles écologiquement et des corridors écologiques ;</li> </ul> <p style="color: blue;">- En conclusion : Aucun corridor écologique majeur n'est perturbé par le projet. Certaines zones à enjeux modérés, identifiées par les écologues sont touchées par le projet.</p> <p style="color: blue;"><b>L'impact cumulé entre ce projet et celui de Valderoure peut donc porter sur la destruction de milieux naturels boisés. Les boisements impactés sur le projet de St-Auban revêtent un faible enjeu écologique : 17 ha sont concernés.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avis de l'autorité environnementale émis le 09/06/2015</li> <li>- Note de présentation du projet pour la demande de permis de construire, février 2016</li> <li>- Rapport de l'enquête publique relative à la réalisation d'une centrale solaire photovoltaïque sur la commune de Saint-Auban du 01 mars 2016 au 05 avril 2016</li> </ul>  |
| Projet de centrale photovoltaïque sur le domaine de l'Escaillon au lieu-dit l'Adret du Bas-Thorenc à Andon (06) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprise foncière de 62 ha, à défricher (Défrichement supérieur ou égal à 25 ha) ;</li> <li>- Localisation dans le PNR Préalpes d'Azur, dans la ZNIEFF « Montagne du Cheiron » ;</li> <li>- Sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences : « Préalpes de Grasse » FR9301570 et FR9312002, et « Rivière et Gorges du Loup » FR9301571 ;</li> <li>- Boisements concernés : futaies médiocres de pins sylvestres et taillis de chênes décrits dans le plan simple de gestion ;</li> <li>- Potentialité faible de gîtes arboricoles (une dizaine d'arbres sénescents identifiés comme</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avis de l'autorité environnementale émis le 03/09/2014</li> <li>- Rapport d'évaluation appropriée des incidences du projet de centrale photovoltaïque du domaine de l'Escaillon sur la commune d'Andon sur les sites Natura 2000 : DO ZPS FR9312002, DH ZSC FR9301571 et DHZSC FR9301570</li> <li>- Avis de l'autorité environnementale émis le 21/05/2015</li> <li>- Rapport de l'Enquête publique relative à un projet de parc solaire de</li> </ul> |

| Intitulé et nature du projet                            | Superficie et enjeux   | Documentation disponible  |
|---|--|---|
|   | <p>favorables), colonie de Petit rhinolophe identifiée sur la ferme de l'Escaillon et chassant sur le site, Barbastelle d'Europe peu active sur le site et occasionnelle tous comme la Noctule commune et le Molosse de Cestoni ;</p> <p>→ Impacts résiduels du projet sur les gîtes et les territoires de chasse jugé faible si conservation des bouquets d'arbres vieillissants, prise de précautions en cas d'interventions sécuritaires sur la falaise (notamment période d'intervention), et mise en place de continuités écologiques entre les boisements préservés (habitat de chasse) et les principales mares du site ;</p> <p>→ Analyse des impacts cependant jugée incomplète dans l'avis de l'Autorité Environnementale, notamment par rapport aux rhinolophes ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence : <ul style="list-style-type: none"> <li>o d'une aire d'Aigle royal à proximité du site d'implantation ;</li> <li>o de l'Engoulevent d'Europe, nicheur sur l'aire d'étude ;</li> </ul> </li> <li>- Présence de Crapaud commun et de Grenouille rousse, de Lézard vert et de Lézard des murailles (diversité d'espèces faible) ;</li> <li>- Présence de pelouses méso-xérophiles provençales et ligures (impact faible du projet) et de buxaias supra méditerranéennes (impact fort du projet), également présentes sur Valderoure (Codes N2000 respectifs 6210-35 et 5110-3) ;</li> </ul> <p>- En conclusion : Les incidences résiduelles portent sur le dérangement des grands rapaces en période de travaux en cas d'hélicoptère.</p> <p><b>L'impact cumulé entre ce projet et celui de Valderoure peut porter sur l'altération des boisements, dont les incidences sont jugées faibles sur le site d'Andon, les secteurs les plus intéressants ayant été évités et le projet faisant l'objet de renforcement des corridors forestiers.</b></p> | <p>l'Escaillon (demandes de permis de construire et d'autorisation de défrichage) du 14 septembre 2015 au 19 octobre 2015</p> |
| <p>Projet de centrale photovoltaïque à Séranon (06)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie de 19 ha , répartie sur 2 emprises.</li> <li>- Localisation à proximité direct du projet de Valderoure, à proximité de sept Znieff de type 2, cinq Znieff de type 1 dans un rayon de 5 km.</li> <li>- Habitats naturels : boisements, pelouses ouvertes et milieux humides (prairies hygrophiles et cours d'eau) ;</li> <li>- Flore : aucune espèce de flore protégée n'a été recensée ; 4 espèces patrimoniales : le Pissenlit à bractées ciliées, l'Épervière à feuilles de laitue, l'Épervière du Jura et la Daphnée camélée ;</li> <li>- Insectes : Damier de la succise</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avis de l'autorité environnementale émis le 23/03/2018</li> </ul>                    |

| Intitulé et nature du projet | Superficie et enjeux  | Documentation disponible |
|------------------------------|---|--------------------------|
|                              | <p>- Oiseaux : le Pic noir, la Bécasse des bois, la Bondrée apivore, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette orphée et le Torcol fourmilier</p> <p>- Chiroptères : Grande Noctule, la Barbastelle d'Europe. Ces chiroptères en font un usage de gîte, territoire de chasse et corridors de déplacement.</p> <p>- En conclusion : Les mesures d'évitement et de réduction ont permis d'éviter les impacts sur les enjeux forts. Sur les parcelles retirées du projet du fait notamment de leur fort enjeu écologique, l'activité forestière est stoppée et un plan de gestion est mis en place. Le porteur de projet a élaboré également un plan écologique de débroussaillage qui permet de concilier OLD et préservation des habitats, de la faune et de la flore.</p> <p><b>Les impacts cumulés portent sur la destruction de boisements.</b></p> |                          |

Le tableau ci-dessous concerne les projets n'ayant pas reçu un avis AE :

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>Projet de centrale photovoltaïque sur le site du Défens de la Serre, commune de Valderoure</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation de panneaux solaires sur 6,2 ha ;</li> <li>- Localisation à proximité de 5 ZNIEFF, en bordure du PNR du Verdon et de la RNG de Haute-Provence ;</li> <li>- Présence de prairies marécageuses susceptibles de concentrer une diversité floristique importante, et de boisements de pins sylvestres présentant un enjeu écologique local faible ;</li> <li>- Mosaïques d'habitats susceptible d'accueillir une bonne diversité d'espèces d'oiseaux ;</li> <li>- Peu d'abris pour les reptiles à part dans les boisements (présence potentielle de Lézard vert, d'Orvet fragile, de Coronelle lisse, de Couleuvre verte-et-jaune et de Vipère aspic), pas d'habitats de reproduction pour les amphibiens d'où un enjeu faible (présence potentielle de Salamandre tachetée, de Crapaud commun, d'Alyte accoucheur et de Grenouille rousse);</li> <li>- Présence modérément potentielle d'Orchis de Spitzel dans les pinèdes de pins sylvestres ;</li> <li>- Présence d'Engoulevent d'Europe nicheur et d'Aigle royal et de Circaète Jean-le-Blanc en chasse, présence faiblement potentielle de Chouette de Tengmalm en chasse uniquement ;</li> <li>- Chiroptères exploitant le site pour la chasse (pas de gîtes particuliers identifiés) : notamment la Barbastelle d'Europe, faiblement potentielle. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Impacts résiduels estimés faibles après mesure sur les habitats naturels et la faune</li> </ul> </li> </ul> <p><b>L'impact cumulé entre ce projet et celui de Valderoure peut porter sur l'altération des boisements, dont les incidences sont jugées faibles sur le site du Défens de la</b></p> | <p>Rapport de l'étude d'impact du projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque sur le site du Défens de la Serre, commune de Valderoure</p> |
|---|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p><b>Serre (1 ha) et sur la perte d'habitat de chasse pour les rapaces notamment.</b></p> <p><b>En l'état des connaissances, les impacts cumulés portent sur les boisements de pins sylvestres et restent négligeables entre ce projet et celui du parc photovoltaïque de Valderoure.</b></p>   |  |
| <p>Projet de création d'un poste source sur la commune de Valderoure (ENEDIS)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surface occupée de 1 à 1,3 ha ;</li> <li>- Localisation à proximité ou dans les ZNIEFF « Montagne du Cheiron » 930012603, « Vallée de Thorenc » 93002016, « Artuby » 930020163, « Le Loup » 930020493, « Plateaux de Calern, de Caussols, et de Cavillone » 930012598 ; des sites Natura 2000 « Préalpes de Grasse » FR9301570, « Rivière et gorges du Loup » FR9301571 ; au sein du PNR des Préalpes d'Azur et à proximité de celui du Verdon ;</li> <li>- Habitats naturels majoritaires : boisements de pins sylvestres, quelques hêtres et chênes ;</li> </ul> <p><b>En l'état des connaissances, les impacts cumulés portent sur les boisements de pins sylvestres et restent négligeables entre ce projet et celui du parc photovoltaïque de Valderoure.</b></p>  | <p>Dossier de concertation pour la création d'un poste source 225 000 / 20 000 volts dans l'ouest des Alpes-Maritimes et de son raccordement à la ligne 225 000 volts Lingotière-Roumoules</p> |
| <p>Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Peyroules (04)</p>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprise d'une surface de 22 Ha environ (dont 17 Ha débroussaillées) ;</li> <li>- Localisation dans le PNR Verdon, dans la ZNIEFF 2 « Massif de Crémon – la Bernarde – Vauplane – crête du Teillon – col des Portes – la Faye – Trébec – plan de Mousteiret » (930012712). Localisation à proximité du PNR Préalpes d'Azur, des ZNIEFF 2 « le cours amont du Jabron de Peyroules » (930020050), « le cours amont de l'Artuby » (930020049), « l'Artuby » (930020163), « Vallée de Thorenc » (930020160) et des ZNIEFF 1 « Versant ubac de la Foux » (930020025) et « Montagne du Cheiron » (930012603) ;</li> <li>- Habitats naturels composés majoritairement d'une pinède de Pins sylvestres, ponctuée de zones ouvertes marneuses et/ou de pelouses à fétuque</li> <li>- Flore : deux espèces floristiques à enjeu de conservation modéré ont été recensées (Orchis de Spitzel affectionnant les bois de pins ou les lisières de clairières et l'Ophrys de Provence contactée hors zone d'étude).</li> <li>- Concernant l'entomofaune, seules 4 espèces à enjeu de conservation modéré ont été recensées : le Damier de la succise, l'Azuré du serpolet, la Zygène cendrée (tous trois protégés) et le moiré provençal (statut vulnérable sur la liste rouge régionale PACA).</li> <li>- Concernant les amphibiens, une seule espèce à enjeu de conservation modéré a été recensée dans le cadre de l'étude, il s'agit du pélodyte ponctué.</li> <li>- Aucune espèce de reptile à enjeu n'a été recensée.</li> </ul> <p>Concernant l'avifaune, seules 5 espèces à enjeu ont été recensées (Circaète Jean-le-Blanc, Bondrée apivore, Petit-duc scops, Huppe fasciée, Pie-grièche écorcheur).</p> | <p>Rapport de l'étude d'impact du projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Peyroules</p>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>Concernant les mammifères, seules des espèces de chauves-souris sont considérées comme présentes sur l'aire d'étude (Barbastelle d'Europe, Grande Noctule, Minioptère de Schreibers, Petit Rhinolophe, Molosse de Cestoni, Murin à oreilles échancrées et Pipistrelle pygmée).</p> <p>Les sensibilités écologiques de la zone d'étude concernent notamment le cortège des chiroptères utilisant le site pour le transit et la chasse (au niveau des zones ouvertes, des pistes et ruisseaux et des secteurs forestiers (arbres-gîtes modérément potentiels pour la Barbastelle d'Europe par exemple)).</p> <p>Impacts résiduels sont estimés à faibles après la mise en place des mesures d'atténuation : les mesures portent sur l'évitement des bosquets le long des pistes d'accès, un mode d'abattage doux des arbres, l'adaptation des périodes de travaux, un grillage adapté pour le passage de la petite faune, un débroussaillage dans les OLD tenant compte des enjeux écologiques (gîte à faune, habitat d'espèce d'insectes), le suivi écologique en phase chantier et le maintien d'un réseau de gîte arboricole.</p> <p><b>Les impacts cumulés portent sur la destruction de 17 ha de boisements, majoritairement du Pin sylvestre.</b></p> |  |
|--|--|--|

Le tableau suivant présente une synthèse des impacts cumulés par thématique pour l'ensemble des projets, sur la base des informations disponibles.

| Groupe étudié  | Impacts cumulés entre les différents projets   |
|--|--|
| Milieux naturels et habitats d'espèce de chiroptère : boisements | <p>Projet de St-Auban : destruction de 17 ha de faible intérêt écologique<br/>           Projet d'Andon : 60 ha<br/>           Projet de Séranon : surface inconnue ; 15 ha au maximum<br/>           Projet de Peyroules : 17 ha</p> <p>Perte d'habitats de chasse de chauves-souris et de gîte pour les espèces forestières : Barbastelle d'Europe notamment. Les boisements les plus matures des zones de projets ont toutefois été évités (Andon, Valderoure).</p>   |
| Flore  | Pas d'incidence cumulée  |
| Faune  | <p>La perte de zone de chasse pour les Grands rapaces reste relative, au regard du contexte naturel dans lequel s'insère le projet et de l'étendue des milieux disponibles.</p> <p>Les impacts cumulés restent faibles au regard de l'étendue des surfaces de boisement disponible, et de la qualité faible des boisements de pins majoritairement impactés.</p> <p>Certains projets intègrent par ailleurs des mesures compensatoires visant à améliorer la qualité boisée de la montagne du Cheiron.</p> <p>Les plans de gestion des OLD permettent de conserver des milieux favorables aux espèces recensées (oiseaux, reptiles, chiroptères en particulier).</p> <p>Tous les projets intègrent des mesures permettant d'éviter la destruction directe des individus de faune (calendrier adaptés, mode opératoire adaptés pour les défrichements et l'abattage des arbres) ;</p> <p>Les impacts cumulés faibles au regard des enjeux et mesures prises pour les espèces.</p> |
| Fonctionnalité écologique  | <p>La destruction de boisements au sein du réservoir de biodiversité identifié au SRCE se cumulent entre les projets (cf. carte page suivante, figure 8). Ce réservoir de biodiversité pour la trame boisée a un objectif de préservation au sein du SRCE. Il s'étend sur une superficie</p>   |

| Groupe étudié | Impacts cumulés entre les différents projets   |
|---------------|--|
|               | <p>de près de 207 000 ha. Il concerne un paysage de moyenne montagne globalement préservée.</p> <p>Par ailleurs, les projets de St-Auban et de Valderoure se situent au sein de la même ZNIEFF de type I : Montagne du Cheiron (cf. carte page suivante, figure 9). Toutefois, comme explicités précédemment, chacun des projets a pris en compte les zones d'enjeux principaux et a proposé des mesures visant à maintenir les fonctionnalités écologiques (corridors forestiers, îlots de sénescence, maintien des arbres âgés, pose de gîte artificiel). Les projets ont été réfléchis pour éviter au maximum les impacts sur la fonctionnalité locale par la conservation ou le renforcement de corridors de déplacement pour les chiroptères (sur le projet d'Andon notamment), la préservation de zones de chasse pour les rapaces (projet d'Andon), le développement d'îlots de sénescence (projet de Valderoure, de Séranon, de St-Auban).</p> |

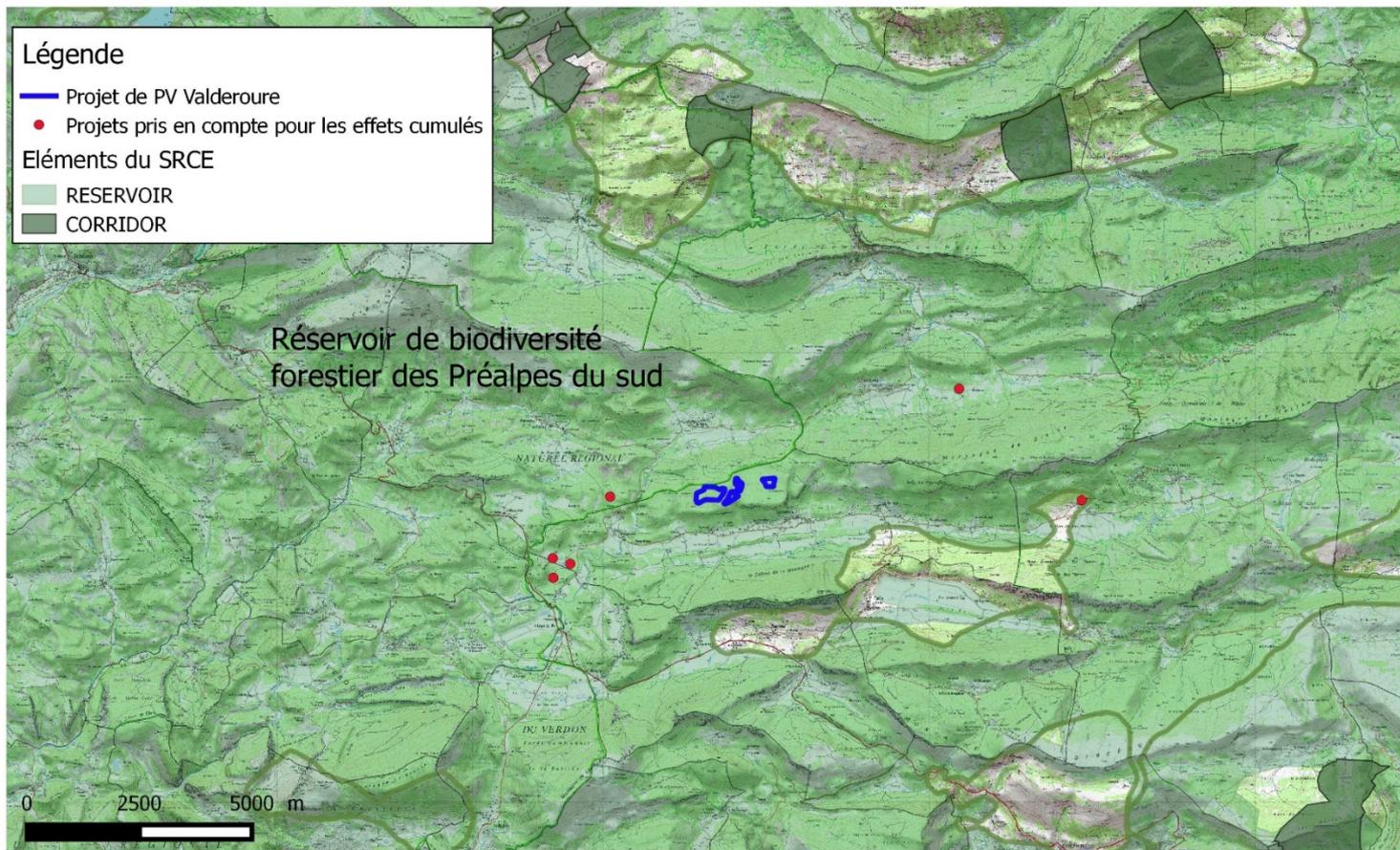


Figure 8 : Carte des impacts cumulés sur le réservoir de biodiversité forestier

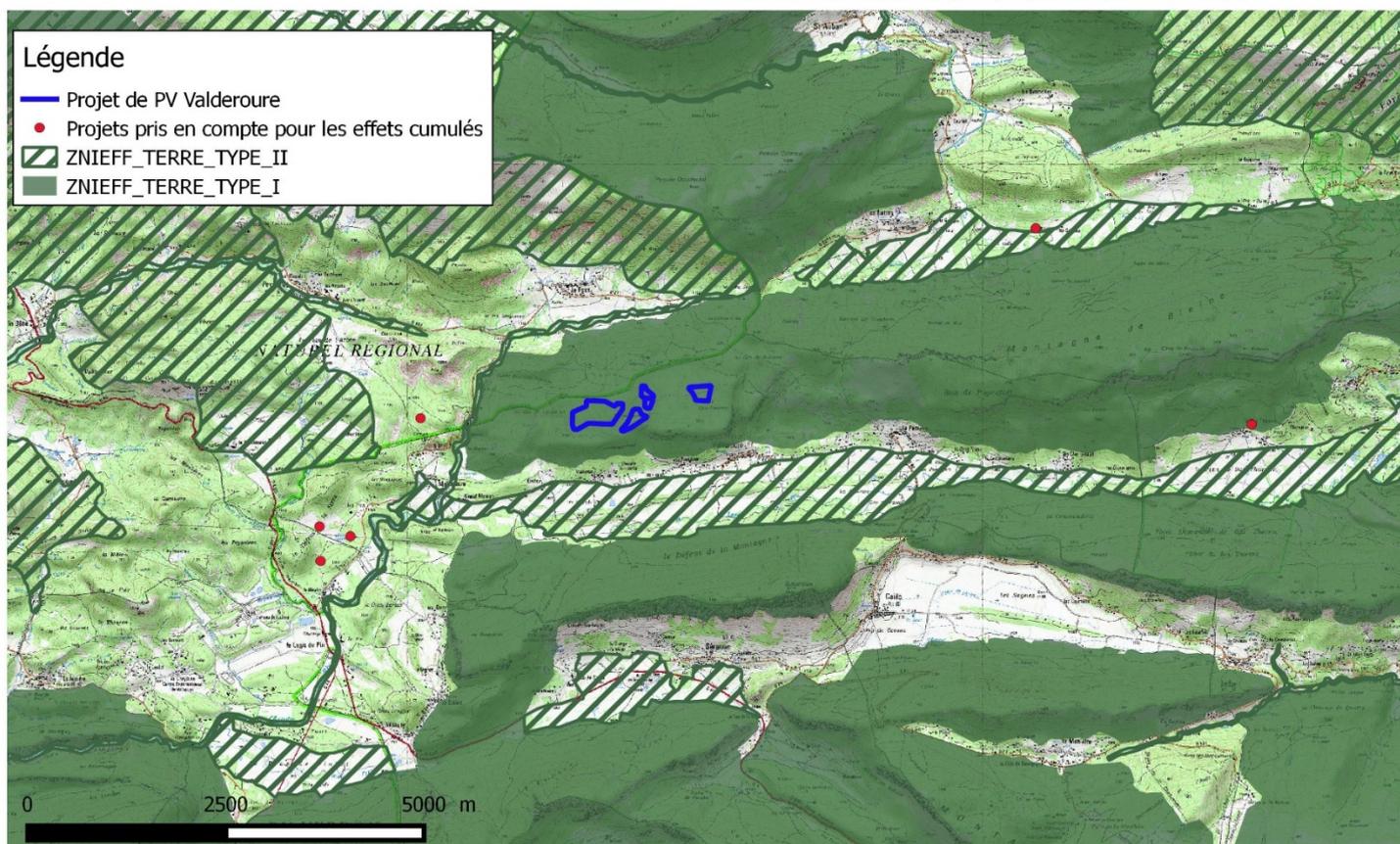


Figure 9 : Carte des impacts cumulés sur les zonages

## 2. Avis sur le contenu de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet au regard des enjeux environnementaux en présence

**Recommandation 4 : Compléter l'étude paysagère en intégrant les entités paysagères voisines, en décrivant les facteurs discriminants, en présentant des documents à une échelle lisible et justifiant les choix de parti d'aménagement, tout en respectant la démarche ERC.**

### Concernant le démarche ERC :

Le département des Alpes-Maritimes présente des caractéristiques d'ensoleillement qui le prédisposent au développement de projets de type photovoltaïque. Ce fait a donc poussé ENGIE Green à étudier le potentiel de projets du département à une échelle de plus en plus fine, cette démarche ERC étant réalisée dans le respect des contraintes précédemment citées.

Ce travail d'analyse multiscalaire a débuté par la lecture précise des documents de référence à l'échelle régionale et locale. Dans ce cadre, le contexte réglementaire (loi Paysage, convention européenne du paysage, loi sur la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire et pittoresque, les directives paysagères, les documents d'urbanisme....) a été pris en compte, comme détaillé dans le volet 2 à partir de la page 164.

Par ailleurs, il a été acté en 2017 que la commune de Valderoure en son lieu-dit Malamaire, accueillerait la création d'un nouveau poste source, débloquent ainsi électriquement le secteur au carrefour des trois départements du Var, Alpes de Haute Provence et Alpes Maritimes. L'analyse a donc été portée à plus fine échelle.

L'Atlas paysager des Alpes maritimes et des Alpes de Haute Provence ont été consultés afin d'intégrer les enjeux paysagers du territoire notamment l'objectif de conservation d'ouverture des prairies de la commune.

Par ailleurs, le PLU a rappelé les qualités paysagères de la vallée et des monts qui l'encadrent. Il note aussi la compatibilité de la vallée agricole d'une part, des barres rocheuses d'autre part avec la qualification "d'espace remarquable" défini par la DTA.

La Charte du PNR, engagée dans la préservation des paysages de qualité, s'est révélée être favorable aux énergies renouvelables si leurs bénéfices sont supérieurs à leurs inconvénients paysagers, agricoles, écologiques et environnementaux.

Par la suite, l'examen précis d'une zone de 10 km autour du futur poste source de Malamaire a mené sur la commune de Valderoure à une aire d'étude immédiate, située à environ 500 m du centre village, implantée sur le plateau du Grau-Courrent. La superficie totale de l'aire éloignée était alors d'environ 680 hectares puis s'est affinée avec les expertises naturalistes plus fines d'environ 100 ha divisés en deux parties (37.7 à l'est au sud du col St Pierre et 59.2 ha à l'ouest entre les lieux dits « Faisse longue » et « Graou Courrent »).

Le secteur Est a été abandonné en cours d'études en raison d'enjeux jugés trop élevés en termes de paysage et notamment de visibilité du site depuis la plaine, comme le démontrent les photomontages ci-dessous (extrait de l'étude d'impact, volet 4, p.90) :



Figure 10 : Vue rapprochée depuis la vallée (source : BIOME0)



Figure 11 : Vue éloignée depuis les monts (source : BIOME0)

L'aire d'étude Ouest a évolué dans son emprise. Les portions en rebord du plateau et visibles depuis la plaine de Malamaire ont été abandonnées.

Les sites inscrits et classés, Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager, ont été recensés, comme indiqué dans l'étude d'impact volet 2, p.170.

Plusieurs monuments inscrits et classés sont situés dans l'aire d'étude éloignée. L'aire d'étude immédiate est concernée par le périmètre de protection du monument inscrit de la Chapelle Saint Léonce. Elle s'inscrit également au sein du Parc Naturel Régional des Pré-Alpes d'Azur et oriente son développement en cohérence avec les stratégies prévues dans la charte du Parc.

D'autre part, le résultat, ensemble de plusieurs parcs séparés les uns des autres, plus coûteux en termes de construction et de gestion, a permis de diminuer fortement l'impact visuel du projet depuis les hauteurs, en réduisant les effets de grands « aplats » sur les massifs forestiers. Les quatre parcs ainsi dessinés le long de la voie verte rythment le parcours forestier. Le choix dans les matériaux (couleur grise, citerne enterrée...) participe à l'insertion paysagère sur le plateau.

La démarche ERC s'est donc portée sur l'évitement des zones les plus exposées à la vue depuis la plaine de Valderoure et depuis le hameau de Malamaire ainsi que les zones les plus proches et en covisibilité avec la

chapelle. La réduction d'emprise du projet et le découpage en plusieurs entités a complété la démarche en réduisant l'impact visuel du projet.



Figure 12 : Implantation du projet – vue éloignée 1 depuis le mont Lachens (source : Rapport BIOMEQ Environnement)

L'aménageur a également souhaité déterminer les conditions d'insertion paysagère du projet en réfléchissant à l'échelle immédiate des parcs à une mise en scène le long de la piste pour faire du sentier à proximité immédiate du site un parcours en séquences de découverte le long du projet. L'utilisateur de cette voie verte aura alors l'occasion d'entrevoir puis d'accrocher le parc solaire avant de le traverser et de le cerner par contournement. Le détail du parcours est décrit dans le volet 4 de l'étude d'impact à partir de la p.51.

### **Concernant l'atlas des paysages**

L'étude d'impact a pris en compte les enjeux des deux entités « les Vallées étroites » et « le pays d'Ubraye-Soleihas ». Le Mont Lachens est l'unique point haut duquel les vues sur le projet photovoltaïque de Valderoure sont possibles. Ce dernier appartient à l'entité « Artuby ».

L'Artuby est défini en ces termes dans l'Atlas des paysages du Var :

- Un relief montagneux, aux sommets rocheux tourmentés.
- Des versants couverts de forêt, notamment de pins sylvestres.  
Des fonds de vallées étroites et sinueux, cultivés et irrigués.
- Des villages aux silhouettes remarquables.

Les sites dotés de protections réglementaires et les sites remarquables sont éloignés et n'ont aucune vue sur le secteur d'étude.

Les tendances d'évolution et les enjeux concernent :

- L'enrichissement, s'il reste modéré, peut toucher des secteurs sensibles comme les socles des villages et les abords immédiats des villages qui participent de leur perception.
- L'extension des villages, encore modérée se fait de façon éparse. Les rénovations se multiplient, entre chalet et villa pseudo-provençale.
- Des routes de grande qualité, à préserver de modifications et élargissements brutaux nuisant au paysage.
- Des plantations de pins qui souffrent des épisodes de canicule.
- En complément, la carte indique une D2211 de grande qualité paysagère.

En conclusion, il n'y a pas d'enjeux rédhibitoires en termes de paysages avec le projet : la description de l'entité et les enjeux de l'entité Artuby sont très comparables à l'entité du secteur d'étude.

**Recommandation 5 : Compléter l'état initial à partir d'inventaires approfondis afin de présenter une évaluation des incidences adaptée et proportionnée aux enjeux locaux du site, et de démontrer l'intégration environnementale du projet et le respect de la réglementation sur la protection des espèces.**

La MRAE émet notamment les recommandations suivantes :

- La pression d'inventaire est globalement sous-dimensionnée pour un périmètre de 173.5 ha en Znieff de type 1.
- Les méthodes doivent être adaptées aux espèces cibles.

Les méthodologies d'inventaire concernant le milieu naturel ont été détaillées dans le feuillet 4 (p149) : pour chaque groupe étudié, sont ainsi précisés la méthode générale appliquée, le nombre de passages effectué et les limites méthodologiques.

Les inventaires menés ont également été justifiés au regard des espèces mentionnées dans la fiche ZNIEFF 1 « versant et ubac de la foux et montagne du Cheiron). Ainsi, l'ensemble des espèces mentionnées dans la fiche ZNIEFF a fait l'objet d'une justification sur leur prise en compte ou non dans l'étude (cf. p143 du feuillet 2).

Le tableau ci-dessous rappelle le nombre de passage total par groupe étudié, et apporte les réponses aux remarques spécifiques émises par la MRAE.

Il en ressort que :

- Les inventaires, sans pouvoir prétendre à l'exhaustivité, donnent une bonne représentation des espèces présentes et de l'utilisation du site par celles-ci. La pression appliquée est ainsi à la hauteur du contexte écologique local et respecte les préconisations des services de l'Etat en matière d'état initial.
- pour les espèces discrètes (Chouette de Tengmalm, Ecrevisse à pieds blancs) : lorsque la bibliographie mentionne ces espèces à proximité de l'aire d'étude et que leurs habitats ont été avérés sur l'aire d'étude, celles-ci ont alors été considérées comme présentes dans l'analyse des impacts, et font ainsi l'objet de mesure d'évitement ou de réduction d'impact.

| Groupe étudié                   | Nombre de passages et conclusion sur la robustesse des inventaires effectués   | Commentaires particuliers en réponse aux remarques de la MRAE  |
|---------------------------------|--|--|
| <b>Habitat naturel et flore</b> | <p>10 jours de prospections, répartis sur les mois d'avril, mai, juin et juillet, sur deux années (2016 et 2017).</p> <p>Les prospections donnent une bonne représentation de la composition floristique de la zone d'étude.</p> | <p><u>Concernant les enjeux attribués aux habitats naturels :</u><br/>Aucun enjeu local n'a été revu à la baisse par rapport à l'enjeu attribué à l'habitat au niveau régional.</p> <p><u>Concernant les Gagées :</u> La recherche des gagées, espèces précoces, a été réalisée en fin de période d'observation recommandée. Ces espèces protégées précoces affectionnent les pelouses rocailleuses et pourraient se satisfaire des milieux ouverts de l'aire d'étude, principalement sur la partie est de l'aire d'étude. Les milieux favorables à leur développement sur l'aire d'étude ont fait l'objet de mesure d'évitement et de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le secteur favorable sur la zone Est a entièrement été évité en phase conception du projet ;</li> <li>- Le reste des milieux favorables sont situées sur les zones de OLD : une mesure de réduction portant sur la gestion des OLD a été prise pour éviter tout impact notable.</li> </ul> <p><u>Concernant le nombre de pointage d'espèce floristique protégées ou patrimoniale</u><br/>Le secteur géographique est connu pour sa richesse floristique : ainsi, le peu d'espèces floristiques protégées ou patrimoniales pointées dans l'aire d'étude, peut étonner : cela peut cependant être expliqué par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le caractère dégradé des milieux rencontrés (ainsi, une bonne partie de la pinède sur la partie ouest et Est a été exploitée et montre un faciès dégradé).</li> <li>- Le caractère dense et fermé de certains boisements, peu propice au développement des espèces floristique.</li> </ul> |

| Groupe étudié     | Nombre de passages et conclusion sur la robustesse des inventaires effectués  | Commentaires particuliers en réponse aux remarques de la MRAE  |
|-------------------|---|--|
| <b>Insectes</b>   | <p>14 journées d'inventaires réalisées sur les mois de avril, mai, juin, juillet et août, sur deux années (2016 et 2017).</p> <p>Les inventaires effectués durant les périodes optimales pour l'observation des phases de reproduction et d'émergence, permettent d'avoir une idée juste des enjeux liés aux insectes sur l'aire d'étude.</p>   | Pas de commentaires particuliers sur les insectes émis par la MRAE.  |
| <b>Amphibiens</b> | <p>6 journées d'inventaires réparties en mai et juin sur deux années (2016 et 2017).</p> <p>Les inventaires se sont déroulés sans biais ni difficultés et permettent d'avoir une idée juste des enjeux liés aux amphibiens sur l'aire d'étude. Notons l'absence de site de reproduction sur l'aire d'étude.</p>   | <p>Concernant le <u>Spéléomante de strinati</u> : D'après la base de données Silene faune (consulté le 26 juillet 2018) et le « Guide technique pour la conservation du Spéléropès de Strinati » (Renet J., 2015. Document CEN PACA 18 pages), l'espèce n'est pas présente sur la commune et la limite de répartition de l'espèce se trouve à plus de 30 km vers l'Est du site.</p> <p>De plus, le site est composé d'habitats assez secs, sans zones de prédilection pour l'espèce : pas ou très peu d'affleurements rocheux humides. <b>Elle est donc considérée comme absente de l'aire d'étude au vu des habitats présents peu favorables et des exigences écologiques de l'espèce qui préfère les grottes et milieux plus frais et humides.</b></p> |
| <b>Reptiles</b>   | <p>7 journées d'inventaires réparties sur les mois de juin et juillet sur 2 années (2016 et 2017).</p> <p>Les inventaires se sont déroulés durant la période la plus favorable à l'observation des reptiles (mai, juin et juillet).</p> <p>Les inventaires se sont déroulés sans biais ni difficultés et permettent d'avoir une idée juste des enjeux liés aux reptiles sur l'aire d'étude.</p> | Pas de commentaires particuliers sur les insectes émis par la MRAE   |
| <b>Crustacé</b>   | <p>1 journée et 1 soirée en juillet 2016</p> <p>Les prospections diurnes avaient pour but d'orienter les prospections nocturnes. Les prospections nocturnes ont été réalisées entre 20h et minuit.</p>  | <p><u>Concernant les écrevisses à pieds blancs</u> : :</p> <p>Il est certain qu'une soirée d'inventaire est peu pour avérer la présence d'une population d'écrevisse à pieds blancs. Compte-tenu de la présence de l'espèce connue à proximité et de la présence de ses habitats sur l'aire d'étude, <b>celle-ci a été considérée comme présente dans l'analyse des impacts et fait l'objet de mesure de réduction pour éviter tout impact notable.</b></p>  |
| <b>Oiseaux</b>    | <p>6 journées d'inventaires, et 6 soirées ont consacré à la recherche de rapaces nocturnes (notamment Chouette de Tengmalm) et de l'Engoulevent d'Europe. Réparties sur les mois de février, avril, mai, juin et</p>  | <p><u>Concernant les prospections en hiver</u> :</p> <p>Le site ne présente pas de caractéristiques favorables à une concentration importante d'oiseaux durant la migration et l'hiver.</p>  |

| Groupe étudié      | Nombre de passages et conclusion sur la robustesse des inventaires effectués  | Commentaires particuliers en réponse aux remarques de la MRAE   |
|--------------------|---|---|
|                    | <p>juillet sur deux années (2016 et 2017).</p> <p>Les prospections se sont déroulées sur les périodes les plus appropriées pour les espèces attendues sur ce type de milieu.<br/>Les inventaires permettent d'avoir une idée juste des enjeux liés aux oiseaux sur l'aire d'étude.</p>  |   |
| <b>Chiroptères</b> | <p>43 nuits d'écoute ultrasonore ont été réalisées, en juin, juillet et septembre, sur 2 années (2016 et 2017). Les enregistrements ont été bien répartis au sein de l'aire d'étude sur 10 points d'écoute.</p> <p>Les enregistrements ont ciblés la période printanière et estivale lorsque les colonies de reproduction sont installées, ainsi que la période de dispersion en fin d'été/ début d'automne. L'effort de prospection est satisfaisant et permet de faire ressortir les enjeux liés aux chiroptères.</p> | <p><u>Concernant la recherche de gîte en hiver :</u><br/>Les habitats de l'aire d'étude ne sont pas de nature à l'installation des gîtes hivernaux.</p> |
| <b>Mammifère</b>   | <p>7 journées d'inventaire réparties sur les mois de mai, juin et juillet, sur deux années (2016 et 2017)<br/>Les inventaires se sont déroulés sans biais ni difficultés et permettent d'avoir une idée juste des enjeux liés aux mammifères sur l'aire d'étude.</p>  | <p>Pas de commentaires particuliers sur les mammifères émis par la MRAE</p>   |

Concernant les impacts bruts la MRAE recommande de ne pas se limiter aux seules espèces patrimoniales / protégées : l'analyse doit comprendre toutes les espèces rassemblées par groupe taxonomique, puis par enjeu (contre-exemple p.24 feuillet 4, ne sont caractérisés que les impacts sur Chouette de Tengmalm et Engoulevent alors que 32 espèces nicheuses ont été répertoriées) ;

Le tableau p 24 du fascicule 4 est complété par les espèces aux enjeux faibles

| Habitat d'espèce impacté  | Superficie totale d'habitats disponibles sur l'aire d'étude (ha) | Superficie d'habitats impactée (% par rapport aux habitats disponibles) |                   | Impact total Pourcentage impacté (%) | Niveau d'enjeu | Niveau d'impact brut du parc | Niveau d'impact brut des OLD |
|---|--|---|-------------------|--------------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
|   |  | parc et les accès (ha)  | OLD (ha)          |                                      |                |                              |                              |
| Oiseaux   |  |   |                   |                                      |                |                              |                              |
| Fauvette grisette (nicheur sur les milieu ouvert)   | 6,281 ha   | 0,007 ha (0,11 %)   | 2,65 ha (42,19 %) | 2,657 ha (42,3 %)                    | Modéré         | Faible                       | Faible                       |
| <b>Cortège d'oiseaux à enjeu faible de milieux forestiers nicheurs sur l'aire d'étude :</b><br>Bec croisé des sapins, Bondrée apivore, Bruant fou, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette babillarde, Geai des chênes, Grand corbeau, Grimpereau des jardins, Grive draine, Merle noire, Mésange à longue queue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Mésange noire, Pic épeiche, Pic noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Serin cini, Troglodyte mignon. | 146,31 ha  | 25,7 Ha (17,6 %)  | 7,9 ha (6,16%)    | 33,6 ha (22,96 %)                    | Faible         | Faible                       | Faible                       |
| <b>Cortège d'espèces opportunistes</b> (sur tout le site) : Alouette lulu, Fauvette passerinette, Linotte mélodieuse, Pipit des arbres.   | Ensemble du site   | 26 ha (17,3 %)  | 7,9 ha (6,16%)    | 33,9 ha (23,46 %)                    | Faible         | Faible                       | Faible                       |
| Mammifères  |  |   |                   |                                      |                |                              |                              |
| <b>Chiroptères à enjeu faible sur l'aire d'étude utilisant le site comme habitat de chasse uniquement :</b> Murin à oreilles échancrées,  | 187.74 ha  | 28,49 ha (15,44 %)  | 17.74 ha (9,44 %) | 46.23 ha (24.88 %)                   | Faible         | Faible                       | Faible                       |

| Habitat d'espèce impacté   | Superficie totale d'habitats disponibles sur l'aire d'étude (ha) | Superficie d'habitats impactée (% par rapport aux habitats disponibles) |          | Impact total Pourcentage impacté (%) | Niveau d'enjeu | Niveau d'impact brut du parc | Niveau d'impact brut des OLD |
|--|--|---|----------|--------------------------------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
|  |  | parc et les accès (ha)  | OLD (ha) |                                      |                |                              |                              |
| Minioptères de schreibers, Oreillard montagnard, Oreillard gris, Vespère de savi, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl |  |   |          |                                      |                |                              |                              |

**La MRAE recommande de quantifier les incidences brutes et résiduelles sur l'environnement en termes de surfaces d'habitats et de spécimens d'espèces de flore et de faune perturbés ou détruits par la réalisation du projet**

### **Concernant les impacts bruts**

L'ensemble des surfaces impactées d'habitats naturels et d'habitats d'espèces en phase chantier et en phase de fonctionnement ont été indiquées dans le chapitre dans le fascicule 4 (p23). De même la quantification des individus impactés a été apportée pour chaque espèce.

### **Concernant les impacts résiduels**

**La mesure géographique M1 a permis de réfléchir au positionnement du projet, sur une zone de moindre enjeu par rapport au résultat du diagnostic écologique.** Ce choix de l'emplacement du parc a été établie en itération avec les résultats des prospections écologiques. Ainsi, les impacts bruts portant sur les surfaces impactées d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces sont indiqués à partir de ce projet final. Aucune autre mesure géographique n'ayant été prise, ces surfaces restent identiques au niveau des impacts liées à l'emprise du parc (impact résiduel). La mesure M1, p89 précise les enjeux écologiques évités grâce à cette mesure.

**Des mesures techniques et temporelles** ont par ailleurs pu être prises pour diminuer les impacts portant sur le risque de destruction des milieux sensibles en phases chantier (mesure M4 : emprise du chantier en dehors des zones à enjeux et M5 : plan de circulation des travaux, M24 : balisage du chantier), le risque de destruction d'individus (Mesure M19 : adaptation du calendrier des travaux, M21 : abattage doux des arbres), le risque de dégradation des milieux (M22 : mode opératoire pour les déblais en cours d'eau, M23 : accompagnement de la phase chantier par un écologue), et pour favoriser la reprise végétative et adopter une gestion adaptée aux enjeux écologiques de la zone du parc et des OLD en phase de fonctionnement (Mesure M20 : griffage du sol ; M25 : plan de gestion du parc et des OLD ; M26 : suivi écologique après chantier).

Ainsi, après mesure :

les surfaces impactées sont identiques à celles calculées en impacts brut ;

Il peut être considéré que la gestion du parc restera favorable aux espèces d'amphibiens et de reptiles et d'oiseaux de milieu ouvert, et aux espèces chassant dans ces milieux (grands rapaces, chiroptères).

Il peut être considéré que les surfaces de OLD resteront favorables aux oiseaux de milieux semi-ouverts

Le balisage du chantier et notamment au sein des OLD permettra de préserver l'ensemble des stations floristiques patrimoniales ou protégées ;

Et il peut être considéré, qu'avec l'adaptation du calendrier des travaux, du mode opératoire pour l'abattage des arbres, du mode opératoire pour les déblais des cours d'eau, aucun individu d'amphibien, de reptiles, d'oiseaux de chiroptères ou de mammifères ne seront détruits. L'impact résiduel est donc négligeable pour la destruction d'individu de l'ensemble des espèces.

Les tableaux ci-dessous présentent les impacts résiduels par groupé étudié et pour chacune des espèces.

### Impacts résiduels sur la flore

Tableau 1 : Impacts résiduels sur la flore

| Espèce                                       | Stations recensées  | Impact total<br>Pourcentage<br>impacté (%)  | Niveau d'impact | Mesures  | Impacts<br>résiduels            |
|--|---|---|-----------------|--|---------------------------------|
| Orchis de spitzel<br><i>Orchis spitzelii</i> | Donnée ancienne mais potentielle au niveau des boisements sur la partie ouest<br><br>1 individu secteur Est | 0 % (connu)<br><br>Le seul individu effectivement recensé est évité (partie est de l'aire d'étude). | Faible à Modéré | M4 : emprise du chantier en dehors des zones à enjeux<br>M5 : plan de circulation des travaux,<br>M24 : balisage du chantier<br>M23 : accompagnement de la phase chantier par un écologue<br>M25 : plan de gestion du parc et des OLD        | Faible<br>(0 individus impacté) |
| Sabline cendrée<br><i>Arenaria cinerea</i>   | 18 individus sur la partie Est  | - 0 % (partie Est évitée)   | Nul             | /  | Nul                             |
| Lys de Pompone<br><i>Lilium pomponium</i>    | 6 individus dans les OLD, 5 à proximité directe des OLD   | 37,9 %  | Faible          | mesure M4 : emprise du chantier en dehors des zones à enjeux<br>M5 : plan de circulation des travaux,<br>M24 : balisage du chantier<br>M23 : accompagnement de la phase chantier par un écologue<br>M25 : plan de gestion du parc et des OLD | Faible<br>(0 individus impacté) |
| Androsace de chaix                           | 20 individus dans les OLD   | 100 %   | Faible          |  |                                 |
| Lys martagon<br><i>Lilium martagon</i>       | 1 individu dans les OLD   | 100 %   | Faible          |  |                                 |
| Gentiane jaune<br><i>Gentiana lutea</i>      | 5 individus en bordure des OLD  | 0 %   | Faible          |  |                                 |

### Impacts résiduels sur les insectes

Tableau 2 : Impacts résiduels sur les insectes

| Habitat d'espèce impacté | Superficie totale d'habitats disponibles sur l'aire d'étude (ha) | Impact total<br>Pourcentage<br>impacté (%) | Nombre d'individus impactés | Niveau d'impact brut | Mesure                                | Niveau d'impact résiduel                   |
|--------------------------|--|--|-----------------------------|----------------------|---------------------------------------|--|
| Azuré du serpolet        | 10,71 ha   | 1,63 ha (15,02 %)                          | 2 individus (zone des OLD)  | Modéré à fort        | M1 : Evitement complet du secteur Est | Faible<br>(milieux favorables évités) voir |

| Habitat d'espèce impacté | Superficie totale d'habitats disponibles sur l'aire d'étude (ha) | Impact total Pourcentage impacté (%) | Nombre d'individus impactés | Niveau d'impact brut | Mesure  | Niveau d'impact résiduel   |
|--------------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------|---|--|
|                          |  |                                      |                             |                      | Mesure M4 : emprise du chantier en dehors des zones à enjeux<br>M5 : plan de circulation des travaux<br>Mesure M19 : adaptation du calendrier des travaux,<br>M24 : balisage du chantier<br>M23 : accompagnement de la phase chantier par un écologue<br>M25 : plan de gestion du parc et des OLD | positive (l'espèce étant sensible à la fermeture des milieux en cours sur le site) |
| Damier de la succise     |  | 0                                    | 0                           | Nul                  |   | Nul  |
| Grillon testacé          | 33,25 ha   | 2,02 ha (6,08 %)                     | 1                           | Faible               |   | Faible milieux favorables évités)  |

### Impacts résiduels sur les amphibiens

Tableau 3 : Impacts résiduels pour les amphibiens

| Habitat d'espèce impacté | Superficie totale d'habitats disponibles sur l'aire d'étude (ha) | Impact total Pourcentage impacté (%) | Nombre d'individu impacté | Niveau d'impact brut | Mesure  | Niveau d'impact résiduel   |
|--------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|---|--|
| Pélodyte ponctué         | 45,83 ha   | 7,29 ha (15,91 %)                    | Inconnu                   | Faible à modéré      | Mesure M19 : adaptation du calendrier des travaux | Faible (pas d'individu impacté)<br>Les surfaces impactées restent identiques avant et après mesures.<br>Toutefois, le plan de gestion menées sur les OLD permettra aux espèces d'utiliser les milieux. |
| Crapaud commun           |  |                                      | Inconnu                   |                      |   |  |
| Grenouille rousse        | 100,01 ha  | 25,83 ha (25,83 %)                   | Inconnu                   | Faible               |   |  |

### Impacts résiduels sur les reptiles

Tableau 4 : Impacts résiduels pour les reptiles

| Habitat d'espèce impacté | Superficie totale d'habitats disponibles sur l'aire d'étude (ha) | Impact total Pourcentage impacté (%) | Nombre d'individu impacté              | Niveau d'impact brut | Mesure  | Niveau d'impact résiduel  |
|--------------------------|--|--------------------------------------|--|----------------------|---|---|
| Vipère aspic             | 45,83 ha   | 7,29 ha (15,91 %)                    | Inconnu                                | Faible               | Mesure M19 : adaptation du calendrier des travaux<br>M25 : plan de gestion du parc et des OLD | Faible voire positif (pas d'individu impacté)<br><br>Les surfaces impactées restent identiques avant et après mesures. Toutefois, le plan de gestion menées sur les OLD permettra aux espèces d'utiliser les milieux. |
| Coronelle lisse          | 34,40 ha   | 3,03 ha (8,81 %)                     | 1                                      | Faible à modéré      |   |   |
| Orvet fragile            |  |                                      | 1                                      | Faible à modéré      |   |   |
| Lézard des murailles     | 40,90 ha   | 0,005 ha (0,01 %)                    | 25                                     | Faible               |   |   |
| Lézard vert occidental   |  |                                      | 12                                     |                      |   |   |
| Couleuvre verte et jaune |  |                                      | 0 (Évitement complet de la partie est) |                      |   |   |
| Couleuvre vipérine       | Milieux riverains de l'Artuby                                    | 0 %                                  | Inconnu                                | Nul                  |   |   |
| Couleuvre à collier      |  |                                      | Inconnu                                |                      |   |   |

Les surfaces impactées restent identiques avant et après mesures. Toutefois, le plan de gestion menées sur les OLD permettra aux espèces d'utiliser les milieux.

### Impacts résiduels sur les Ecrevisses

Tableau 5 : Impacts résiduels pour les crustacés

| Habitat d'espèce impacté | Superficie totale d'habitats disponibles sur l'aire d'étude (ha) | Superficie d'habitats impactée (% par rapport aux habitats disponibles)   | Nombre d'individu impactés | Niveau d'impact brut            | Mesure  | Niveau d'impact résiduel                           |
|--------------------------|--|---|----------------------------|---------------------------------|---|--|
| Ecrevisse à pieds blancs | Artuby amont et aval   | Travaux sur un linéaire de 10m en amont et moins de 10 m en aval du gué de Malamaire<br><br>Risque de pollutions et de dégradation de milieu sur la partie aval | Inconnu                    | Fort pour la population en aval | M22 : mode opératoire pour les déblais en cours d'eau,<br>M23 : accompagnement de la phase chantier par un écologue | Faible voire positif (corridor aquatique restauré) |

**Impacts résiduels sur les oiseaux**

Tableau 6 : Impacts résiduels pour les oiseaux

| Habitat d'espèce impacté   | Superficie totale d'habitats disponibles sur l'aire d'étude (ha) | Impact total Pourcentage d'habitats impacté (%) | Nombre d'individu impacté | Niveau d'impact brut | Mesure  | Niveau d'impact résiduel  |
|--|--|---|---------------------------|----------------------|---|---|
| Chouette de Tengmalm (nidification potentielle)  | 128,72 ha  | 35,91 ha (28,16 %)                              | Non observé               | Faible à modéré      | Mesure M19 : adaptation du calendrier des travaux, M24 : balisage du chantier M23 : accompagnement de la phase chantier par un écologue | Faible à modéré (surface impactée identique)                    |
| Fauvette grisette (nicheur sur les milieux ouverts)  | 6,281 ha   | 2,657 ha (42,3 %)                               | Non déterminé             | Faible               |   | Faible voire positif  |
| Engoulevent d'Europe (nidification sur les zones d'éclaircies forestières)   | 31,85 ha   | 5,62 ha (17,64 %)                               | 1 ind. recensé            | Faible               |   | (augmentation des milieux ouverts)                              |
| <b>Espèces d'oiseaux utilisatrices du site en alimentation*</b> : Aigle royal, Circaète Jean-le-Blanc, Venturon montagnard.  | 29,43 ha   | 7,47 ha (25,38 %)                               | 0                         | Faible               |   | Pas de destruction d'individu                                   |
| <b>Cortège d'oiseaux à enjeu faible de milieux forestiers nicheurs sur l'aire d'étude</b> : Bec croisé des sapins, Bondrée apivore, Bruant fou, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette babillarde, Geai des chênes, Grand corbeau, Grimpereau des jardins, Grive draine, Merle noire, Mésange à longue queue, Mésange charbonnière, Mésange huppée, Mésange noire, Pic épeiche, Pic noir, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Pouillot de Bonelli, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Serin cini, Troglodyte mignon. | 146,31 ha  | 33,6 ha (22,96 %)                               | Non déterminé             | Faible               |   | Faible Surface impactée identique Pas de destruction d'individu |
| <b>Cortège d'espèces opportunistes</b> (sur tout le site) : Alouette lulu, Fauvette passerinette, Linotte mélodieuse, Pipit des arbres.  | Ensemble du site   | 33,9 ha (22,6 %)                                | Non déterminé             | Faible               |   |   |

### Impacts résiduels sur les chiroptères

Tableau 7 : Impacts résiduels pour les chiroptères

| Habitat d'espèce impacté   | Superficie totale d'habitats disponibles sur l'aire d'étude (ha) | Impact total Pourcentage impacté (%) | Nombre d'individu impacté | Niveau d'impact brut | Mesures   | Niveau d'impact résiduel  |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------|----------------------|---|---|
| <b>Chiroptères utilisant l'aire d'étude comme gîtes : espèces arboricoles</b><br>(Barbastelle d'Europe, Murin à moustache, Murin de Natterer, Oreillard roux)  | 115,1 ha   | 36,42 ha (31,61 %)                   | Non déterminé             | Modéré               | Mesure M19 : adaptation du calendrier des travaux,<br>M21 : abattage doux des arbres<br>M23 : accompagnement de la phase chantier par un écologue | Modéré (surface impactée identique)<br>Pas de destruction d'individu                |
| <b>Chiroptères à enjeu modéré à fort utilisant le site comme habitat de chasse uniquement</b> : Petit et Grand Rhinilopohe, Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler   | 187.74 ha  | 47,91 ha (25,52 %)                   | 0                         | Faible à modéré      | M25 : plan de gestion du parc et des OLD  | Faible<br>(les surfaces de milieux ouverts favorables à la chasse seront augmentée) |
| <b>Chiroptères à enjeu faible sur l'aire d'étude utilisant le site comme habitat de chasse uniquement</b> : Murin à oreilles échancrées, Miniophtères de schreibers, Oreillard montagnard, Oreillard gris, Vespère de savi, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl | 187.74 ha  | 46.23 ha (24.88 %)                   | 0                         | Faible               |   |   |
| Campagnol amphibie   | Milieux riverains de l'Artuby                                    | 0 %                                  | 0                         | Nul                  | M22 : mode opératoire pour les déblais en cours d'eau   | Nul   |
| Ecureuil roux  | 144,24 ha  | 40,53 ha (28,1 %)                    | 0                         | Faible               |   | Faible (surface impactée identique , pas de destruction d'individu)                 |

**La MRAE recommande de définir des objectifs quantitatifs aux mesures proposées et proposer pour ces mesures des indicateurs de performance permettant d'évaluer l'atteinte des objectifs prévisionnels.**

Le tableau suivant présente les indicateurs de suivis pour les mesures en lien avec la biodiversité :

| Mesures  | Indicateur de suivi : |  |
|--|-----------------------|--|
| <b>M1 - Mesure d'évitement amont et de réduction amont</b> | objectif              | Maintien des stations végétales protégées : Ancoli de Bertoloni, Sabot de Vénus, Orchys de Spitzel<br>Maintien des populations d'espèces forestières (chauves-souris, oiseaux) |
|  | indicateur            | Surface des habitats d'IC évité et état de conservation  |
|  | moyen                 | Personne en charge du suivi : écologue après chantier, annuellement pendant 3 ans, puis tous les 5 ans   |

|   |            |  |
|---|------------|--|
| <b>M19 – Adaptation du calendrier des travaux</b>   | objectif   | Réduction du dérangement et du risque de destruction de la faune et flore  |
|   | indicateur | Vérification en phase chantier des dates de travaux<br>Présence / Absence d'espèce nicheuse en phase travaux<br>Vérification en phase de fonctionnement de la période de débroussaillage la première année puis des périodes de pâturage ou fauche   |
|   | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue en phase chantier et après chantier   |
| <b>M20 – Griffage du sol</b>  | objectif   | Bonne et rapide reprise herbacée du sol dans le parc   |
|   | indicateur | Inventaire des espèces caractéristiques des milieux ouverts après chantier<br>Vérification de l'absence d'espèce invasive  |
|   | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue après chantier  |
| <b>M21 – Mode opératoire d'abattage des arbres adapté aux enjeux chiroptérologiques</b>                                 | objectif   | Absence de destruction de spécimens de chiroptère  |
|   | indicateur | Nombre d'arbres marqués comme favorable aux chauves-souris<br>Nombre d'arbres abattus par la méthode « douce »<br>Présence/absence d'individus dans les arbres-gîtes ciblés pour l'abattage.   |
|   | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue en phase chantier   |
| <b>M22 – Mode opératoire de déblais de l'Artuby et du débouchage des buses au niveau du passage à gué de Malamaire.</b> | objectif   | Rétablissement de la continuité écologique (trame bleue)   |
|   | indicateur | Vérification de l'utilisation de filtre anti MES en phase chantier<br>Présence/absence des espèces aquatiques après chantier, dont écrevisse à pattes blanches en aval du chantier.  |
|   | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue en phase chantier et après chantier   |
| <b>M23 – Accompagnement par un écologue</b>   | objectif   | Réduction des effets du chantier   |
|   | indicateur | Nombre de passage effectué durant la période de chantier<br>Compte-rendu mentionnant l'ensemble des mesures prévues en phase chantier et leur application effective.   |
|   | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue en phase chantier   |
| <b>M24 – Mise en défens du site</b>   | objectif   | Limitation des intrusions et des circulations inadaptées   |
|   | indicateur | Vérification des mises en défens en phase chantier   |
|   | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue en phase chantier   |
| <b>M25 – Plan de gestion des OLD et du parc - Gestion de la végétation dans l'emprise du parc</b>                       | objectif   | Concilier sécurité incendie et enjeu de biodiversité   |
|   | indicateur | Hauteur du couvert végétal<br>Inventaire des espèces caractéristiques des milieux ouverts<br>Vérification du maintien des stations de Ancoli de Bertoloni, Sabot de Vénus, Orchys de Spitzel, et des espèces : Damier de la succise, Azuré du Serpolet<br>Vérification de l'absence d'espèce invasive  |
|   | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue après chantier, annuellement pendant 3 ans, puis tous les 5 ans   |
| <b>MC Mise en place de mesures favorables aux espèces de Chiroptères</b>  | objectif   | Amélioration de la capacité d'accueil des chiroptères sur le plateau   |
|   | indicateur | Inventaire de chiroptères sur les parcelles de compensation (îlots de sénescence) : diversité spécifiques, suivi sur points fixes et le long des corridors<br><br>Taux d'occupation des gîtes artificiels par les chauves-souris (présence de traces dans les gîtes) et rédaction d'un compte-rendu sur l'utilisation du site par les chiroptères. |

|  |            |  |
|--|------------|--|
|  | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue en phase après chantier, annuellement pendant 3 ans, puis tous les 5 ans                                |
| <b>MC Recherche de colonie(s) de reproduction de Grand Rhinolophe</b>  | objectif   | Amélioration de la connaissance scientifique   |
|  | indicateur | Nombre de gîtes trouvés occupés par le Grand Rhinolophe  |
|  | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue en phase après chantier ;   |
| <b>MC Création de nichoirs artificiels pour la Chouette Tengmalm :</b> | objectif   | Amélioration de la capacité d'accueil des chiroptères sur le plateau   |
|  | indicateur | Taux d'occupation des nichoirs artificiels par la chouette de Tengmalm.<br>Rédaction d'un compte-rendu de présence de la chouette de Tengmalm. |
|  | moyen      | Personne en charge du suivi : écologue après chantier, annuellement pendant 3 ans, puis tous les 5 ans   |

***Recommandation 6 : Reprendre les mesures compensatoires proposées afin, notamment, de respecter le principe d'additionnalité et de démontrer l'absence de perte nette de biodiversité.***

Les mesures compensatoires présentées sous forme de travaux forestiers comme des plantations de cèdres sur 10 ha, de résineux, correspondent aux mesures compensatoires forestières établies au titre de la loi LAAF.

Il s'agit d'une proposition pouvant évoluer. L'arrêté de défrichement indiquera le niveau de compensation (ratio surface et nature de boisement) à mettre en place. Ce n'est qu'à partir de cette date que sera proposé au service défrichement de la DDTM une mesure compensatoire forestière répondant aux critères donnés par l'arrêté. De plus, la fonction écologique du boisement sera aussi un critère qui pourra être pris en compte dans la mesure forestière.

***Recommandation 7 : Démontrer l'absence d'incidence significative sur les sites Natura 2000 sur les bases d'une évaluation écologique plus rigoureuse.***

Compte-tenu des réponses apportées à la recommandation 5 du présent document, concernant l'effort de prospection réalisé, qui nous semble approprié aux enjeux de l'aire d'étude, ainsi que les précautions prises sur les espèces jugées potentielles et intégrées à la démarche d'analyse des incidences, aucun complément d'inventaire n'est apporté à l'évaluation des incidences Natura 2000.

Toutefois, cette évaluation a été modifiée afin de clarifier les analyses.

L'évaluation des incidences sur N 2000 est jointe en annexe.

**Recommandation 8 : Analyser les impacts des travaux sur le réseau karstique et le captage des Bouisse.**

La partie impact présente une analyse au regard du réseau karstique dans le volet 4, p.20 de l'étude d'impact.

Pour rappel, la conception du projet a tenu compte de l'ensemble de ces paramètres et plus particulièrement avec :

- L'évitement des ravins et têtes de ravins, et de l'ensemble du secteur Est de l'aire d'étude, très pentu et plus sensible au ruissellement et à l'érosion.
- L'évitement des principaux secteurs au droit desquels une karstification profonde a été mise en évidence (avens, petites dolines, barres rocheuses).
- L'évitement du périmètre de protection rapproché du captage des Bouisses pour l'implantation des emprises du parc solaire.

Néanmoins, l'impact potentiel pourrait être une pollution des eaux par des particules fines qui pourraient être générées par le concassage de roches et de blocs calcaires en phase travaux. Ces risques de pollutions sont d'autant plus importants au niveau du passage à gué de Malamaire permettant le franchissement de l'Artuby pour l'accès au chantier.

A ce titre, Engie Green s'engage aux mesures suivantes :

- Entretien de l'ouvrage de franchissement de l'Artuby (MR) : (M7 – p97, volet 4)

- curage du fond du lit en amont direct de l'ouvrage
- travaux seront réalisés à l'aide d'une mini-pelle depuis le seuil de l'ouvrage.
- débouchage des buses par soufflage hydraulique.

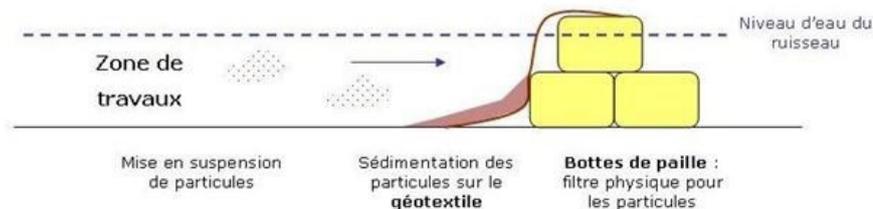


Figure 13 : Principe du dispositif de filtrage en aval des travaux avec bâche géotextile et ballots de paille

L'intervention respectera les préconisations suivantes :

- Le service en charge de la police de l'Eau, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques, et la Fédération des Alpes-Maritimes pour la pêche et la protection des milieux aquatiques seront prévenus avec un préavis d'au moins 15 jours avant l'intervention ;
- Des mesures de précaution seront mises en œuvre afin d'éviter tout déversement ou abandon dans la rivière de béton ou résidus, hydrocarbures, résidus argileux et autre substances nuisibles (nettoyage des engins avant intervention, approvisionnement en carburant à l'écart, sur une aire étanche avec rétention, kit anti-pollutions, sacs et bacs étanches et couverts, etc) ;
- En aval direct de l'ouvrage, une bâche géotextile sera mise en place afin de filtrer les eaux et de limiter la mise en suspension de particules fines

### Mesures préventives contre les pollutions chroniques et accidentelles (ME) : (M15 – p103, volet 4)

- Vis-à-vis des M.E.S.

Pour limiter la production de matières en suspension, notamment lors des opérations de terrassement, les mesures prises sont les suivantes :

- réalisation des travaux si possible hors des périodes pluvieuses ;
- réalisation des décapages juste avant les terrassements, en limitant au minimum le temps de non-intervention entre ces deux opérations.

- Vis-à-vis des huiles, graisses et hydrocarbures, ...

Les préconisations suivantes rappellent les moyens qui seront mis en œuvre au niveau du chantier pour prévenir tout risque de pollution de l'environnement :

- maintenance préventive du matériel et des engins (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques);
- étanchéification des aires d'entrepôts de matériaux, de ravitaillement, de lavage et d'interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées ;
- décontamination des vêtements et engins lors des travaux pour éviter toute contamination du ruisseau
- stockage du carburant, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie);
- les huiles usées de vidange seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être, le cas échéant, retraitées;
- localisation des installations de chantier (aires spécifiques au ravitaillement, mobil-home pour le poste de contrôle ainsi que les sanitaires et lieux de vie des ouvriers) à l'écart des zones sensibles;
- collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures) selon les filières agréées;
- dans la mesure du possible et afin d'éviter les actes malveillants : gardiennage du parc d'engins et des stockages éventuels de carburants et de lubrifiants.
- entretien des engins;

- Eaux usées

Les aires de chantier ne seront pas reliées à un réseau de collecte des eaux usées. En conséquence, ces aires seront équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

### - Mesures curatives contre les pollutions chroniques et accidentelles (MR) : (M16 – p103, volet 4)

### - Mesures particulières vis-à-vis du risque de pollution du captage des Bouisses : (M18 – p103, volet 4)

Les mesures suivantes seront mises en place pour l'ensemble des travaux, et quels que soient les secteurs et périmètres concernés :

- Des spécifications techniques relatives à la protection du sol et du sous-sol ainsi que des eaux superficielles seront inscrites dans les dossiers de consultation des entreprises autres que les conformités techniques indispensables à tous les chantiers. Les moyens d'intervention rapide seront disponibles sur site (kit anti-pollutions, sacs et bacs étanches et couverts, etc.) ;
- Le stockage des hydrocarbures aura lieu à l'extérieur du périmètre de protection rapprochée dans un local étanche avec un système de rétention empêchant tout déversement dans le sol. L'approvisionnement des engins en carburant s'effectuera également sur une aire étanche avec rétention ;
- Un suivi hebdomadaire de la turbidité et mensuel des hydrocarbures est actuellement réalisé sur le captage des Bouisses. Dans le cadre des travaux, des analyses bi-mensuelles sur les hydrocarbures seront réalisées.
- En cas de pollution accidentelle, la DREAL, la DDT, la Police de l'Eau, l'ARS, la commune, la gendarmerie ou les pompiers seront avertis par le maître d'ouvrage ;

- Tout déversement accidentel sera géré immédiatement à l'aide d'un kit de décontamination et les sols souillés seront évacués vers une filière spécialisée. Tous les véhicules seront équipés d'un tel kit, et les conducteurs formés à leur utilisation ;
- Une consultation journalière des conditions météorologiques permettra de prévoir l'arrêt éventuel du chantier en cas de précipitations importantes sur le bassin versant ;
- Des sanitaires de chantier seront mis en place.

Toutes les précautions seront prises pour limiter au maximum les impacts sur le réseau karstique et la captage des Bouisses.

---

**Recommandation 9 : Démontrer que le projet n'aggrave pas le risque d'incendie dans le secteur et proposer des mesures ERC adaptées aux exigences réglementaire.**

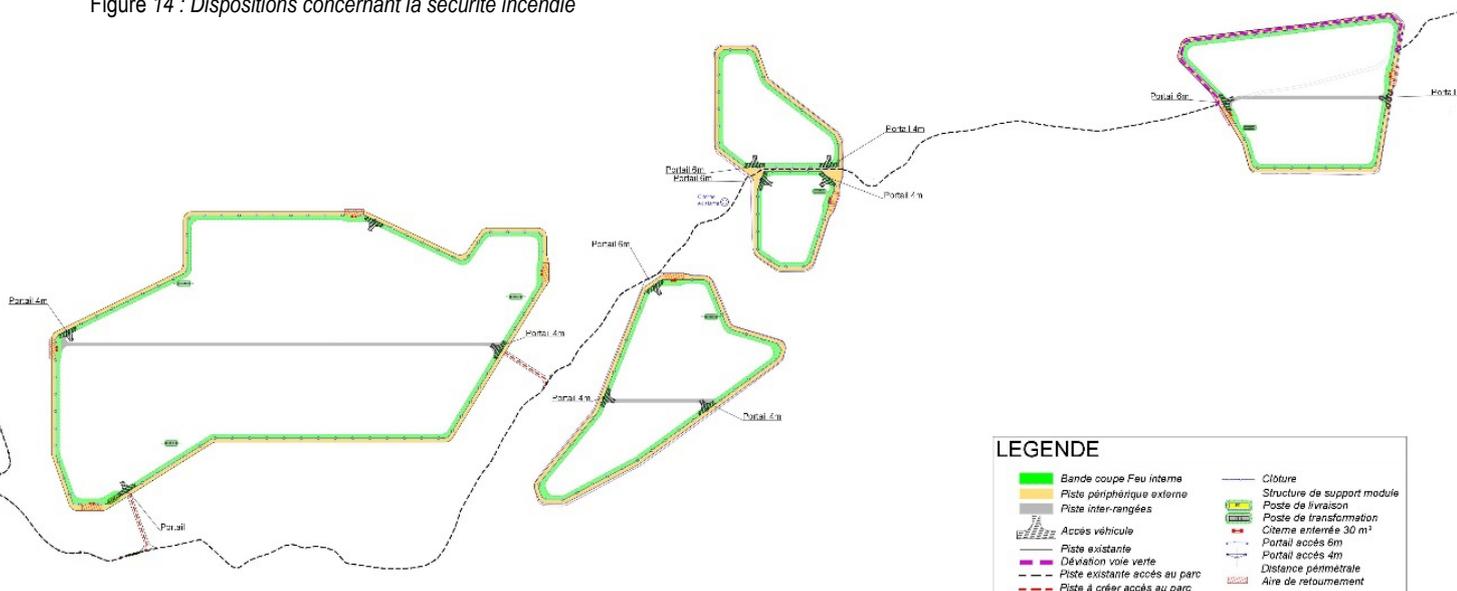
En l'absence de doctrine spécifique du SDIS sur le photovoltaïque, nous nous sommes donc référés au R.D.D.E.C.I (Règlement Départemental de Défense Extérieure contre l'Incendie) du département.

Comme indiqué dans le volet 3 p37, le projet comprend :

- 8 citernes rigides de 30 m<sup>3</sup> accessibles depuis l'extérieur des parcs. (citernes enterrées conformes à la fiche technique n°3-2 p.56 du R.D.D.E.C.I.)
- une réserve d'eau totale de 240m<sup>3</sup>
- une aire de retournement de 200m<sup>2</sup> devant chaque citerne
- des accès en « T » ainsi que des rayons de giration suffisants.
- pistes intérieures clôture et pistes extérieures clôture
- pistes pénétrantes internes afin de diminuer les distances entre les points d'accès aux parcs
- portails répartis sur l'ensemble du projet avec des serrures spécifiques au SDIS
- double système contre les surtensions atmosphériques (foudre) : l'ensemble des éléments du champ solaire seront mis à la terre par des câbles de terre en cuivre, et le site sera entouré par un câble périphérique en cuivre assurant la mise à l'équipotentialité du terrain.
- coupure du disjoncteur général sur le poste de livraison dite arrêt coup de poing
- OLD : autour des emprises clôturées des parcs, une bande de largeur variable (calculée sur la base de 50m à partir des panneaux) fera également l'objet d'un débroussaillage

Toutes les mesures sont prises pour réduire au maximum le risque induit et/ou subit par le parc photovoltaïque.

Figure 14 : Dispositions concernant la sécurité incendie



**Recommandation 10 : Établir le bilan carbone de l'installation et évaluer les incidences du projet sur les émissions et puits de gaz à effet de serre.**

S'agissant d'un projet non réalisé, nous avons présenté une évaluation ou empreinte carbone et non un bilan carbone, comme détaillé dans l'étude d'impact, volet 3, p.12 et 13.

Le calcul de cette dernière conclue que « Le temps de remboursement de **la dette énergétique** de ce parc solaire est d'environ 24 mois, c'est-à-dire qu'en moins de 2 ans il aura fait économiser plus d'émission de CO<sub>2</sub> de par sa production d'électricité sans rejet qu'il n'en aura consommé pour sa construction et la construction de ses matériels. Sur ses 40 ans de vie, le parc sera donc plus que positif d'un point de vue carbone. » (l'étude d'impact, volet 3, p.12 et 13).

Cette évaluation prend en compte le défrichement (perte nette de puits carbone). Enfin rappelons qu'un parc photovoltaïque n'émet aucun gaz à effet de serre.